

AUTOMOVILES

LADA 110

LADA 111

LADA 112

Manual de empleo

TOGLIATTI
2002

INDICE

DESCRIPCION DEL AUTOMOVIL	5
Llaves para el automóvil	5
Puertas	5
Puertas traseras	6
Portón	6
Capó	7
Capó trasero	8
Tapón del depósito de combustible	9
Asientos	9
Cinturones de seguridad y airbag	11
Equipamiento del habitáculo	12
Cuadro de mandos	13
Cuadro de instrumentos	16
CUADRO DE INSTRUMENTOS (VDO)	18
Reloj	19
Computador de recorrido	19
Corrección de las funciones del computador	20
Corrección del funcionamiento del reloj	20
Habilitación del despertador	21
Deshabilitación del despertador	21
Regulación del brillo de la iluminación del indicador	21
Calibración de la sonda del nivel de combustible	21
Bloque de indicación del sistema del control de a bordo	21
Régimen de funcionamiento del BSC	24
Palancas del volante	25
Bloque de mando	26
Bloque de lámparas testigo	2
Guantera	28
USO DEL AUTOMOVIL	29
Colocación de la matrícula	29
Interruptor de encendido	29
Sistema antirrobo electrónico	29
Manual de uso del sistema antirrobo	30
Desactivación del régimen de inmovilización	31
Situaciones particulares	31
Retardo comandado del plafón alumbrado del habitáculo	32
Procedimiento del arranque alternado del motor	32
Arranque del motor	32
Marcha del automóvil	33

USO DE LAS LLAVES DEL INMOVILIZADOR	33
Para arrancar el motor del automóvil equipado del sistema antirrobo electrónico	
es necesario:	33
Frenado y parada	34
Sistema antibloqueo de los frenos	34
Remolque del automóvil	35
Uso del automóvil nuevo	35
Medidas de seguridad durante la conducción del automóvil	36
Particularidades del uso del automóvil con SEMM	36
Arranque del motor usando la batería auxiliar	37
Ventilación y calefacción del habitáculo	38
ENTRETENIMIENTO TECNICO DEL AUTOMÓVIL	40
Nivel de aceite en el cárter del motor	40
Nivel de aceite en la caja de cambios	40
Nivel del líquido refrigerante	41
Nivel del líquido de frenos	41
Líquidos de lavar	42
La batería	42
Ruedas y neumáticos	43
Cambio de ruedas	44
Presión en los neumáticos de las ruedas delanteras y traseras, MPa (kgf/cm	45
Sustitución de las lámparas	46
Sustitución de los fusibles	48
Circuitos, protegidos por los fusibles	49
Cuidado de la carrocería	50
Almacenaje del automóvil	52
PARTICULARIDADES DE LA ESTRUCTURA DEL AUTOMÓVIL LADA 110 PREMIER.	53
Puertas traseras	53
Equipo suplementario del habitáculo	53
PARAMETROS DE AJUSTE Y CONTROL CARACTERISTICAS DEL USO*)	54
Características principales y dimensiones	54
Características generales y parametros de motor	54
Capacidades, l	55
Datos de identificación del vehículo	56
Datos de identificación del vehículo	57
Datos de identificación del vehículo	58
Información suplementaria	58
ANEXOS	59
Carburantes, lubricantes y líquidos recomendados	59
LÁmparas utilizadas en el automóvil	60

A Vuestra atención

Ud. ha adquirido el automóvil que posee altas características dinámicas y de velocidad. En el período inicial del uso del automóvil, independientemente de los años de conducción, recomendamos estar atentos hasta que Ud. adquiera la técnica de conducción de este automóvil.

Antes de conducir el automóvil, le invitamos a leer cuidadosamente estas instrucciones. Las características de utilización, también la fiabilidad de vuestro automóvil en gran parte depende de la observación de las reglas de conducción, de la periodicidad y del cumplimiento de las operaciones del mantenimiento técnico, indicadas en el certificado de garantía.

Recomendamos ejecutar el mantenimiento y la reparación del automóvil en los servicios oficiales. Estos servicios tienen todos los recambios necesarios, el equipo especial y las herramientas. Los trabajos se ejecutan por los especialistas expertos.

Es necesario que el automóvil sea presentado para el mantenimiento y la reparación en estado limpio al PTO.

Durante el uso y el mantenimiento técnico del automóvil usar los materiales indicados en el anexo 1 del presente manual. Especialmente hay que recordar que el automóvil con el sistema electrónico de mando SEMM y con el catalizador de los gases de desecho presupone el uso solamente de gasolina no etilada.

¡Se prohíbe lavar el automóvil con el motor en marcha!

El diseño del automóvil se perfecciona siempre y por eso algunos grupos y piezas pueden diferir de los indicados en el manual.

DESCRIPCION DEL AUTOMOVIL

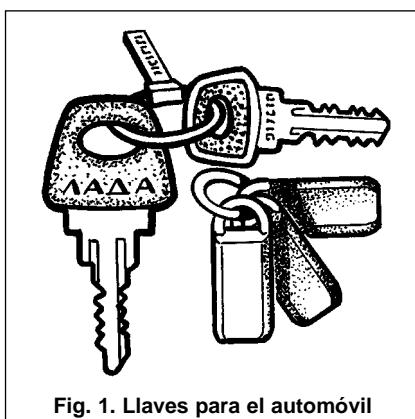


Fig. 1. Llaves para el automóvil

LLAVES PARA EL AUTOMÓVIL

Con cada automóvil se adjutan dos juegos de llaves. Cada uno (fig.1) tiene dos llaves: una, más larga, —para el encendido, otra, más corta, —para las puertas y el portaequipajes.

El número de la llave de encendido está grabado en la banderola del anillo, que sujeta las llaves. Cortando la banderola o sustituyéndola Ud. puede conservar el número secreto de la llave.

Para el automóvil que tiene el sistema antirrobo electrónico (inmovilizador*) se adjutan 3 llaves de código: 2 -negras para el arranque y 1 roja para la programación.

Puertas

Las puertas se abren por fuera al apretar sobre la manecilla 1 (fig.2). Al abrir las puertas automáticamente se enciende el alumbrado del interior.

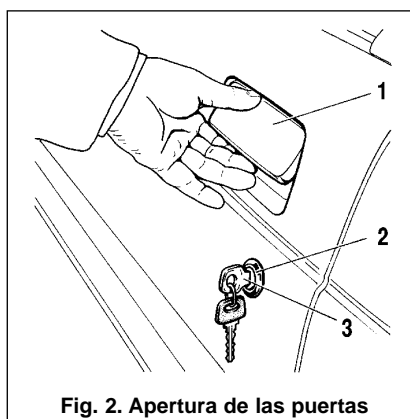


Fig. 2. Apertura de las puertas

Puertas delanteras. Las puertas delanteras tienen la cerradura que puede ser bloqueada por fuera con la llave 3 insertada en la placa 2 .

Por dentro la puerta se bloquea al apretar sobre el botón 3 (fig. 3) y se abre con la manecilla 7 cuando el botón 3 está levantado. Cuando la cerradura está bloqueada, las manecillas 1 (fig. 2) y 7 (fig. 3) tienen el movimiento en vacío. Al dejar el automóvil en el aparcamiento se puede usar el bloqueo suplementario de las cerraduras de las puertas delanteras para eso es necesario extraer la llave en la posición horizontal.

La puerta delantera tiene el cristal descendente 4, el que se desciende y se levanta al girar la manecilla 9 del alzacrystal. Cuando se trata de la versión sin la manecilla 9, el alza-crystal tiene el accionamiento eléctrico.

* El inmovilizador inmoviliza el arranque del motor si no leer previamente el código de la llave asegurando una protección suplementaria del automóvil en caso del uso no permitido.

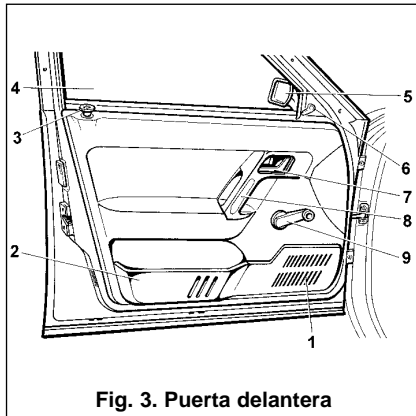


Fig. 3. Puerta delantera

co con el mando del interruptor en el túnel del piso.

En la puerta hay el cómodo apoyabrazos 8 con una bolsa 2 para los objetos pequeños y el alojamiento 1 para el montaje de la radio.

Puertas traseras

Las puertas traseras (fig. 4) tienen la cerradura que puede ser bloqueada solo apretando el botón 3 sea con la puerta abierta, como con la puerta cerrada. La manecilla 1 (fig. 2) y la manecilla 4 (fig. 4) tienen el movimiento en vacío.

Cuando los asientos traseros se utilizan solamente por los niños, se recomienda apretar hacia abajo las manecillas 1, las cuales se encuentran en los extremos de las puertas, después cerrar las puertas. En este caso es posible abrir las puertas solamente por fuera con los botones 3 levantados.

El cristal 2 se abaja y se levanta girando la manecilla 6 del alzacristales, y el apoyabrazos 5 permite a los pasajeros ocupar la posición más cómoda. Cuando no hay la manecilla 6, el

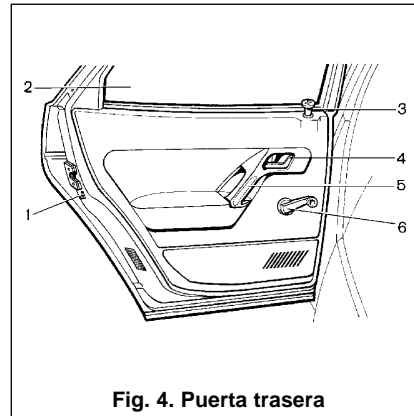


Fig. 4. Puerta trasera

alzacristales está equipado con el accionamiento eléctrico.

Si el automóvil está equipado del bloqueo eléctrico de las cerraduras de las puertas, el bloqueo y el desbloqueo de todas las puertas se efectúa al cerrar la puerta con la llave o por medio del botón de la puerta delantera izquierda.

El desbloqueo de la puerta derecha delantera o trasera es posible hacerse al levantar los botones.

Durante la marcha del automóvil no se recomienda bloquear las cerraduras de las puertas para poder abrirlas por fuera en el caso de un accidente de caminos.

Portón

Portón 3 (fig. 5) se abre con la llave, dando la vuelta en el sentido del reloj. En la posición abierta la puerta se mantiene mediante los amortiguadores telescópicos de gas 2. El plafón 4 con interruptores interpuestos permite alumbrar el compartimiento del baul al conectar la iluminación exterior.

Una parte de los automóviles está equipada con el accionamiento eléctrico del cierre.

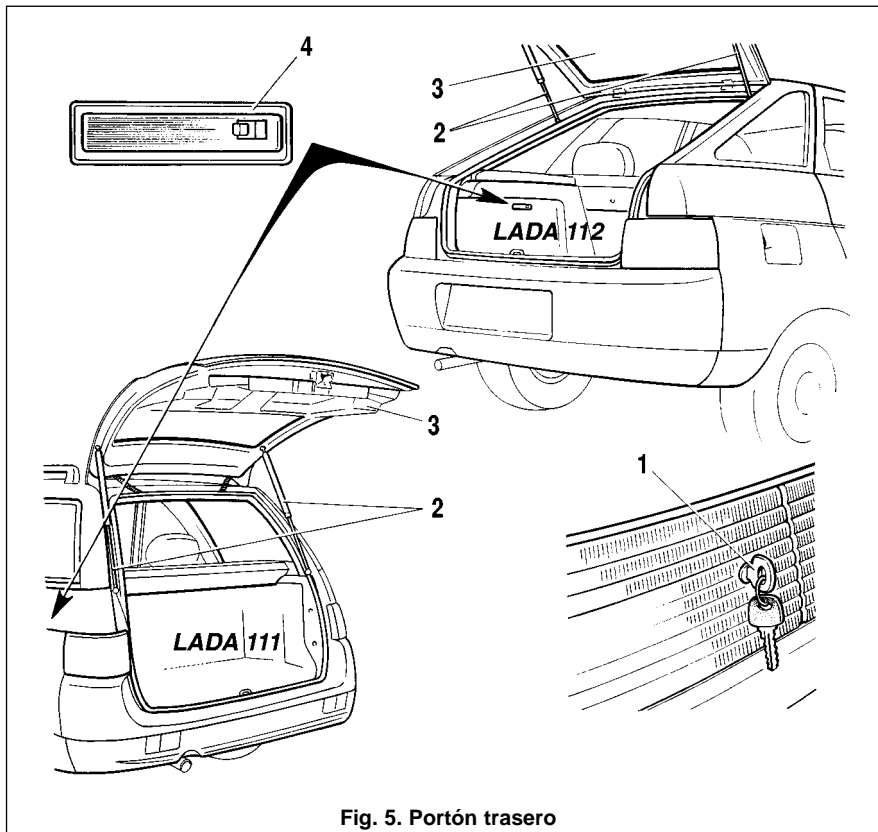


Fig. 5. Portón trasero

En este caso la apertura del portón es posible sea desde el salón, apretando sobre el botón del panel de instrumentos, como por fuera con la llave.

Capó

Para abrir el capó tírase de la palanca 1 (fig. 6) hacia sí, después levante un poco el capó 1 (fig. 7), y a través del orificio entre el capó y el panel delantera, oprima la patilla del gancho 2 y levante el capó.

En la posición abierta el capó se mantiene por medio de los amor-

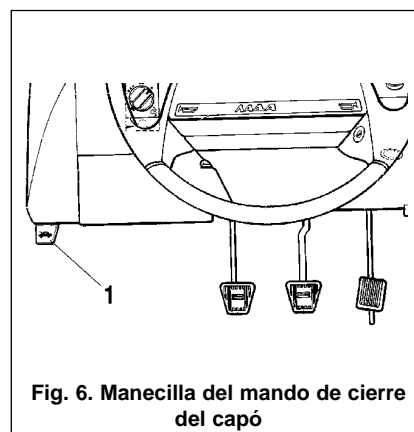


Fig. 6. Manecilla del mando de cierre del capó

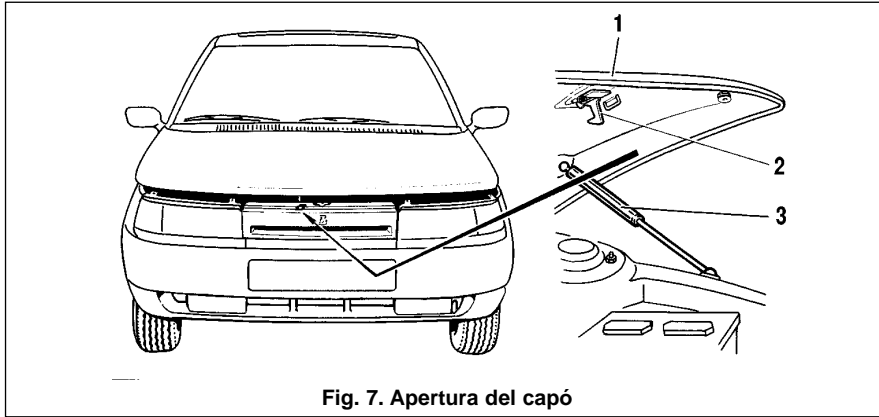


Fig. 7. Apertura del capó

tiguadores telescópicos 3 de gas. Al cerrar el capó compruebe la suya cerradura real, en el momento de la cerradura se oye el chasquido característico, apretandolo de nuevo el capó debe estar cerrado. Antes de cerrar el capó hay que asegurarse que el gancho gire sin atranque y regresa seguramente a su posición inicial.

Capó trasero

El capó trasero 3 (fig. 8) del automóvil con la carrocería "berlina", después de abrir el cierre 1 con la llave o apretando el botón apropiado, se mantiene en la posición abierta por medio de los muelles 2. Cuando está encendido el alumbrado exterior, la parte interior del portaequipajes se illu-

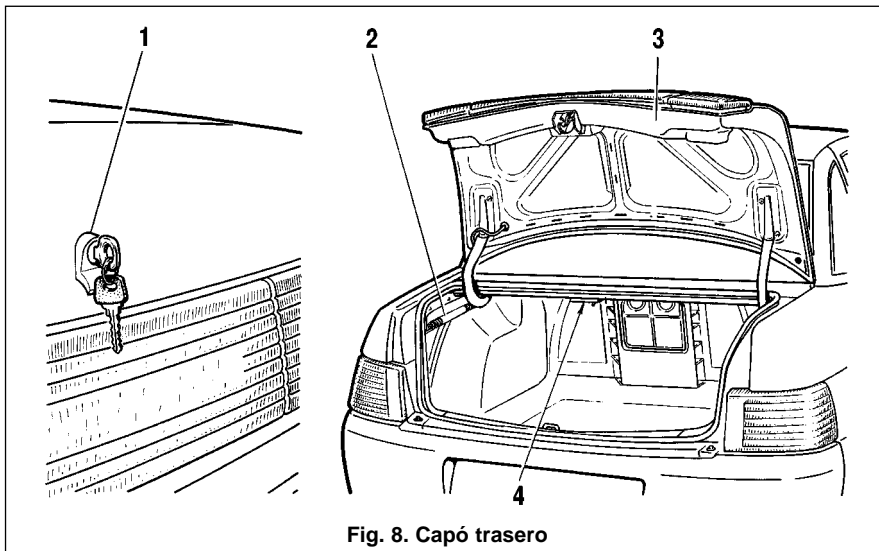


Fig. 8. Capó trasero

mina con la lámpara 4 que tiene el interruptor.

Tapón del depósito de combustible

Para el acceso al tapón 1 (fig. 9) del depósito de combustible hay que abrir la tapa 2. Una parte de los automóviles de producción tiene los tapones con la cerradura. Todos los tapones se ejecutan con el limitador de momento de atornillado para garantizar la hermeticidad de ellos con la boca. Atornillar el tapón hasta que actúe el limitador (se oye el chasquido).

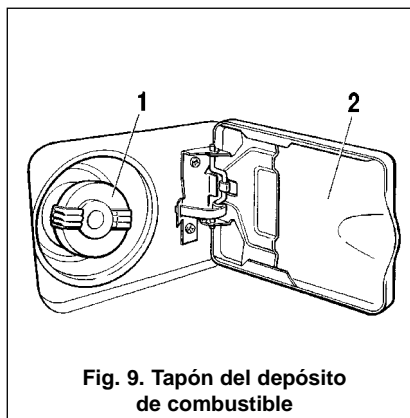


Fig. 9. Tapón del depósito de combustible

Asientos

Para la regulación de los asientos delanteros en la dirección longitudinal, tírase de la palanca de bloqueo 2 (fig.10) hacia arriba, situada al lado de la almohada 3. Después de la instalación del asiento hay que dejar la palanca y desplazando ligeramente el asiento hacia adelante y atrás es nece-

sario situarse en una fijación segura. La inclinación del respaldo del asiento se regula girando la palanca 1. Los apoyacabezas 5 se regulan en altura y en inclinación. Los fijadores de muelle los mantienen en la posición necesaria.

El respaldo 7 del asiento trasero está dividido con el apoyabrazos 15 en dos partes. Para utilizar el apoya-

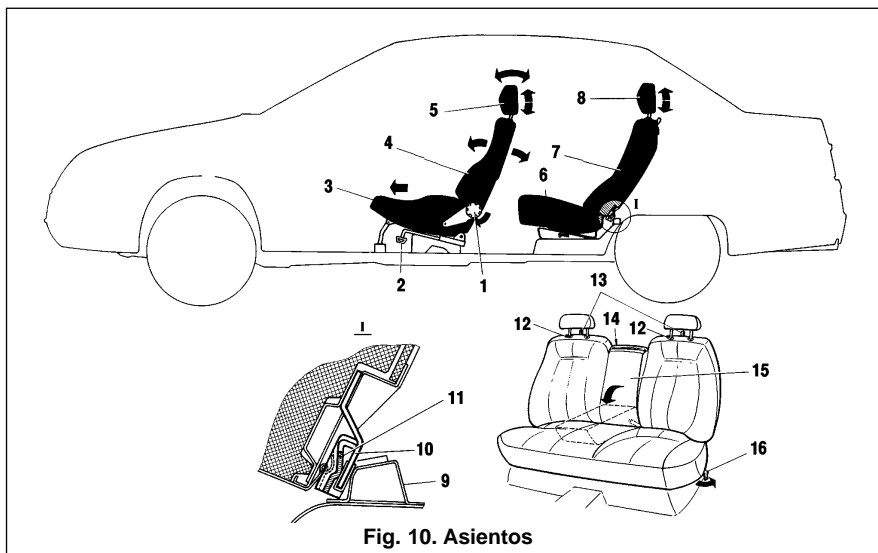


Fig. 10. Asientos

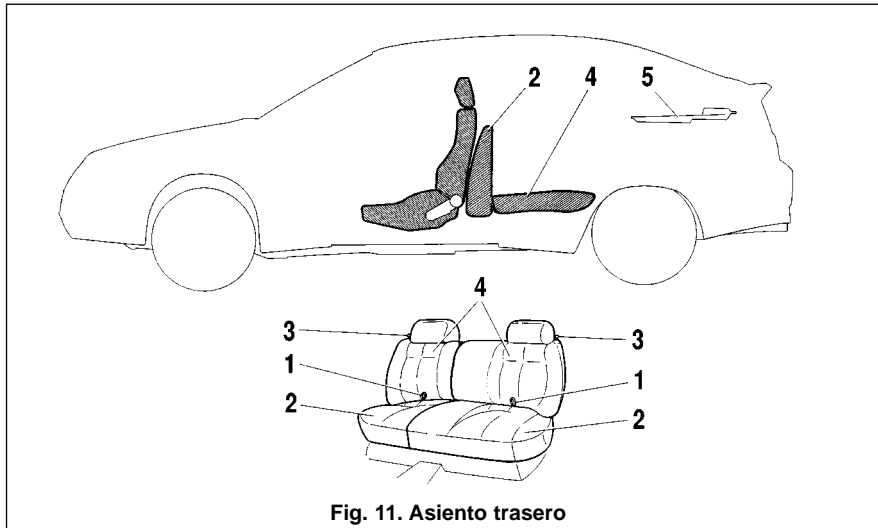


Fig. 11. Asiento trasero

brazos es necesario volcarlo y poner sobre la almohada 6. Detrás de apoyabrazos se encuentra una escotilla, cerrada con la tapa 14. Al desplazar la tapa de escotilla, es posible poner en el vano del portaequipajes los objetos largos (esquís, plantones), dejando pasar una parte de estos objetos en el interior del automóvil.

Los apoyacabezas 8 del asiento trasero se regulan solamente según la altitud.

El asiento trasero se saca fácilmente, lo que permite en algunos casos transportar objetos largos, dejando pasar los objetos en el interior. Para sacar el asiento trasero hay que:

- levantar hacia arriba los apoyacabezas 8 hasta el tope, apretar sobre las palancas 12 de los retenes y sacar los apoyacabezas;

- tirar hacia arriba de la palanca 13 de las cerraduras, inclinando ligeramente el respaldo 7 hacia arriba y

desengachar la bisagra móvil 10 con la bisagra fija 11 en la carrocería 9;

- pisar la manecilla 16 de las cerraduras y sacar la almohada 6 del asiento trasero.

El asiento trasero desplazable de los automóviles con la carrocería "hatchback" y "wagon" permiten aumentar la area del compartimiento del portaequipajes. Según la carga transportable y el número de personas está prevista la colocación del asiento horizontal completa o parcial.

La colocación del asiento se hace con las puertas traseras abiertas en siguiente modo :

- tirar de la bisagra 1 (fig. 11) y colocar la almohada 2 en posición vertical. Si es necesario trasladar los asientos delanteros hacia adelante;

- quitar los apoyacabezas y después tirando hacia arriba la palanca 3 del cierre, liberar el respaldo 4 y colocarla como se ve en la figura.

Al transportar los objetos largos hay que quitar la repisa 5.

Cinturones de seguridad y airbag

Los cinturones de seguridad son una medida eficaz de protección para el conductor y los pasajeros contra los accidentes de circulación. Para abrochar el cinturón hay que introducir la lengüeta 1 (fig. 12) en el cierre 2 hasta que se oiga un chasquido. No se permite la torsión de las correas. No sujeten con el cinturón a un niño que vaya sentado sobre las rodillas de los mayores. Para desabrochar el cinturón aprieten el botón 3 del cierre. Regular por medio de la palanca 4 la altura de fijación del punto superior del cinturón de seguridad, para que el cinturón no toque el cuello y no prese el hombro. Para aumentar la altura es suficiente pisar la junta protectora del cinturón.

Para los pasajeros traseros los cinturones se abrochan análogamente. Para el pasajero central está prevista solo la correa de cintura.

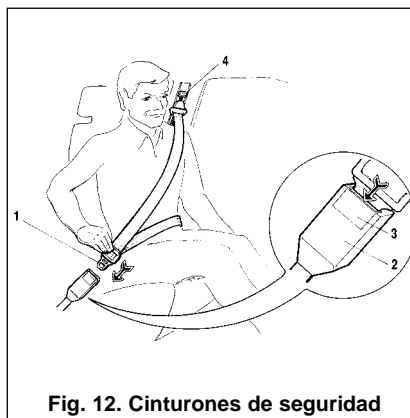


Fig. 12. Cinturones de seguridad

En los automóviles con la carrocería «wagon» y «hatchback» antes de inclinar atrás los asientos traseros hay que colocar los cinturones de seguridad en posición no operacional, es decir: tirar de cinturones de pasajeros laterales (fig.13) a una medida corta y fijar sus lengüetas en los cierres; hacer pasar el cinturón del pasajero central a través de la correa hallándose en la parte

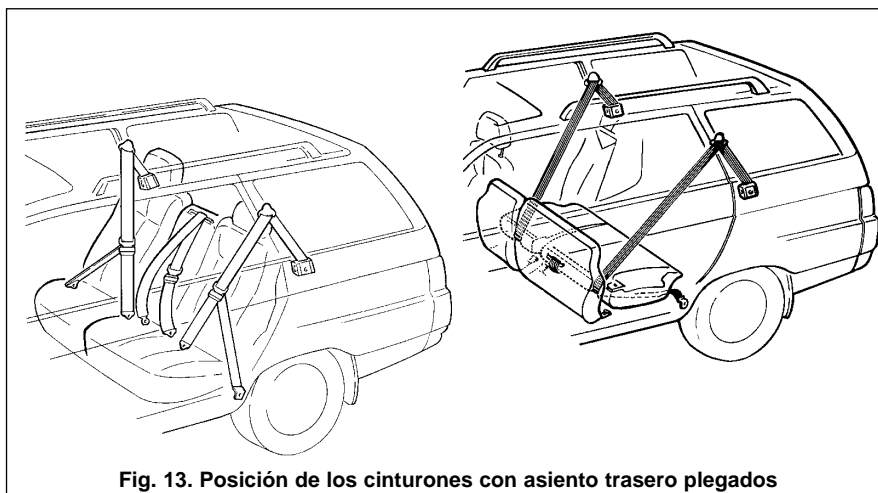


Fig. 13. Posición de los cinturones con asiento trasero plegados

superior del respaldo, fijando también su lengüeta en el cierre.

Colocar los respaldos de los asientos suavemente sin permitir que actúe el mecanismo de bloqueo de los cinturones al tirarlos. Cuando las correas están sucias hay que limpiarlos con la solución jabonosa suave. No se permite planchar las correas.

Cuando el cinturón está dañado o se haya sometido a las fuerzas de tracción críticas durante un accidente de circulación y tiene rozaduras, rupturas u otras defectos hay que cambiarlo por uno nuevo.

Una parte de los automóviles producidos están equipados de volantes provistos con bolsa de aire, lo que evidencia la inscripción «AIRBAG» en el embellecedor del volante. La bolsa de aire es un sistema suplementario de seguridad para el conductor, con el cinturón abrochado, que reacciona en el caso de una colisión frontal. La bolsa de aire es un sistema fiable autónomo válido para una vez y no requiere mantenimiento durante el uso del vehículo. Para asegurar la máxima protección y reducir los riesgos de traumatismo durante los accidentes de tráfico no se admite pegar ninguna etiqueta o usar otros objetos en el volante. Con la acción de la bolsa se forma una pequeña cantidad de polvo que no es peligroso para la salud pero puede causar una irritación de piel y de ojos. Por eso contactando con este polvo lavar los ojos y piel con agua y jabón neutral. Después de la acción de la bolsa para evitar rasguños y quemaduras no tocar el centro del volante y no cortar la bolsa después de acción.

Para reemplazamiento de la bolsa de aire es necesario dirigirse a su concesionario PTO.

Al mismo tiempo hay que cambiar los cinturones de seguridad sometidos a las fuerzas de tracción crítica.

Atención

1. El airbag no sustituye el cinturón de seguridad, sirve solamente como una seguridad complementaria.

Por eso antes de poner el automóvil en marcha es necesario siempre abrochar los cinturones de seguridad.

2. No se admite pegar ni variar nada en el embellecedor del volante.

3. Limpiar el volante con trapos suaves húmedos.

4. No se permiten intervenciones no autorizadas en el sistema del airbag. Todas las operaciones relativas a la bolsa deben ser realizadas en PTO con el personal adiestrado.

Equipamiento del habitáculo

El espejo retrovisor exterior 5 (fig.3) se ajusta con el mando 6, después de regular la posición de su asiento.

Una parte de los automóviles está equipada del accionamiento eléctrico para la regulación de los espejos exteriores.

El espejo retrovisor interior 1 (fig. 14) se ajusta moviéndolo en torno a la articulación. Además, para evitar deslumbramientos molestos de los faros del automóvil que va detrás, cambien el ángulo de inclinación del espejo por medio de la palanca 2.

El plafón 3 de alumbrado individual sirve para la iluminación orientada de algunos objetos (mapa, atlas de carreteras etc.).

El eje óptico del plafón puede ser inclinado al ángulo más de 30 grados en todas las direcciones. El plafón se conecta y se desconecta, ruotando el tubo en torno al eje.

Al abrir las puertas laterales del automóvil automáticamente se conecta la iluminación del habitáculo. Con las puertas cerradas el plafón de alumbrado del habitáculo se conecta y se desconecta al apretar sobre las extremidades del difusor.

En los automóviles equipados del sistema de antirrobo existe un modo de retardo de conexión del plafón de alumbrado del habitáculo y de iluminación de la llave en el interruptor de encendido.

Para que funcione este modo el interruptor del plafón debe hallarse en posición «desconectado» es decir la lámpara del plafón debe encenderse al abrir las puertas. En este estado si el encendido no está conectado al cerrar la puerta del conductor la lámpara del plafón continúa a estar encendida 12 s. y luego se apaga dentro de 4 s. Si la puerta se cierra con encendido conectado, el régimen de retardo no funciona. El régimen de retardo puede ser interrumpido si con la puerta del conductor cerrada poner la llave de encendido en posición «encendido».

Viseras contra el sol 4 pueden ocupar las siguientes posiciones:

- A** — posición inicial
- B** — con las luces del sol derechas
- C** — con las luces del sol laterales

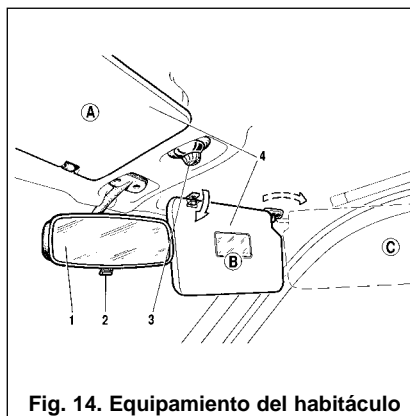


Fig. 14. Equipamiento del habitáculo

La visera del pasajero tiene el espejo en la parte interior.

En los automóviles con la carrocería «wagon» y «hatchback» está previsto el montaje de altavoces en los apoyos de la repisa, en «berlina» - en la repisa. En una parte de los automóviles se monta el haz de cables ya preparado para altavoces de las puertas delanteras y de la parte trasera del habitáculo.

Las operaciones relativas a la conexión se recomienda realizar en PTO donde hay el equipo y las herramientas especiales.

Organos de mando

La disposición de los elementos de mando está indicada en la fig. 15.

1—tobera para el soplado del cristal de la puerta delantera.

2—toberas laterales del sistema de ventilación y de calentamiento del salón.

3—guantera (véase fig. 25).

4—reloj (véase fig. 18).

5—bloque de indicación del sistema de control de a bordo (véase fig. 20).

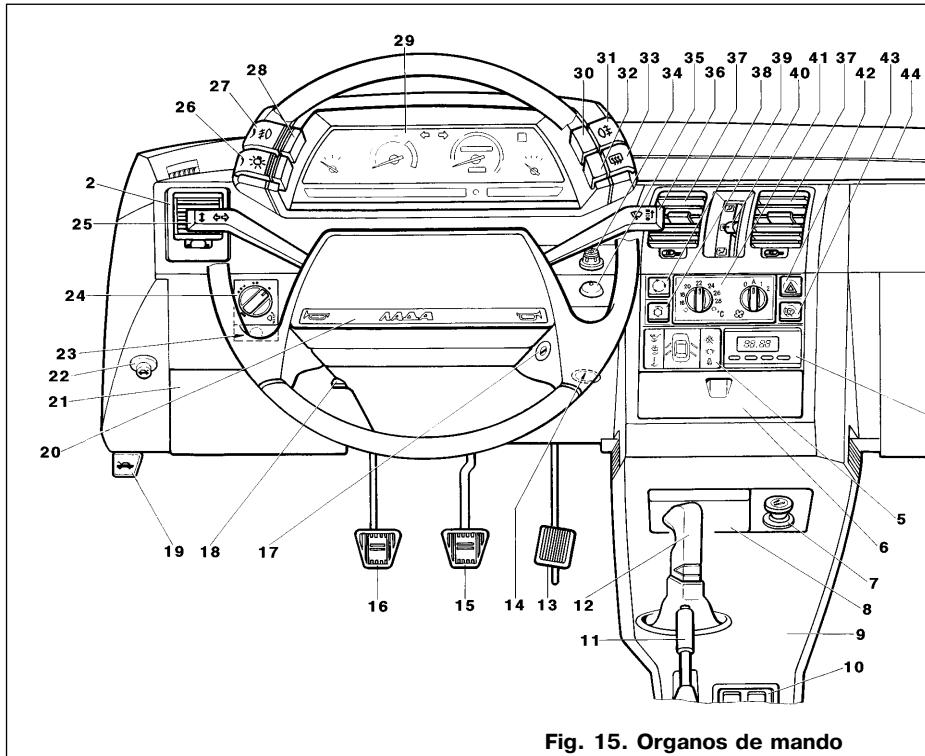


Fig. 15. Organos de mando

6—tapa del alojamiento de la radio
Dimensiones 182x53x175 mm.

7—encendedor. Para usarlo hay que apretar el portaencendedor hasta la posición fijada. Después de 20 s. cerca el portaencendedor automáticamente regresa en la posición inicial, listo para el uso.

8—portacenero delantero.

9—revestimiento del túnel del pavimento.

10—bloques de mando (véase fig.22).

11—palanca del freno de estacionamiento. Desplazando la palanca hacia arriba se ponen en acción las zapatas de los frenos de las ruedas

traseras. Para hacer regresar la palanca en la posición inicial hay que apretar el botón en el extremo de la empuñadura de la palanca. En caso de extrema necesidad es posible usar el freno de estacionamiento durante la marcha para frenar el automóvil o para usarlo simultáneamente con los frenos.

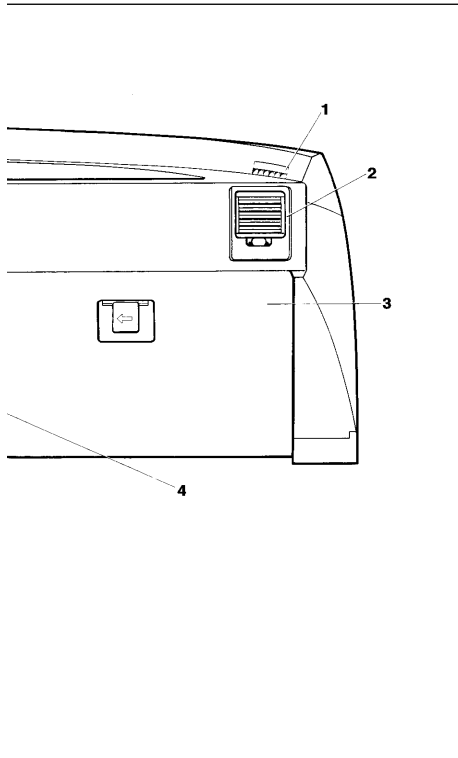
12—palanca de cambio velocidades. En la empuñadura de la palanca está marcado el esquema de cambio de las velocidades.

13—pedal del acelerador.

14—portalámpara para conexión de la lámpara portatil.

15—pedal del freno.

16—pedal de embrague.



17—interruptor de encendido.

18—manecilla de regulación de la altura del volante. Para instalar la guía en la posición cómoda para la dirección, deje la manecilla y aprétela después de regulación de la posición.

19—manecilla del accionamiento de la cerradura del capó.

20—interruptor de la señal acústica.

21—tapa del bloque de fusibles

22—interruptor de mando del cierre del capó trasero.

Está instalado en una parte de los automóviles. Para abrir la tapa del capó trasero hay que pulsar sobre el botón. Al liberar la mano el botón vuelve a su posición inicial.

23—botón de cierre del bloque de fusibles.

24—corrector hidráulico de los faros. Eso es un dispositivo que permite corregir girando la palanca el ángulo de inclinación de haz luminoso de los faros al viajar con la luz de cruce de los faros según la carga del automóvil para evitar deslumbramientos molestos de los conductores de los automóviles que van en la dirección contraria.

25—palanca de conmutación de los indicadores de dirección y de la luz de los faros (véase fig.21).

26—interruptor del alumbrado exterior. Al apretar el botón hasta la primera posición fijada se conectan las luces de posición, hasta la segunda posición fijada se conectan suplementariamente los circuitos de los faros. Cuando el alumbrado está conectado, durante la noche se iluminan los símbolos del cuadro.

27—interruptor de los faros delanteros de antiniebla. Cuando el automóvil está equipado de los faros de antiniebla este interruptor se instala en vez del obturador. Los faros de antiniebla se conectan y se desconectan al apretar sobre el botón. En la oscuridad los símbolos en las teclas se iluminan si está conectado el alumbrado de los instrumentos.

28—testigo luminoso de conexión de los faros de antiniebla. Se enciende una luz de color verde al conectar las luces de antiniebla delanteros.

29—cuadro de instrumentos (véase fig. 16 y 17).

30—lámpara testigo de la conexión de la luz trasera antiniebla. Se

enciende una luz de color verde, al conectar la luz trasera de antiniebla.

31—interruptor de la luz trasera de antiniebla. Las lámparas de la luz de antiniebla de las linternas traseras se conectan y se desconectan al apretar el botón. En la oscuridad los símbolos de botones se iluminan, al conectar el alumbrado de instrumentos. En unas versiones las luces traseras de antiniebla se conectan automáticamente al conectar el encendido. Para conexión sucesiva es necesario apretar de nuevo sobre el botón.

32—lámpara testigo de conexión de la calefacción de la luneta. Al conectar la calefacción de la luneta se enciende una luz anaranjada.

33—interruptor de la calefacción de la luneta. La calefacción de la luneta se conecta y se desconecta al apretar el botón. En la oscuridad, al conectar el alumbrado de los instrumentos, se iluminan los símbolos del botón.

34—interruptor del alumbrado del cuadro. Al girar la manecilla, se conecta el alumbrado de instrumentos, la iluminación de los símbolos y se regula la intensidad de estos.

35—captador del APS. Se instala en el automóvil equipado del sistema antirrobo electrónico y sirve para leer el código secreto de las llaves de código.

36—palanca de lava/limpialunas. (véase la figura 21).

37—toberas centrales del sistema de ventilación y de calefacción del salón.

38—interruptor de la recirculación

39—interruptor del aire acondicionado. Se instala en los automóviles, equipados de aire acondicionado.

40—palanca de mando de las mariposas del sistema de calefacción.

En una parte de los automóviles se emplean las toberas con posición horizontal de la palanca.

41—comprobador del sistema del mando automático de calefacción.

42—interruptor de la señalación de avería. Al apretar el botón se conecta una luz intermitente de todas las luces de dirección y de la lámpara testigo del cuadro de instrumentos. Se desconecta la señalización de avería al apretar de nuevo el botón. En la oscuridad los símbolos del botón se iluminan, cuando está conectado el alumbrado de instrumentos.

43—interruptor de limpiafaros. Se instala en los automóviles, equipados de limpiafaros. Estos se conectan al apretar el botón del interruptor, cuando están conectados los faros, y se desconectan al liberar el botón. En la oscuridad lucen los símbolos del botón del interruptor, cuando está conectado el alumbrado de instrumentos.

44—tobera de soplado del parabrisas.

Cuadro de instrumentos

1. (fig. 16)—lámpara testigo de conexión del freno de estacionamiento. Luce una luz roja cuando se conecta el freno de estacionamiento.

2—lámpara testigo de la presión insuficiente del aceite. Se enciende una luz roja al conectar el encendido y se apaga tras el arranque del motor. Cuando se enciende la luz con motor en marcha esto dice que la presión en el sistema de engrase del motor es insuficiente.

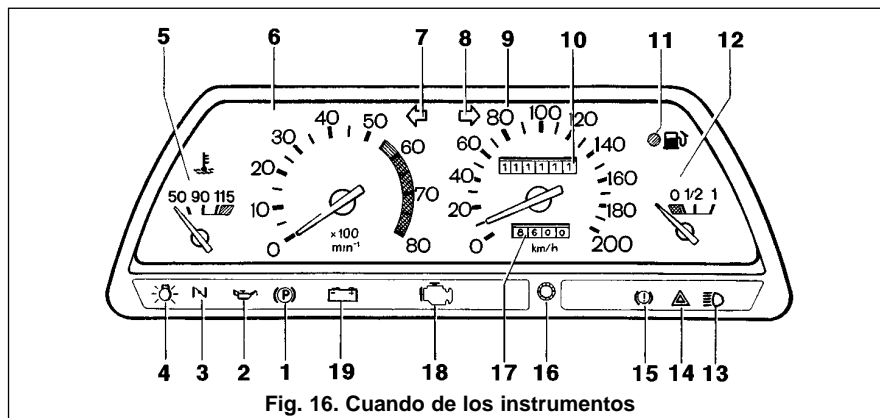


Fig. 16. Cuadro de los instrumentos

3— de reserva (no se usa en los automóviles con sistema a inyección de combustible)

4—lámpara testigo de conexión de la luz de posición. Se enciende una luz verde al conectar el alumbrado exterior.

5—indicador de la temperatura del líquido refrigerante. Cuando la aguja pasa a la zona roja de la escala, comprobar el funcionamiento del ventilador eléctrico del sistema de refrigeración y el termostato.

6—tacómetro.

El aparato electrónico que indica la frecuencia de rotación del cigüeñal del motor. La zona amarilla de la escala indica los regímenes altos del motor, la zona roja de la escala - los regímenes peligrosos del motor.

7—lámpara testigo de conexión de las luces de dirección izquierdas. Se enciende una luz verde parpadeante al situar el mando a la izquierda.

8—lámpara testigo de conexión de las luces de dirección derechas. Se enciende una luz verde parpadeante al situar el mando a la derecha.

9—cuentakilómetros.

10—cuentakilómetros totalizador.

11—lámpara testigo de reserva de gasolina. Se enciende una luz anaranjada si en el depósito queda menos de 4 a 6,5 litros de gasolina.

12—indicador del nivel de gasolina.


13—lámpara testigo de conexión de las luces de carretera. Se enciende una luz azul al poner al contacto las luces de carretera.

14—lámpara testigo de conexión de la señalización de avería.

15—lámpara testigo de señalización de avería del sistema de frenado. Se enciende una luz roja, al bajar el nivel de líquido en el depósito del accionamiento hidráulico de los frenos por debajo del índice "MIN" también al conectar el arrancador para verificar el buen estado de la lámpara misma.

16—botón de puesta a cero del contador parcial del recorrido. La lectura del contador se pone a cero al presionar el botón con el automóvil parado.

17—cuentakilómetros parcial.

18— «  » lámpara testigo (control del motor). Se pone al contacto cuando

el automóvil está equipado del sistema de combustible a inyección. Se enciende con una luz de color naranja al poner al contacto el encendido y se desconecta en seguida después del arranque del motor. Si hay desarreglos en el sistema, la lámpara parpadea continuamente. Si se enciende la lámpara ver «Uso del automóvil».

19—lámpara testigo de la carga de batería. Luce con color rojo al conectar el encendido y apaga después del arranque del motor. Si la lámpara sigue encendida con el motor en funcionamiento esto indica el debilitamiento, ruptura de la correa del alternador, una avería en el circuito de carga o del alternador mismo.

CUADRO DE INSTRUMENTOS (VDO)

En las versiones de los automóviles se instala el cuadro de instrumentos indicado en fig.17.

1 - indicador de la temperatura del líquido refrigerante (ver pos.5, fig 16)

2- tacómetro (ver pos. 6 fig.16)

3- lámpara testigo de conexión de las luces de dirección izquierdas (ver pos.7 fig.16)

4- lámpara testigo de conexión de las luces de dirección derechas (ver pos.8 fig.16)

5 - cuentakilómetros

6 - indicador del nivel de gasolina

7 - lámpara testigo de reserva de gasolina (ver pos.11, fig.16)

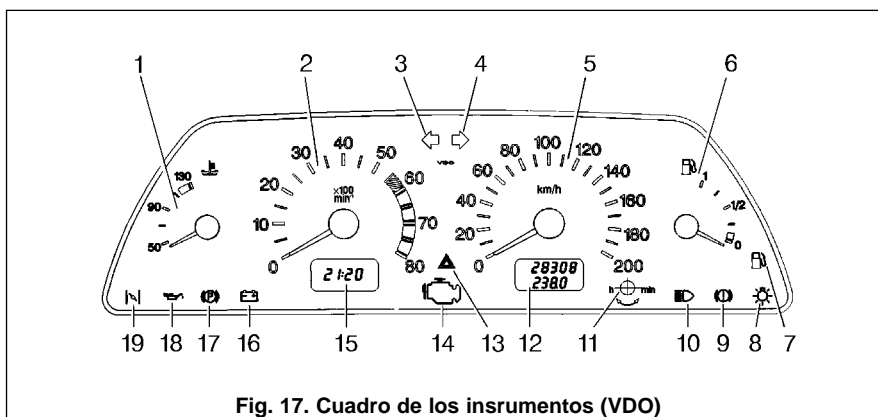
8 - lámpara testigo de conexión de las luces de posición (ver pos.4,fig.16)

9. lámpara testigo de señalización de avería del sistema de frenado. Se enciende una luz roja, al bajar el nivel de líquido en el depósito de accionamiento hidráulico de los frenos por debajo de la marca «MIN», también al conectar el arrancador para verificar el buen estado de la lámpara misma.

10. - lámpara testigo de conexión de luz de carretera (ver pos.13, fig.16)

11. - botón para poner a cero el cuentakilómetros del recorrido diario

12.- indicador de recorrido. La línea superior del indicador indica el recorrido total del automóvil, la línea inferior indica el recorrido diario. Para poner a




cero las indicaciones del recorrido diario hay que tener el botón 11 apretado más de 3 s. en el automóvil parado.

La puesta a cero puede ser realizada al quitar el borne de la batería.

13. - lámpara testigo de conexión de la señalización de avería.

Se enciende una luz roja parpadeante al conectar la señalización de avería.

14. - «  » lámpara testigo (controlar el motor) ver pos.18, fig.16

15.- indicador del tiempo y de la temperatura

Al presionar brevemente el botón 11 cambia la indicación de horas a la temperatura. Al conectar el encendido a la temperatura de ambiente igual o inferior a +2° C, durante 3 s. siempre aparece la indicación de horas y después la temperatura la indicación de la cual los primeros 10 s. es parpadeante.

Al aumentar la temperatura de aire ambiente en más de 3° C y al bajar de nuevo hasta + 2° C:

- en caso de indicación de las horas el indicador automáticamente pasa a la indicación de la temperatura, la cual los primeros 10 s. es parpadeante;

- en caso de indicación de la temperatura su régimen regular se interrumpe por régimen parpadeante de 10 s.

La puesta de horas y minutos se hace en régimen de indicación de horas al girar el botón 11 a la dirección de «h» - horas y «m» - minutos.

Una vez quitado el borne de la batería y restablecida la tensión las horas se calculan a partir de cero.

16. - **lámpara testigo de la carga de batería. (ver pos.19, fig.16)**

17. - **lámpara testigo de conexión del freno de estacionamiento (ver pos.1, fig.16)**

18. - **lámpara testigo de la presión insuficiente de aceite (ver pos.2, fig.16).**

19. - **de reserva (no se usa en los automóviles a inyección de combustible).**

En una parte de los automóviles se instala el cuadro de instrumentos sin indicador de horas y de la temperatura.

En este caso el borrado de las indicaciones del cuentakilómetros de recorrido diario se hace al apretar brevemente sobre el botón 11.

Reloj

Reloj de cuarzo:

1—(fig.18) - manivela cambio agujas

Para poner las agujas hay que tirar de la manivela 1 y girarla en el sentido del reloj. Si el reloj tiene la manivela en el cuadrante, para poner las agujas es necesario pisarla.

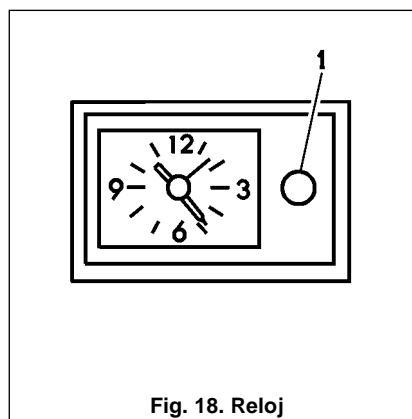


Fig. 18. Reloj

Ordenador de recorrido

En una parte de los automóviles en vez del reloj se monta el ordenador de recorrido (CR) vease fig. 19. El CR tiene 15 funciones compuestas de 3 grupos (ver tabla 1). La selección del grupo se hace con los botones 1,2 y 3. Cada grupo tiene las funciones principales y adicionales. Las principales van elegidos usando los botones 1,2 y 3. Las funciones adicionales - con el botón 5. Con encendido desconectado el ordenador se halla siempre en régimen de «Tiempo corriente».

Para borrar todos los parámetros a acumular: «horas de conducción», «horas de conducción con paradas», «consumo total», « recorrido del viaje» necesita apretar y tener apretado el botón 4 por más de 4 s. hasta la señal acústica de dos tonos. La indicación de los siguientes parámetros : «velocidad media», «consumo medio de combustible» «eventual recorrido con gasolina permanece» se realiza al ejecutar las siguientes condiciones: recorrido más de 1 km y tiempo sin considerar las paradas más de 1 min; antes de cumplir estas condiciones se visualizan «-- --».

El ordenador tiene 3 señalizadores para tres parámetros: «aumento de la velocidad», «recorrido con gasolina permanece» y «tensión de a bordo». Cuando el parámetro sale por fuera del valor establecido: velocidad limitada 20-200 km/hora según la establecida: recorrido que permanece es menor que para 50 km.; tensión de a bordo inferior a 10,8 V o superior a 14,8 V el símbolo de campanilla empieza a parpadear y se da un bip, en el indicador se visualiza el valor del parámetro a controlar.

La deshabilitación del bip se hace apretando el botón 4. Una vez deshabilitado el bip, la indicación del parámetro que va por fuera del límite establecido se acompaña con el símbolo parpadeante de campanilla. Cuando el parámetro deviene normal se interrumpe la señalización de avería. Para activar o desactivar el régimen de control es necesario efectuar una función de control y usando el botón 4 habilitar o desahabilitar el símbolo de la campanilla.

La habilitación o deshabilitación del bip de confirmación sobre el botón apretado se hace en régimen de la función «horas de conducción» con el botón 4.

En el régimen «consumo medio de gasolina» cuando la velocidad media es inferior a 20 km/h. las indicaciones se visualizan en l/h y cuando es superior a 20 km/h - en l/100 rm/h.

En el régimen «horas de conducción con paradas» las indicaciones se visualizan en min. cuando el tiempo de conducción es menos de una hora, en horas cuando el tiempo de conducción es más de una hora y en h. 10 min. con el tiempo más de 99 h. 59 min.

Con el acumulador desmontado has horas y todos los parámetros acumulados se guardan por no menos de 1 mes.

Corrección de las funciones del computador

Corrección del funcionamiento del reloj

- Apretar el botón 4 en régimen de «tiempo corriente»
- según la señal de horas precisas apretar el botón 1, con eso van borra-

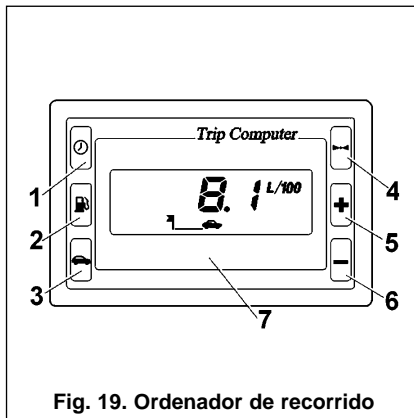


Fig. 19. Ordenador de recorrido

dos los segundos y se redondean las indicaciones de las horas.

Habilitación del tiempo corriente (calendario)

- apretar el botón 4 en el régimen de «tiempo corriente» (calendario).
- usando los botones 5, 6 se habilitan las horas (del día)
- apretar el botón 4
- usando los botones 5,6 habilitar los minutos (del mes)
- apretar el botón 4 para confirmar el tiempo (del calendario).

Habilitación del despertador

- apretar el botón 4 en el régimen del «despertador»
- usando los botones 5,6 poner los valores de horas
- apretar el botón 4
- usando los botones 5,6 habilitar los valores de minutos
- apretar el valor 4 para confirmar la habilitación del despertador.

En el régimen «tiempo corriente» se ilumina el símbolo del despertador (despertador conectado).

Deshabilitación del despertador

- apretar el botón 4 en el régimen «despertador»
- apretar el botón 1 para desconectar el despertador. El video visualiza «-» y en el régimen «tiempo corriente» el símbolo del despertador no se ilumina (despertador desconectado).

Regulación del brillo de la iluminación del indicador

Con las luces de posición conectadas la regulación de la iluminación se hace con el regulador de alumbrado. Con luces de posición desconectadas la regulación de la intensidad se hace del siguiente modo:

- apretar el botón 4 en el régimen «horas de conducción con paradas». En el indicador se iluminarán todos los segmentos individuales (pictogramas) esto significa una síntoma del régimen de la regulación del nivel de alumbrado, en cifras se iluminará la cifra que corresponderá al nivel de iluminación en porcentaje del valor máximo.
- usando los botones 5,6 establecer el nivel necesario del brillo de iluminación;
- apretar el botón 4 para confirmar el régimen de la regulación del brillo.

Calibración de la sonda del nivel de combustible

Si desea para efectuar una corrección es necesario:

- vaciar toda la gasolina del depósito,
- apretar y tener apretado el botón 4 por más de 2 s. en el régimen « nivel de gasolina». El indicador visualizará la cifra «0» parpadeante.

- Apretar y tener apretado el botón 3 durante 1 s hasta un bip de

Tabla 1

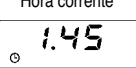
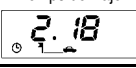
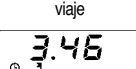
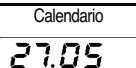
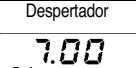
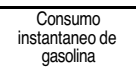
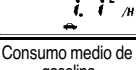
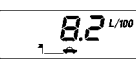
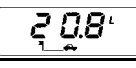
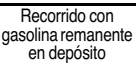

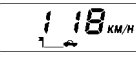
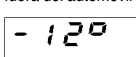
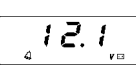
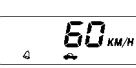
Denominación de función	Unidad	Gama	Resolución	Notas
1 – Botón de selección del grupo de funciones «Horas» al apretar consecutivamente el botón el video visualiza uno trá otro lo siguiente:				
Hora corriente 	hora.min	0.00–23.59	1 min	
Tiempo de viaje 	min.s. hora.min.. hora. min x10	0.00–59.59 1.00–99.59 100.0–999.5	1 s 1 min 10 min	Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acustica de doble tonalidad.
Tiempo total de viaje 	min.s. hora.min.. hora. min x10	0.00–59.59 1.00–99.59 100.0–999.5	1 s 1 min 10 min	Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y aparece una señal acustica de doble tonalidad.
Al apretar en régimen "Horas" el botón 5 el video visualiza uno trás otro las funciones suplementarias:				
Calendario 	día, mes	00.00–31.12	1 día, 1 mes	Si el calendario no está puesto el video visualizza «--.--»
Despertador 	hora.min	0.00–23.59	1 min	Si el despertador no está puesto en hora el video visualizza «--.--»
2 – Al apretar en régimen "Gasolina" el botón 5 e video visualiza uno trá otro las funciones suplementarias:				
Consumo instantaneo de gasolina 	l/100 km l/h	0.0–345.0 0.0–34.5	0.1	Periodicidad de cambio de informaciones : 1 vez al segundo.L/h a la velocidad instantanea inferior a 20 km/h.
Consumo medio de gasolina 	l/100 km l/h	0.0–999.9	0.1	Con el recorrido menos de 1 km se visualizan «--.--». Con la velocidad media menos de 20 km/h - l/h. Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acustica de doble tonalidad.
Consumo total de gasolina 	l	0.0–999.9 1000–9999	0.1 1	Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acustica de doble tonalidad.
Al apretar en régimen "Gasolina" el botón 5 e video visualiza uno trá otro las funciones suplementarias				
Recorrido con gasolina remanente en depósito 	km	0–999	1	Con el recorrido menos de 1 km se visualizan «--.--». Con gasolina remanente para 50 km va activada la señal acústica. Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acustica de doble tonalidad.
Nivel de gasolina en el depósito 	l	0–99	1	

Tabla 1 (continuación)

Denominación de función Tipo de indicación	Unidad	Gama	Resolución	Notas
3 – Botón de selección del grupo de funciones «Recorrido». Al apretar consecutivamente el botón, el video visualiza uno tras otro lo siguiente:				
Recorrido del viaje 	Km	0.0–999.9 1000–9999	0.1 1	Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acústica de doble tonalidad.
Velocidad media 	km/h	0.0–199.9	0.1	Cuando el recorrido es inferior a 1km el video visualiza «--.--». Cuando el contador está repleto todos los valores van puestos a cero y va activada la señal acústica de doble tonalidad.
Temperatura por fuera del automóvil 	°C	-40...+60	1	Cuando la temperatura es inferior a 0...3°C va activada la señal acústica.
Al apretar el botón 5 en regimen "recorrido" el video visualiza uno tras otro llas funciones suplementares.				
Tensión de bordo 	V	0.0–99.9	0.1	A la tensión de bordo inferior a 10.8 V o superior a 14.8V la campanilla empieza a parpadear y va activada la señal acústica, con eso el indicador 7 muestra el parámetro a controlar . El reset del señal acústico se hace con el botón 4.
Velocidad instantanea 	km/h	0–200	1	Al alcanzar la velocidad limitada según lo establecido (20-200 km/h) la campanilla empieza a parpadear y va activada la señal acústica con eso el indicador hace ver el valor del parámetro a controlar. La reset de la señal se hace con el botón 4.
4 – Botón de puesta a cero. Para poner a cero todos los parámetros acumulados es necesario apretar el botón y tenerlo apretado por más de 4 s. hasta la señal acústica de doble tonalidad.				
5 – Botón de selección y de corrección (+). Al apretar una vez el botón en régimen «Horas», «Gasolina», «Recorrido» el video uno tras otro visualiza las funciones suplementarias. Al apretar el botón 4 y visualizar en el video la función a corregir cambia el valor en bit establecido. Al apretar el botón una vez el valor se aumenta en 1 , manteniendolo apretado más de 1 s el crecimiento se efectua en régimen parpadeante.				
6 – Botón de corrección (-). Al apretar el botón 4 y visualizar en el video la función a corregir, cambia el valor en bit establecido. Al apretar una vez el botón el valor va disminuyedo en 1, manteniendolo apretado más de 1 s el valor va disminuyendo en régimen parpadeante.				

* Cuando el contador está repleto con algunos de los parámetros acumulados («Tiempo de viaje», «Tiempo total de viaje», «Consumo total», «Recorrido del viaje») todos los valores acumulados y de calculo van puestos a cero («Consumo medio de gasolina», «Predicción del recorrido con gasolina restante», «Velocidad media») con señal acústica de doble tonalidad.

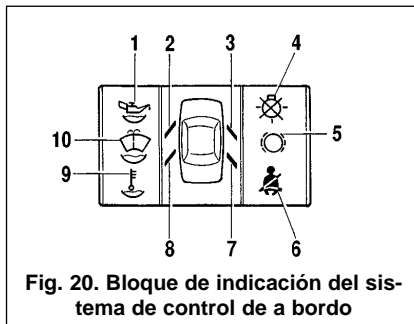


Fig. 20. Bloque de indicación del sistema de control de a bordo

confirmación. Después el indicador muestra la cifra parpadeante «3».

– Verter en el depósito de combustible 3 l. de gasolina esperar para que el aforador del nivel de gasolina esté establecido y después apretar y tener apretado el botón 3 durante 1 s. hasa la señal de confirmación.

– Continuar este procedimiento hasta llegar al valor máximo de 39 l. después de que el computador automáticamente sale de este régimen.

Bloque de indicación del sistema del control de a bordo

1 (fig. 20)—indicador de nivel insuficiente del aceite en el carter del motor. Se enciende una luz de color naranja, si el nivel de aceite baja inferior a la marca «MIN». Antes de llenar el aceite hay que comprobar una fuga del aceite debido a la hermeticidad del sistema de lubricación no apropiada.

2—indicador de la puerta delantera izquierda no cerrada. Se enciende una luz roja, si la puerta delantera izquierda no está completamente cerrada

3—indicador de la puerta delantera derecha no cerrada. Se enciende una luz roja, si la puerta delantera derecha no está completamente cerrada.

4—indicador de testigos luminosos stop y de las luces de posición. Se enciende una luz anaranjada, si una de las lámparas está fundida.

5—indicador de desgaste de los forros de las zapatas de frenos delanteros. Se enciende una luz anaranjada, si el espesor de los forros se ha reducido hasta 1,5 mm.

6—indicador de cinturones de seguridad del conductor no abrochados. Se enciende una luz roja, si los cinturones de seguridad no están abrochados.

Atención. No todos los equipamientos de los vehículos disponen de esta señalización.

7—indicador de la puerta trasera derecha. Se enciende una luz roja, si la puerta trasera derecha no está completamente cerrada.

8—indicador de la puerta trasera izquierda. Se enciende una luz roja si la puerta trasera izquierda no está completamente cerrada.

9—indicador del nivel del líquido refrigerante en el depósito de expansión. Se enciende una luz anaranjada, al bajar el nivel del líquido refrigerante en el depósito de expansión inferior al nivel admisible (con el motor frío). Antes de llenar el líquido refrigerante hay que comprobar una eventual fuga del líquido debido a la hermeticidad no adecuada del sistema de refrigeración.

Atención. No todos los equipamientos de los vehículos disponen de esta señalización.

10—indicador del nivel insuficiente del líquido de lavar. Se enciende una luz anaranjada, cuando en el depósito

queda menos de 1 litro del líquido de lavar.

Atención. No todos los equipamientos de los vehículos disponen de esta señalización.

Régimen de funcionamiento del BSC

- «desconectado»;
- «régimen de espera»;
- «control de los indicadores antes de ponerse en marcha»;
- «control de los parámetros».

El bloque se encuentra en el régimen «Desconectado», si la llave no está insertada en el interruptor del encendido. En la posición «0» della llave de encendido el bloque pasa al «régimen de espera». Si en esta posición la puerta del conductor esté abierta surge la situación del desarreglo «Llave olvidada en el interruptor del encendido», el avisador acústico del bloque enviará la señal acústica intermitente dentro de 5—10 s. La señal puede ser interumpida, al cerrar la puerta, sacando la llave o girandola en la posición «I» («Encendido»). En la posición «I» della llave el bloque pasa al régimen «Control de los avisadores antes de ponerse en marcha», en esta situación para efectuar el control del funcionamiento se conectan todos los avisadores luminosos y acústicos para 2—6 s. y después de 1s., el bloque pasa al régimen «Control de los parámetros», y cuando hay los desarreglos ejecuta la señalización según lo siguiente:

—indicador luminoso del parámetro defectoso empieza a parpadear durante 5 - 10 s. después pasa al régimen de la iluminación continua fin que se elimine el desarreglo o la llave de encendi-

do tome la posición «0» ("Desconectado");

—contemporaneamente con el indicador luminoso se conecta el indicador acústico para 5 - 10 s.;

—si en esta situación surge un otro desarreglo, la señalización acústica y luminosa en el régimen de parpadeo es activa hasta la eliminación del ultimo desarreglo (como mayor prioridad) y el indicador luminoso del desarreglo precedende pasa en el régimen de la iluminación continua.

Si el motor ha sido funcionado menos de 10 min. y ha sido desconectado o estaba desconectado por menos de 10 min al arrancarlo de nuevo será posible una respuesta falsa del indicador del nivel insuficiente del aceite. En este caso la indicación no significa del estado de avería del sistema de lubricación del motor y puede ser causada por los siguientes motivos:

— se utiliza el aceite de motor muy viscoso que no corresponde a la estación, al arranque del motor frío el aceite no tiene tiempo para correr y para un breve tiempo su nivel en el carter del motor pueda bajar inferior al nivel mínimo;

— cuando el vehículo está en una superficie inclinada, el aceite refluye y en la zona del aforador su nivel puede bajar inferior al nivel mínimo.

Al conectar la señalización del nivel insuficiente de aceite necesita parar el vehículo en la superficie horizontal, quitar el contacto y esperar 5-10 minutos para hacer correr el aceite al carter del motor, controlar el nivel con una sonda de pruebas (ver «Manutención del vehículo»).

Palancas del volante

1. (fig. 21)—palanca de las luces de dirección y de las luces de faros. Si con el encendido conectado la

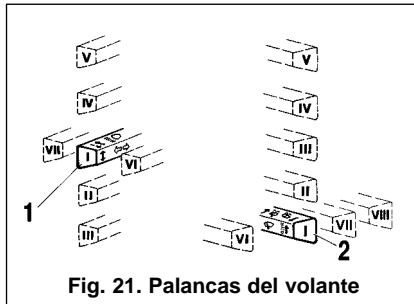


Fig. 21. Palancas del volante

palanca se encuentra en la siguiente posición :

I—indicadores de dirección desconectados; conectada la luz de cruce de los faros, si con el conmutador de la iluminación exterior se han servido tensión a los faros;

II—conectadas las luces de dirección izquierda (posición no fijada);

III—conectadas las luces de dirección izquierda (posición fijada);

IV—conectadas las luces de dirección derecha (posición no fijada);

V—conectadas las luces de dirección derecha (posición fijada);

VI—(hacia sí) conectada la luz de carretera de los faros independientemente de la posición de la iluminación exterior (posición no fijada);

VII—(por fuera) conectada la luz de la carretera de los faros, si el conmutador de la iluminación exterior pone bajo la tensión los faros (posición fijada).

2. palanca de limpiaparabrisas. Si la palanca se encuentra en la siguiente posición :

I—desconectado limpiaparabrisas;

II—conectado el régimen de trabajo intermitente del limpiaparabrisas (posición no fijada);

III—conectado el régimen de trabajo intermitente del limpiaparabrisas (posición fijada);

IV—conectada la primera velocidad del limpiaparabrisas;

V—conectada la segunda velocidad del limpiaparabrisas;

VI—(hacia sí, independientemente de la posición de la palanca) conectado suplementariamente el lavaparabrisas (posición no fijada).

VII*—conectado el limpialuneta (posición fijada)

VIII*—conectado suplementariamente lavaluneta (posición no fijada)

Bloque de mando

Una parte de los automóviles está equipada de los bloques de mando de alzacristales y de la calefacción de los asientos delanteros (véase fig. 22).

1—indicadores de posición de la palanca. Se enciende la luz de color naranja al pasar la palanca 2 a la derecha "R" o a la izquierda "L".

2—palanca de selección. En las posiciones extremas de la palanca el mando eléctrico del espejo exterior derecho o izquierdo se pone bajo tensión.

3—tecla de comando de mando de los espejos. Al apretar consecutivamente sobre la tecla en el sentido de las agujas ajustar la posición de los espejos exteriores que sean cómodos para Ud.

* Para automóviles con la carrocería "Wagon" y "Hatchback".

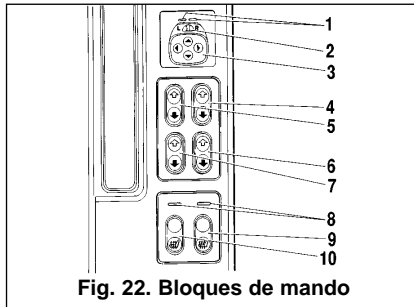


Fig. 22. Bloques de mando

4—conmutador del alzacristales de la puerta delantera derecha.

Los alzacristales funcionan cuando la llave de encendido se encuentra en la posición 1 (encendido conectado).

Atención

Al cerrar las ventanas con los alzacristales eléctricos es posible apretar los dedos de la mano u otras partes del cuerpo que puede causar un trauma grave. Por eso al utilizar los alzacristales eléctricos es necesario estar muy atentos especialmente cuando en el automóvil hay los niños. Es indispensable cerciorarse de que el cristal levantando no pueda apretar nada. En caso si lo suceda cesar en seguida de levantar el cristal y accionar su bajada.

El conductor es responsable por el empleo incorrecto de los alzacristales eléctricos.

El conductor debe advertir los pasajeros sobre las reglas de la utilización y de los eventuales peligros que pueden tener lugar en caso de un empleo incorrecto de los alzacristales eléctricos.

No permitir a los niños usar los conmutadores de los alzacristales eléctricos.

Al salir del automóvil es necesario sacar del interruptor la llave de encendido para desconectar los alzacristales eléctricos y evitar un fortuito trauma de los otros pasajeros que están en el automóvil.

No sacar de las ventanas abiertas del automóvil las manos u otras partes del cuerpo y seguir que no lo hagan los niños.

Al apretar sobre la parte superior o inferior de la tecla del interruptor se puede bajar o levantar el cristal a una magnitud necesaria. En la posición central de la tecla el mando eléctrico del alzacristales está desconectado. La tecla se ilumina con el alumbrado exterior conectado.

5—conmutador del alzacristales de la puerta delantera izquierda

6—conmutador del alzacristales de la puerta trasera derecha

7—conmutador del alzacristales de la puerta trasera izquierda.

8—indicadores de conexión de la calefacción de los asientos delanteros. Se enciende una luz de color naranja al conectar la calefacción de los asientos delanteros.

9—interruptor de la calefacción del asiento delantero derecho. La calefacción del asiento se conecta al pisar sobre el brazo superior de la tecla. El termoregulador en el régimen automático mantiene la temperatura de los elementos de calefacción del respaldo y del cojín del asiento en la banda de 25—31°C. Al apretar sobre el brazo inferior de la tecla o al desconectar del encendido la calefacción se desconecta. La tecla se ilumina cuando está conectado el alumbrado exterior.

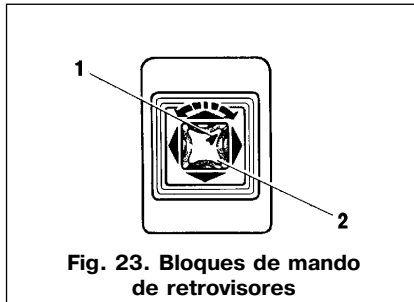


Fig. 23. Bloques de mando de retrovisores

10—interruptor de calefacción del asiento delantero izquierdo.

En unas versiones en el automóvil se instala el bloque de mando de los retrovisores, véase fig.23.La regulación vertical y horizontal de los retrovisores se hace por la inclinación de la tecla 2 según las flechas indicadas.

La selección de los retrovisores izquierdo o derecho se realiza al girar la tecla 2 en torno de su eje a 90° y se determina según la marca 1. Asi como la tecla tiene dos posiciones con el encendido conectado el mando eléctrico de uno de los retrovisores se encuentra siempre bajo la tensión.

Bloque de lámparas testigo

El bloque de las lámparas testigo, indicado en la figura 24 va instalado en los automóviles, equipados del sistema antibloqueo de los frenos (ABS) y del airbag.

1—lámpara testigo del estado de ABS. Se enciende la luz de color naranja y apaga después de 2-3 segundos cuando en el sistema no hay desarreglos. Al surgir cualquier defecto, la lámpara parpadea o luce continuamente.

2—lámpara testigo del estado del airbag. La luz que se enciende para 3 s. después de conexión y desconexión

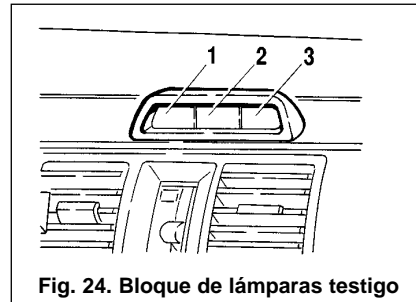


Fig. 24. Bloque de lámparas testigo

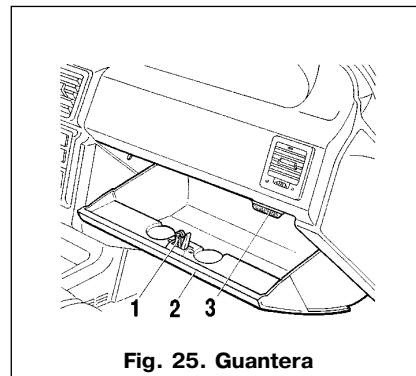


Fig. 25. Guantera

del encendido significa del autocontrol del sistema. Al surgir cualquier desarreglo en el sistema, la lámpara parpadea o luce continuamente. En unas versiones la lámpara testigo se instala en rayo del volante.

3—reserva.

Guantera

Para abrir la tapa 2 (fig. 25) hay que pisar la manilla de la cerradura 1 en sentido de la aguja. Al abrir la tapa una vez encendido el contacto, la parte interior de la guantera se ilumina con la lámpara 3.

USO DEL AUTOMOVIL

Colocación de la matrícula

Con cada automóvil se adjunta un juego de los elementos para la fijación de las matrículas. La matrícula delantera 4 (fig.26) va fijada en el paragolpes 1 con los tornillos 2 y las arandelas 3.

La matrícula trasera 8 se fija en el paragolpes 5 con los tornillos 7 y arandelas 6.

Interruptor de encendido

La posición de la llave se da en la fig. 27.

0 – desconectado

Todo está desconectado, se puede sacar la llave. Con la llave extraída actúa el mecanismo de antirrobo mecánico que acciona al eje de dirección. Para bloquear el eje de dirección girar el volante de dirección a la derecha o a la izquierda hasta la respuesta. Para desconectar el mecanismo antirrobo hay que insertar la llave en el interruptor de encendido y rotando un poco el volante a la derecha - a

la izquierda pasar la llave en la posición «I».

I - encendido

Encendido está conectado la llave no se saca.

II - arrancador

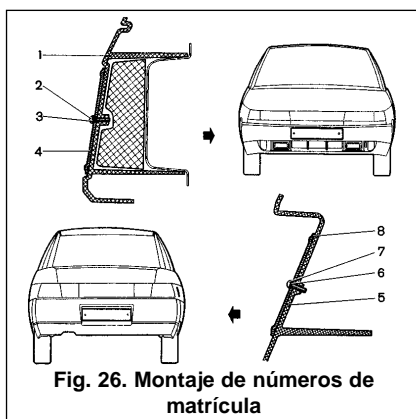
El arrancador está conectado, la llave no se extrae. (La posición de la llave no fijada) Al quitar la carga la llave regresa a la posición «I».

El interruptor de encendido tiene un bloqueo que impide conectar el arrancador con el motor en marcha. Para repetir el arranque de motor después del intento fallado, hay que pasar la llave de la posición «I» a la posición «O» y de nuevo conectar el arrancador.

Para evitar una carga no deseada de la batería no dejar la llave en el interruptor de encendido durante la parada.

Sistema antirrobo electrónico

Una parte de los automóviles producidos está equipada del sistema antirrobo electrónico del tipo АПС-4

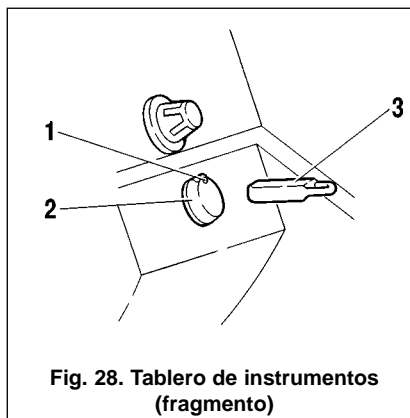


(APS-4), que permite arrancar el motor solamente después de leer el código de la llave negra, asegurando la protección suplementaria del automóvil del uso no permitido. El elemento principal del sistema es el bloque electrónico de mando – el inmovilizador. Después de leer el código de la llave negra y identificar el valor de código de éste el inmovilizador da una instrucción de código al calculador de mando del motor. El inmovilizador tiene una protección contra la selección de las llaves y una protección contra la leída del código. La llave de código comprende un bloque especial, el cual permite transmitir el valor de código en el aspecto cifrado y renovado.

Manual de uso del sistema antirrobo

El conjunto del sistema antirrobo tiene las llaves de código, que se adjuntan complementariamente al automóvil. Dos llaves negras son las llaves de arranque que se usan para desactivar el automóvil del régimen de antirrobo, y una llave roja es la llave de programación. La llave roja se emplea para activar el sistema antirrobo y la programación inicial de las llaves negras, para la programación de las llaves nuevas en caso de la pérdida de las viejas, y, asimismo, para restablecer el funcionamiento del sistema cuando se sustituyen los bloques electrónicos no funcionantes. Todas las llaves están marcadas con la estampa «APS-4».

El sistema antirrobo debe estar activada en caso de la preparación de preventa. Es importante cerciorarse de que el sistema antirrobo esté conectado y funcione bien.



Para esto es necesario cerrar todas las puertas del automóvil, excepto la del conductor, sentarse en el automóvil y después cerrar la puerta del conductor. El indicador 1 (fig. 28) de estado del sistema debe parpadear con la frecuencia de 2 veces al segundo. Llevar cualquiera de las llaves negras 3 al indicador 2 – el led debe apagarse y, simultáneamente con esto, debe sonar un bip doble del zumbador.

Luego se puede conectar el encendido y arrancar el motor, el sistema antirrobo funciona normalmente.

ATENCIÓN!

Si el motor arranca sin llevar la llave negra al indicador, esto significa que el sistema antirrobo está en el estado no activo, por eso exija Ud. que lo programen el sistema y lo ponen en el estado activo antes de vender el automóvil.

El pasaje del sistema antirrobo en el régimen de guardia se hace automáticamente después de desconectar el encendido y depende de las ulteriores acciones del conductor. Si la puerta del conductor no se abre o se abre sin

cerrarla, el régimen antirrobo va activado al pasar 5 minutos; si la puerta del conductor se abre y después se cierra, el régimen antirrobo va activado al pasar 30 segundos después de cerrar la puerta.

En todo los casos durante 15 segundos antes de la activación del sistema de antirrobo suena un bip del zumbador a ritmo acelerado, y el diodo luminoso del indicador luce con la luz parpadeante.

Si no es deseable la habilitación de antirrobo, se puede anularla, dando la vuelta de la llave del encendido a la posición «encendido conectado».

Desactivación del régimen de inmovilización

Para desactivar el régimen del sistema antirrobo hay que hacerlo pasar al régimen de la «lectura» del código de la llave, en el cual el diodo luminoso 1 (fig. 28) parpadea con la frecuencia de 2 veces al segundo. El pasaje al régimen «lectura» es posible con dos medios:

Al abrir o al cerrar la puerta del conductor, en este caso el régimen «lectura» dura 1,5 minutos.

Conectando o desconectando el encendido, y en dicho caso el régimen «lectura» dura aproximadamente 10 segundos.

Una vez pasado el sistema al régimen «lectura» llevar cualquiera de las llaves negras 3 al indicador 2 - el diodo luminoso debe apagarse y, simultáneamente debe sonar un bip doble del zumbador.

Luego se puede conectar el encendido y arrancar el motor.

ATENCIÓN! Nunca emplee la llave roja para deshabilitar el automóvil

del régimen de inmovilización, eso puede causar el bloqueo de arranque del motor. En vista de la importancia de la llave roja es menester guardarla en casa en un lugar seguro. En caso de la pérdida de la llave roja después del pasaje del sistema antirrobo al estado activo, las obligaciones de garantía por la calidad del sistema y del calculador de mando del motor no se aceptan.

Situaciones particulares

1. Pérdida de la llave negra.

En caso de la pérdida de la llave negra, recomendamos reprogramar la segunda llave restante, para que nadie pueda usar la llave perdida con el fin de hurtar el automóvil. Luego se puede adquirir una segunda llave y de nuevo reprogramar el sistema, ya con las dos llaves. La reprogramación se efectúa en PTO, programando su llave de arranque usada antes y una o dos llaves nuevas.

2. Pérdida de la llave roja de programación.

Si la llave de programación está perdida, no es posible efectuar el procedimiento de la programación de las llaves nuevas. Esto significa que se puede seguir usando el automóvil con la ayuda de las llaves negras, pero en caso de la pérdida de éstas o del defecto del inmovilizador será obligatorio sustituir tanto el inmovilizador, como el calculador de mando del motor por unos nuevos no programados. Al sustituirlos, es posible tomar cualquiera de las nuevas llaves de programación y realizar el pasaje del sistema antirrobo al estado activo en PTO.

3. Sustitución del inmovilizador defectuoso.

Una vez sustituido el inmovilizador desarreglado por otro nuevo es necesario realizar el procedimiento de la programación del sistema APS en PTO.

4. Sustitución del calculador defectuoso.

Si el calculador está averiado, se puede sustituirlo por otro nuevo y «limpio». Al sustituirlo, el calculador permitirá el arranque del motor independientemente del inmovilizador. Para conectar la función antirrobo es necesario activar el sistema en el PTO.

5. El motor no arranca.

Si después de la deshabilitación del sistema antirrobo del régimen de inmovilización, al arranque del motor el díodo luminoso del indicador de estado del sistema parpadea con la frecuencia de 1 vez al segundo y el motor no arranca, esto significa que el sistema antirrobo está defectuoso o que no existe la comunicación entre el bloque de inmovilizador y el calculador de mando del motor. Si al arranque del motor el díodo luminoso parpadea 1-2 veces y se apaga, pero el motor no arranca todavía, entonces el defecto no tiene relación con el sistema antirrobo.

Retardo comandado del plafón de alumbrado del habitáculo

Esta función permite mantener alumbrado el salón durante un rato después del cierre de la puerta del automóvil, lo que facilita las acciones del conductor en la hora vespertina o nocturna.

Para cumplir esta función el interruptor debe estar en la posición

desconectada. En dicho estado, una vez abierta la puerta del conductor, el plafón se enciende y luce permanentemente hasta que esté abierta la puerta mencionada. Si el encendido del automóvil no está conectado, en este caso después de haber sido cerrada la puerta del conductor, el plafón permanece en el estado conectado 12 segundos más, y luego durante 4 segundos se está apagando. Si la puerta se cierra con el encendido de automóvil conectado, el plafón se desenchufa inmediatamente después del cierre de la puerta. Si durante el retardo de la desconexión del plafón pasar la llave de encendido en la posición «I» («encendido»), el plafón se apaga sin retardo.

Si durante el retardo de la desconexión del plafón se abre de nuevo la puerta, el plafón se enchufa y luce permanentemente, hasta que la puerta esté abierta, y después – según está descrito arriba.

Arranque del motor

1. Colocar la palanca de cambio velocidades en la posición neutral. Cuando la temperatura del ambiente es negativa hay que pisar el pedal del embrague.

2. Insertar la llave del encendido y poner en marcha el arranque. Si el motor no arranca después de la primera tentativa, desconectar el encendido, y pasados 20—30 segundos, repetir la operación. No se recomienda conectar el arrancador por más de 10—15 segundos. Durante el arranque del motor no se admite pisar el pedal del acelerador. En caso del arranque dificultoso del motor (cuando en la cámara de combustión penetró una excesiva cantidad de combustible)

hay que pisar el pedal del acelerador hasta el tope y conectar el arranque para 10—15 s. para soplar los cilindros, después soltar el pedal del acelerador y poner el motor en marcha según el orden establecido.

Después del arranque del motor, suelte la llave de encendido, que automáticamente regresa en la posición «I» (véase fig. 27). Con el funcionamiento estable del motor suelte suavemente el pedal de embrague.

Marcha del automóvil

Para arrancar el motor equipado del sistema de inyección combustible no es necesario calentar el motor, se puede ponerlo en marcha en seguida después del arranque del motor.

Se recomienda empezar la marcha con la primera velocidad y a medida que se aumenta la velocidad pasar a las velocidades altas. El esquema de cambio velocidades está indicado en la palanca cambio velocidades.

Para la marcha atrás pare el automóvil, pise el pedal de embrague y esperando una pausa cerca de 3 s. hunda la palanca de cambio veloci-

dades y trasládela a la posición R (marcha atrás).

Pasar a la marcha atrás solamente con el automóvil completamente parado.

Al superar vados, así como después del lavado del automóvil o después de una larga marcha por la carretera mojada, cuando en los mecanismos de freno de las ruedas penetra agua, haga algunos frenados suaves a fin de secar los discos, tambores y forros de freno.

Durante la marcha por los charcos hay que disminuir la velocidad para evitar el fenómeno de "Hydroplaning", que puede provocar el derrape o la pérdida de manejo. Los neumáticos desgastados aumentan este peligro.

Para evitar unas rupturas del motor causadas por la presencia de agua en los cilindros a través del filtro de aire, no se recomienda superar los charcos con la profundidad más de 300 mm, (es decir cuando agua alcanza el fondo de la carrocería, ver fig.29). Durante la marcha por los charcos hay que disminuir la velocidad al mínimo evitando las ondas que cubran el borde superior del paragolpes.



Fig. 29. Limitaciones para la marcha por charcos

Evitar las aceleraciones y deceleraciones bruscas, puesto que esto conduce a un desgaste elevado de los neumáticos y elevado consumo de gasolina. El consumo de gasolina se aumenta también en el caso de una presión insuficiente del aire en los neumáticos usando las bujías de encendido desgastadas o sucias al utilizar aceites de motores con una viscosidad mayor que la recomendada.

El consumo de gasolina va aumentado también al momento de remolcado. Además al remolcado se aumentan las cargas sobre la carrocería, el motor y la transmisión, que disminuye sus recursos.

Frenado y parada

La construcción de los frenos asegura un buen frenado eficaz. Al mismo tiempo hay que frenar suavemente, evitando frenados bruscos.

No se debe desconectar el encendido, ni sacar la llave de encendido durante la marcha del automóvil. Con el motor parado se aumenta el esfuerzo, que necesita aplicar al pedal del freno para frenar el automóvil.

Además con la llave extraída el árbol de dirección va bloqueado con un dispositivo de antirrobo y el automóvil no es manejable.

En caso cuando uno de los circuitos del sistema de frenado esté fuera de servicio, el frenado del automóvil se asegura por el segundo circuito. En este caso se aumenta el paso del pedal del freno y se disminuye la eficacia de frenado, que en el primer momento Ud. puede valorar como el fallo completo de los frenos. En esta situación Ud. no debe ni soltar el pedal, ni hacer

pisadas múltiples, las cuales solo aumentan el recorrido de frenado. Hay que pisar el pedal hasta que se obtenga el efecto máximo de frenado.

Al parar el automóvil en las subidas y en las bajadas necesita conectar el freno de estacionamiento y, relativamente, la primera marcha o la marcha atrás.

Para evitar que las zapatas del freno se queden adheridas a los tambores, después de la marcha por las carreteras mojadas con las bruscas variaciones de las temperaturas, no dejen el automóvil al aire abierto con el freno de estacionamiento apretado, sin secar los frenos haciendo los suaves frenados al ir hacia la parada.

Sistema antibloqueo de los frenos

Una parte de los automóviles está equipada del sistema de frenos (ABS) que al frenar evita el bloqueo de las ruedas, asegurando la trayectoria tomada de marcha y el camino mínimo de frenado en cualquier condiciones de pavimento. Pero al frenar en pavimento mullido (grava, arena, nieve no cilindrada) el camino de frenado puede ser aumentado, comparando con las mismas condiciones de las ruedas bloqueadas.

El frenado con el sistema ABS empieza a la velocidad más de 8 km/h y se acompaña con una pequeña pulsación del pedal de frenos y un ruido característico de los mecanismos accionados del ABS. Si se enciende la lámpara de estado de ABS (excepto el régimen de autotest al poner el contacto) eso dice de un defecto en el sistema. Este defecto necesita eliminar solamente en el PTO. El desarreglo de ABS no altera el funcionamiento del comando hidráulico de los frenos. El

sistema ABS no funciona si la velocidad se disminuye hasta 3 km/h.

Para evitar las limitaciones de la capacidad funcionante del ABS no montar los neumáticos de varias dimensiones.

Remolque del automóvil

Para remolcar el automóvil fijar el cable solamente en las orejetas destinadas para este fin, delantera 1 (fig. 30) o trasera 2.

En el automóvil a remolcar ponga la llave en el interruptor de encendido en la posición «O» y conectar la señalización luminosa de avería secondo las reglas de conducción. Al remolcar hay que tener en consideración que el cable de remolque debe ser siempre tensado.

En el automóvil a remolcar no sacar la llave del interruptor de encendido porque al sacar la llave el árbol de dirección va bloqueado con el mecanismo antirrobo meccánico y el automóvil deviene no manejable.

Además hay que tener en cuenta que el servofreno ejecuta su función solamente con el motor en marcha.

Por eso durante el frenado necesita apretar sobre el pedal de frenos más fuertemente.

Realizar el remolque del automóvil suavemente sin tirones ni virajes bruscos.

Uso del automóvil nuevo

Sugerencias para los primeros 2000-3000 km.:

1. Verificar regularmente la presión de los neumáticos.
2. En bajadas no superar la velocidad más de 3/4 de la máxima

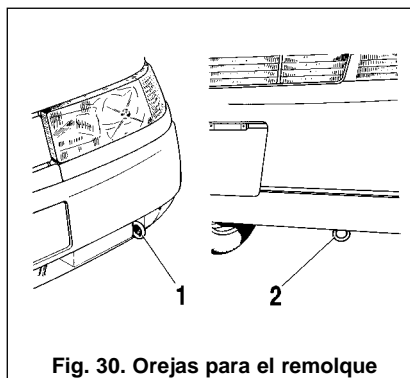


Fig. 30. Orejas para el remolque

3. Evitar las carreteras destruidas (fango, nieve, arena subidas rápidas)

4. No arrastrar un remolque.

5. Oportunamente, según las condiciones de carretera, pasar a la velocidad más baja, evitando la sobrecarga del motor.

6. No cambiar el aceite, llenado en fábrica. Para mejor rodaje del motor en el carter va llenado el aceite especial.

Medidas de seguridad durante la conducción del automóvil

No superar la carga del automóvil, indicada en el manual. La sobrecarga genera el deterioro de los elementos de la suspensión, el desgaste prematuro de los neumáticos y pérdida de estabilidad del automóvil.

El peso de la carga sobre el portaequipajes del techo del automóvil, nunca debe superar los 50 kg.

No se admite la marcha a una velocidad alta por los caminos accidentados, porque los golpes bruscos pueden deformar los elementos de la suspensión y de la carrocería.

Para lubricar los grupos y complejos, cebar el depósito de combustible y el sistema di raffredda-

mento usar los materiales recomendados por el fabricante (ver anexo 1). No se admite el uso del automóvil con la lámpara testigo de presión insuficiente de aceite encendida.

No olvide que los gases del escape son tóxicos. Por eso el local donde el motor se pone en marcha debe estar bien ventilado.

Una particular característica del motor es su poco ruido. Para evitar el funcionamiento del motor a altas revoluciones hay que cambiar las velocidades. Esto prolongará el plazo de servicio del motor y reducirá el consumo del combustible.

La utilización de los neumáticos con presión no recomendada motiva un desgaste prematuro, un consumo elevado del combustible, así como un empeoramiento de la estabilidad del vehículo.

En el automóvil se ha instalado un embrague, en el accionamiento del cual no hay holguras. Debido a esto, para evitar el resbalamiento del embrague hay que liberar el pedal después de cambiar la marcha y poner al contacto el embrague.


En el automóvil se ha instalado el sistema de encendido de alta energía. Se prohíbe desconectar los cables de alto voltaje y controlar los circuitos de alta tensión por «chispa» con motor en marcha porque eso puede causar un quemado de las piezas de alto voltaje y una avería del sistema de encendido.

Para evitar la descarga de la batería de acumuladores con motor parado no dejar la llave en el interruptor de encendido para mucho tiempo. No abrir bruscamente la puerta al finalizar su recorrido. No dejar las puertas abiertas durante las paradas con el viento fuerte,

para que no se deformen los bornes delanteros de las puertas.

En invierno, cuando el hielo o la nieve dificulta el movimiento de los cristales, no forzar la rotación del mando, para no deteriorar el mecanismo del alzacristales. Además antes de conectar los limpiacristales hay que cerciorarse de que las escobillas no estén pegadas al cristal (especialmente en la luneta trasera). La no observación de estas recomendaciones puede causar no solamente la ruptura de las escobillas sino también la avería de sus comandos eléctricos.

Particularidades del uso del automóvil con SEMM

Cuando se enciende la lámpara testigo con el motor «  » en marcha esto no significa que el motor debe ser parado en seguida, porque la centralita SEMM tiene los regímenes de reserva los cuales permiten al motor trabajar en las condiciones cercanas a normales. No obstante, la causa debe ser establecida en el taller de servicio PTO lo más pronto posible.

El motor, en el automóvil con el sistema SEMM, catalizador y sonda de concentración de oxígeno, funciona bien solo con la gasolina sin plomo. La gasolina etilada en poco tiempo causa deterioros de estos elementos, aparece el humo de escape y se aumenta bruscamente el consumo de gasolina. El catalizador es un grupo costoso que asegura la tutela del ambiente.

El catalizador puede ir fuera del servicio y en caso de las omisiones en el sistema de encendido porque en este caso el combustible puede inflamarse en el catalizador y la temperatura

aumenta bruscamente que provoca la presencia de las fisuras en el bloque cerámico. Por eso cuando aparecen las omisiones de encendido (interrupciones en el funcionamiento del motor y vibración durante la marcha del automóvil) hay que parar el motor lo más pronto posible y tomar las medidas para eliminar las omisiones. Para evitar las omisiones de encendido es necesario ejecutar regularmente todas las intervenciones previstas en el manual de empleo relativo al sistema de encendido.

Para no poner el catalizador fuera del uso no arranque el motor, arrastrando el automóvil y no usar en ningún caso el régimen del arrancador durante el desplazamiento del automóvil .

Debido a la alta temperatura del catalizador observe, que durante la parada del automóvil debajo del catalizador no esté la hierba seca u otro material inflamable (trapería, virutas e t.c.).

La centralita del sistema de mando del motor contiene la función de conexión de la bomba eléctrica de combustible para 2 s al conectar el encendido. Una vez quitado y conectado el borne de la batería, la bomba empieza a funcionar solamente al conectar el arrancador. Con ulteriores arranques del motor la función de conexión de la bomba eléctrica de combustible se restablece al conectar el encendido . Pero después de triple conexión de encendido sin arrancar el motor ulteriores encendidos de la bomba de gasolina se realizarán solamente al poner en marcha el arrancador.

Tras la desconexión y conexión del borne de la batería sin arrancar el motor en marcha, es necesario antes

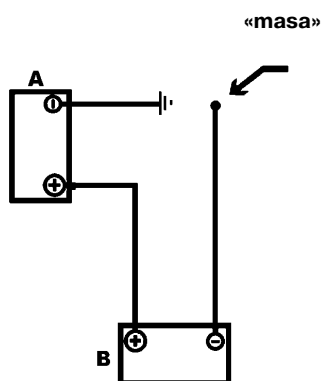
de poner el contacto esperar una pausa de 5 s .

Arranque del motor usando la batería auxiliar

Arrancando el motor por medio de la batería auxiliar es necesario tomar en consideración:

1. La tensión de la batería auxiliar debe ser de 12 V. La diferencia entre las capacidades de la batería descargada y la auxiliar no debe ser grande.
2. Para la conexión a la batería auxiliar hay que usar solamente los cables con la sección transversal suficiente (no inferior a 16 mm²).

Los cables se conectan del modo siguiente: primero hay que acoplar un terminal al polo positivo de la batería descargada «A» , después unir otro terminal con el polo positivo de la batería auxiliar «B». Después, el terminal del segundo cable acoplar con el polo negativo de la batería auxiliar y el otro terminal - a «masa» del motor o del automóvil, como se da en la figura.



Mando de ventilación y calefacción del habitáculo

El automóvil puede ser equipado del sistema de calefacción o de la cámara climática. En ambos casos el bloque de mando 12 (fig. 31) mantiene automáticamente la temperatura de aire establecida. Para obtener el microclima confortable en el habitáculo hay que poner la temperatura deseable por medio de la manilla 18 del selector de temperatura según la escala 19 establecer la temperatura deseada y con la manilla 17 de mando del ventilador según la escala 16 - introducir aire. Las posiciones recomendables de

las manillas en el régimen de calefacción son "22" y "A". En la posición "A" la velocidad aumentada del ventilador durante la calefacción del habitáculo se disminuye automáticamente al alcanzar la temperatura establecida. En las posiciones extremas del selector de la temperatura, marcadas con los puntos blue y rojo, se asegura la entrada del aire frío o caliente.

Se recomienda usar estas posiciones cuando en el sistema de calefacción hay desarreglos. Cambiando la posición de la palanca de mando 11 de los deflectores, es posible

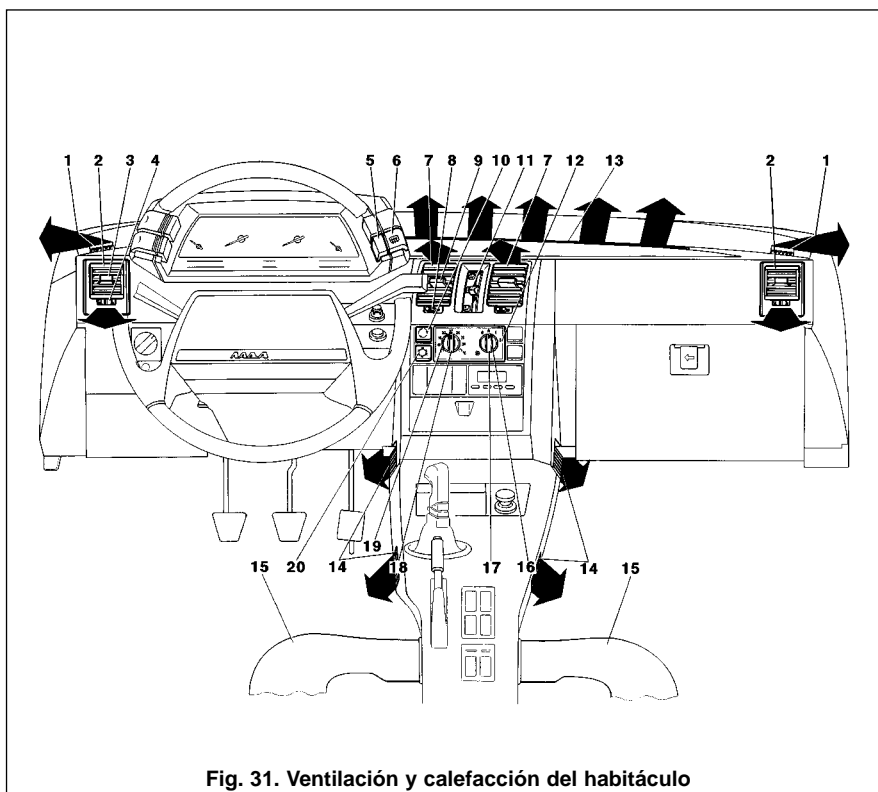


Fig. 31. Ventilación y calefacción del habitáculo

dirigir el flujo del aire: hacia el parabrisas a través de las toberas 13 y hacia los cristales de las puertas delanteras a través de las toberas 1; hacia las toberas 7 y 2 del tablero de instrumentos; a través de las toberas 14 y 15 hacia la parte inferior del habitáculo.

Toberas centrales 7 y laterales 2 en el tablero de instrumentos tienen las palancas 8 y 4 de mando de los defletores, desplazandolas es posible aumentar o disminuir la cantidad del aire hasta la completa cerrada de ellos. Con las palancas 3 y 9 se puede cambiar la dirección del flujo del aire.

Para deshelar el parabrisas hay que dirigir el flujo de aire y después de calentar el habitáculo poner la manilla 17 de mando del ventilador en la posición "A".

Las posiciones recomendables de la manillas 17 y 18 en el régimen de deshelado del parabrisas son «2» y «22». Conectar la calefacción de la

luneta contra el empañamiento o contra hielo por medio del conmutador 6. Al conectar la calefacción se conecta la lámpara 5.

Cuando el automóvil está equipado del sistema de calefacción, si la temperatura del aire en el habitáculo es alta, teniendo las lunas cerradas con motor en marcha conectar el acondicionador por el interruptor 20.

En el régimen de refrigeración las posiciones de las palancas recomendadas del bloque de mando son — "22" y "2". Para reforzar la refrigeración del habitáculo y aumentar la eficacia del funcionamiento del acondicionador hay que conectar la recirculación de aire con el interruptor 10.

Una parte de los automóviles está equipada con la tobera unificada con sistemación horizontal del soporte de la palanca de mando de aire.

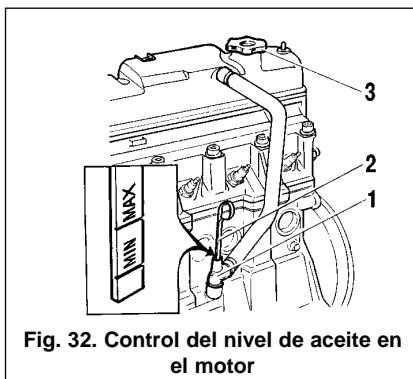
ENTRETENIMIENTO TECNICO DEL AUTOMOVIL

En esta parte se trata de los trabajos, los cuales deberán realizarse regularmente en los intervalos entre las operaciones del mantenimiento técnico, previstas en la libreta de servicio.

Periodicamente es necesario controlar el estado de las fundas de goma de protección de las juntas omocinéticas de los accionamientos de las ruedas delanteras, de los apoyos de esfera, así como de los casquetes de las articulaciones de las bielas de dirección. Cuando la funda o el casquete están deteriorados o torcidos en las juntas penetra polvo, agua y fango que a su vez genera un fuerte desgaste y destrucción. Por eso necesita cambiar por otros nuevos la funda o el casquete deteriorados y enderecer los torcidos.

Nivel de aceite en el cárter del motor

El nivel de aceite se debe comprobar con el motor frío antes de arrancarlo y eventualmente hay que llenar el aceite.



El nivel del aceite deberá encontrarse entre las marcas "MIN" y "MAX" del indicador 2 (fig. 32), que se pone en el racor 1 del sistema de ventilación del cárter. Llenar el aceite fresco a través de la boca, que se cierre con la tapón 3.

En los motores a 16 válvulas el calibrador de aceite está al nivel de la tapa de válvulas.

El nivel de aceite debe hallarse en el centro de estampado en la extremidad del calibrador.

La medición del nivel de aceite realizar cada 5-10 min. cerca después de rellenado, para estar seguros que todo el aceite bajó en el cárter del motor.

No superar el nivel máximo admisible de aceite. En lo contrario el aceite penetra a través del sistema de ventilación del cárter en las cámaras de combustión y junto con los gases de escape salerán al atmósfera. En los automóviles con SEMM equipados del catalizador, los productos de combustión de aceite pueden desarreglar el catalizador.

Nivel de aceite en la caja de cambios

Comprobar el nivel de aceite en la caja de cambios fría.

El nivel de aceite debe hallarse entre las dos marcas del indicador 2 (fig. 33). Rellenar el aceite a través del orificio, cerrado con el indicador. Evacuar el aceite en exceso o de deshecho a través del orificio, cerrado con el tapon 1.

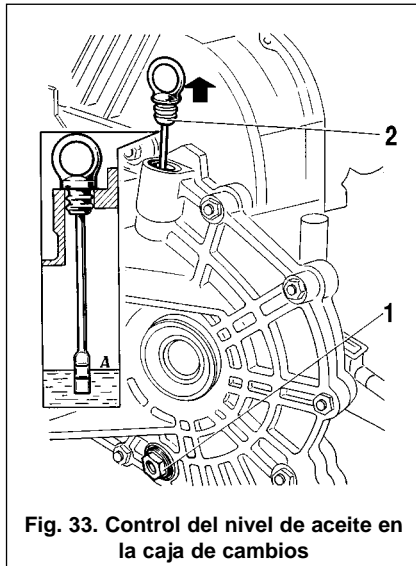


Fig. 33. Control del nivel de aceite en la caja de cambios

Nivel del líquido refrigerante

Comprobar el nivel del líquido refrigerante en el tanque de expansión 1 (fig. 35) solo con el motor frío. El nivel del líquido debe hallarse en la marca A (saliente superior de la correa de sujeción). Añadir el líquido refrigerante a través del orificio, que se cierra con el tapón 3. Después de añadir el líquido, el tapón debe ser bien cerrado, perché el depósito de expansión se encuentra bajo presión con el motor en marcha, caliente.

El captador 2, que indica la presión insuficiente del líquido refrigerante se actúa, si el nivel se bajó inferior al límite admisible. En este caso se enciende el indicador del nivel insuficiente del líquido refrigerante del depósito de expansión. Necesita comprobar la hermeticidad del sistema de refrigeración y eliminar el desarreglo.

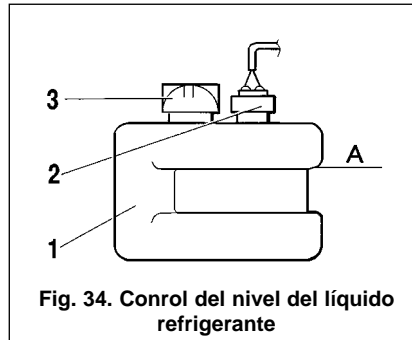


Fig. 34. Control del nivel del líquido refrigerante

Nivel del líquido de frenos

El nivel del líquido de frenos en el depósito de expansión 2 (fig. 35), que se halla en el cilindro principal 1, se comprueba visualmente, según las marcas, hechas en el cuerpo del depósito, realizado en material semitransparente, en plástico. Con la tapa quitada 3 y las zapatas de freno nuevas, el nivel del líquido deberá hallar su marca "MAX". Si el mando hidráulico de los frenos funciona bien, pero el nivel del líquido se bajó, esto dice del desgaste de las zapatas de los frenos. Cuando el nivel del líquido llega hasta la marca "MIN", esto puede significar también el desgaste completo de las zapatas, por eso en este caso es necesario verificar

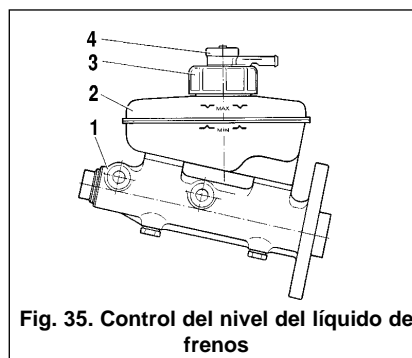


Fig. 35. Control del nivel del líquido de frenos

el estado de las zapatas y no añadir el líquido, porque al poner las zapatas nuevas, el nivel alcanza su posición normal.

El testigo luminoso del estado de avería del sistema de frenado se enciende, cuando el nivel del líquido va bajado inferior a la marca "MIN", eso significa una pérdida de hermeticidad o una fuga del líquido con zapatas parcialmente desgastadas o nuevas. En este caso añadir el líquido solamente después de restablecer la hermeticidad del sistema.

Comprobando el nivel del líquido de frenos en el depósito, no olviden verificar el buen funcionamiento del captador del nivel de avería, para hacerlo es necesario apretar de arriba sobre la parte central del casquete de protección 4. Al poner al contacto el encendido, en el panel de instrumentos se enciende la lámpara testigo.

Cada tres años es necesario cambiar el líquido de frenos en el sistema, porque el líquido de frenos absorbe la humedad del aire ambiente, que causa la disminución de la temperatura de ebullición. Además el contenido de agua puede generar la corrosión de las piezas del sistema de servicio de frenos.

El líquido de frenos es nocivo. Por eso necesita conservarlo en los recipientes cerrados en los lugares no accesibles para los niños.

No permitir que el líquido de frenos presente en las superficies pintadas de la carrocería - eso puede deteriorarlas.

Líquidos de lavar

El nivel del líquido en los depósitos 1 (fig. 36) y 2 de lavaparabrisas y laval-

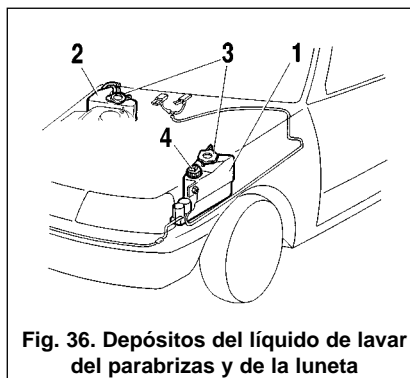


Fig. 36. Depósitos del líquido de lavar del parabrisas y de la luneta

uneta debe ser siempre constante y suficiente, no se debe esperar cuando se actúe el captador 4 del avisador del nivel insuficiente en el depósito de lavaparabrisas. Hay que añadir el líquido a través del orificio, que se cierre con el tapón 3. Llenar los depósitos con la mezcla de agua y del líquido especial para lavar los cristales en proporción indicada en el embalaje. Cuando la temperatura ambiente es sobre cero se puede utilizar el agua limpio.

La batería

El nivel del electrolito debe hallarse entre las marcas «MIN» (fig.37) y «MAX», trazadas en el cuerpo semi-transparente de la batería, si estas faltan según el borde inferior del orificio. Si el nivel del electrolito en la batería es inferior a la norma, hay que quitar la tapa 1, desenroscar los tapones 2 y a través del orificio 3 añadir hasta la norma agua destilada en los elementos de la batería. Después atornillar el tapón 2, comprobando la limpieza de los orificios de ventilación, y poner la tapa 1. Después limpiar las superficies exteriores de la batería con la trapería limpia, impregnada en una solución al

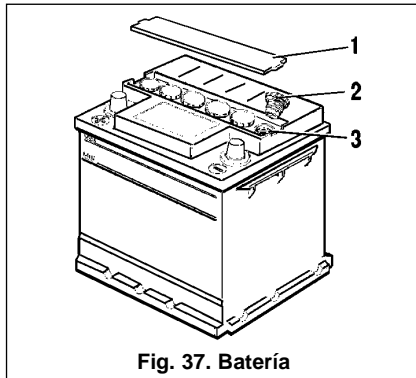


Fig. 37. Batería

10 % de hidroxido de amonio o de bicarbonato de sodio.

El nivel del electrolito no debe superar el límite admisible porque en este caso el electrolito que sale del orificio causa los deterioros de las superficies pintadas.

Hay que verificar que los bornes y los terminales de la batería estén limpios y tengan una buena unión. Es necesario recordar que la oxidación de los bornes y de los terminales, mal conexión de estos pueden generar un chispeo en el punto de este mal conexión, que a su vez puede deteriorar la instalación electrónica del automóvil. Según el mismo motivo se prohíbe desconectar la batería con el motor en marcha, encendido conectado o aparatos eléctricos conectados.

Durante el montaje de la batería hay que ver que los cables estén conectados según la polaridad indicada en los bornes y en los terminales de la batería (el borne positivo es más grande que el negativo).

Al cargar la batería directamente en el automóvil de una fuente exterior es necesario separar el cable rojo del alternador.

No dejar descargada la batería por mucho tiempo para evitar la disminución de su duración de funcionamiento, especialmente a las temperaturas negativas del aire ambiente.

Ruedas y neumáticos

Las ruedas montadas en el automóvil se dan en la tabla 2. La presión en los neumáticos debe corresponder a las indicadas en la tabla 3.

Es necesario controlar la presión en los neumáticos fríos. El uso del automóvil con la presión diferente puede causar su desgaste prematuro, alto consumo de combustible, peor estabilidad y manejabilidad del automóvil.

Cuando se observa una caída constante de la presión en el neumático, hay que verificarse has perdidas de aire a través de la válvula de distribución de la cámara. Si hay perdidas apretarla mejor o cambiar por otra nueva. Si la presión baja pero la válvula tiene buen estado necesita reparar el neumático.

Se recomienda efectuar todas las operaciones de reparación y de equilibrado en los bancos especiales, en los talleres de servicio. Los neumáticos delanteros se desgastan más que los traseros por eso para garantizar el desgaste uniforme de los neumáticos hay

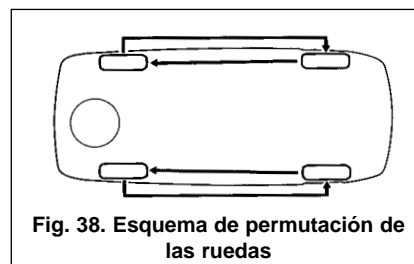


Fig. 38. Esquema de permutación de las ruedas

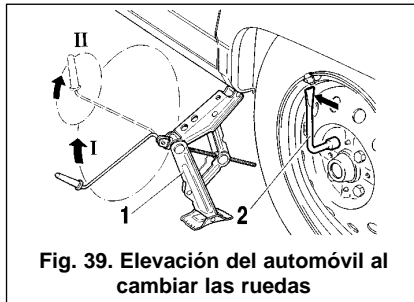


Fig. 39. Elevación del automóvil al cambiar las ruedas

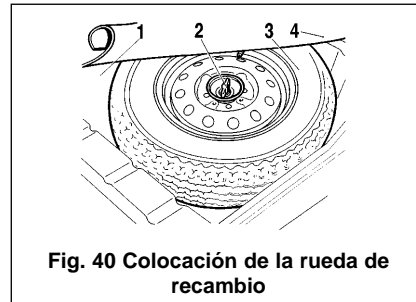


Fig. 40 Colocación de la rueda de recambio

que permutar las ruedas como de ve en fig. 38. Al mismo tiempo hay que comprobar el equilibrio de las ruedas. La rueda de recambio no participa en el esquema de permutación de las ruedas.

Durante la conducción del automóvil evitar que las ruedas toquen los bordes de los caminos asimismo evitar las marchas a altas velocidades por los caminos de mal estado porque un deterioro de la llanta puede causar el desbalance de la rueda y puede la pérdida de hermeticidad de los neumáticos sin cámaras. Si hay vibración comprobar el equilibrio de las ruedas en los talleres de servicio.

En invierno se recomienda usar los neumáticos invernales (M+S) de las dimensiones arriba indicados.

En el automóvil se debe instalar todos los neumáticos de un modelo y de la misma marcación. Al instalar los neumáticos con un diseño del protector dirigido que puede ser definido según las flechas en las partes laterales, es necesario asegurar que coincidan la dirección de las flechas y la dirección de la rotación de las ruedas al marchar adelante. Eso favorece un comportamiento óptimo del neumático en relación al pavimento del camino.

Cambio de ruedas

Para cambiar las ruedas se debe:

—colocar el automóvil en un lugar plano y con el freno de estacionamiento echado;

—sacar la rueda de repuesto y la bolsa de herramientas;

—aflojar en una vuelta los tornillos de sujeción de la rueda con una llave combinada 2 (fig. 39);

—colocar el gato 1 de tal manera, que el hueco del tope del gato entre el borde del umbral y el garrón del gato se halle por debajo del tope. Al girar la manivela del gato (posición «I») hay que levantar la rueda sobre la superficie de apoyo a la altura de 50—60 mm. Si la distancia hasta la superficie de apoyo no asegure una vuelta completa de la manivela hay que rotarla por el radio menor (posición «II»);

—desenroscar los tornillos y quitar la rueda. Colocar la rueda de repuesto, enroscando los tornillos de fijación, apretándolos uniformemente en cruz;

—bajar el automóvil y sacar el gato. Apretar los tornillos y comprobar la presión de los neumáticos. Al terminar los trabajos hay que colocar la rueda sustituida 3 (fig.40) en vano 1 del portaequipajes, fijarla con el tornillo 2 y cubrir el vano con la alfombra 4.

Dimensiones de las ruedas empleadas

Motor	Instalado por el fabricante		Se admite la instalación	
	Neumáticos*	en la rueda, ET**	Neumáticos	en la rueda, ET**
2111 (8V)	175/70 R 13 80 T	5 J x 13, ET=35	175/70 R 13 82 H	5 J x 13 5 1/2 J x 13, ET=35
			175/65 R 14 82 H	5 J x 14 5 1/2 J x 14, ET=35
			185/60 R 14 82 H	5 J x 14 5 1/2 J x 14 6 J x 14, ET=35
2112 (16V)	175/65 R 14 82 H	5 J x 14, ET=35	175/65 R 14 82 H	5 1/2 J x 14, ET=35
	185/60 R 14 82 H	5 J x 14, ET=35	185/60 R 14 82 H	5 1/2 J x 14 6 J x 14, ET=35

Presión en los neumáticos de las ruedas delanteras y traseras, MPa (kgf/cm²):

Tipo neumáticos*	Ruedas delanteras	Ruedas traseras
175/70 R13	0,19 (1,9)	0,19 (1,9)
175/65 SR14	0,20 (2,0)	0,20 (2,0)
185/60 R14	0,20 (2,0)	0,20 (2,0)

* El marcado del neumático está trazado en su lado y se descifra del modo siguiente (por ejemplo, para el neumático 175/80 R 16 88 Q):

175 — ancho del perfil del neumático en mm;

80 — relación de la altura del neumático a su ancho, expresada en %;

R — disposición radial de los filamentos del tejido cord;

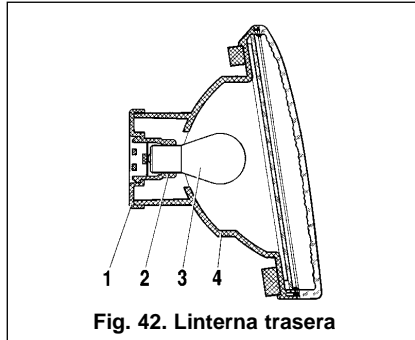
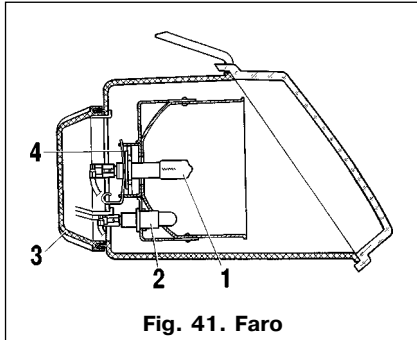
13 — diámetro de ajuste de la rueda en pulgadas;

80 — índice de capacidad de la carga admisible del neumático;

Q — índice máximo de la velocidad;

El desciframiento de los índices de la capacidad de la carga admisible y de la velocidad se dan en la literatura especial.

** **ET** — distancia del plano del disco hasta la mitad de la llanta.



Sustitución de las lámparas

Para un buen funcionamiento del sistema de alumbrado y de la señalización hay que utilizar las lámparas, indicadas en el anexo 2.

Para sustituir la lámpara 1 (fig. 41) de la luz de cruce y de la carretera del faro, hay que rotar el coperchio 3 en el sentido contrario del reloj, desunir los cables de la lámpara, sacar las lengüetas de las ranuras del fijador de muelle 4 y extraer la lámpara.

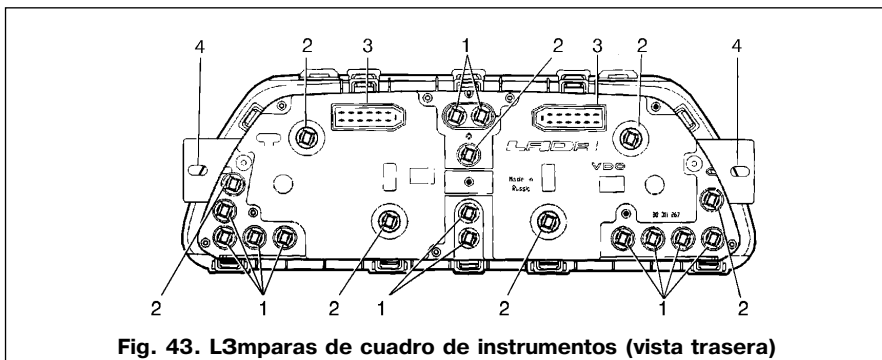
En algunos automóviles para sacar el coperchio 3 hay que apretar sobre el gatillo, que se halla en su parte inferior.

Para sustituir la lámpara de la luz de posición, sacar del alojamiento el

portalámparas 2 junto con la lámpara y tirarlo hacia sí.

Para la sustitución de la lámpara en el indicador de dirección hay que soltar la regleta y girar el portalámparas en el sentido contrario del reloj. La lámpara se extrae al ruotar en el sentido antihorario. En alguna ejecución el desmontaje del portalámparas con bombilla se hace ruotandolo en el sentido del reloj.

Para la sustitución de la lámpara en la linterna trasera necesita sacar la parte de contacto 1 (fig. 42), la que en conjunto con las lámparas se mantiene en el cuerpo 4 mediante gatillos de sujeción. Para sacar la lámpara 3 del portalámparas 2, hay que apretar sobre



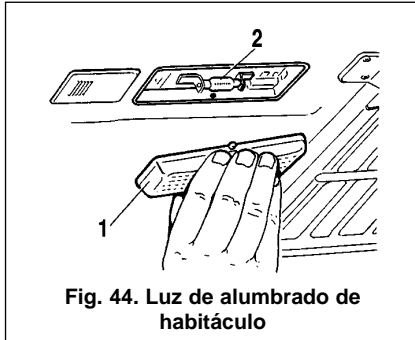


Fig. 44. Luz de alumbrado de habitáculo

la lámpara y ruotarla en el sentido contrario del reloj.

Para la sustitución de la lámpara testigo 1 (fig. 43) o de la lámpara 2 del alumbrado de instrumentos, saque el tablero del cuadro de instrumentos, para hacerlo necesita destornillar 4 tornillos, después tirar y levantarlo hacia arriba. Luego hay que desenroscar dos tornillos de fijación del cuadro de instrumentos, que se hallan en las orejetas 4, tirar hacia sí y desunir haces de cables de los conectores 3. Rotar la lámpara en el sentido contrario del reloj y sacarla del alojamiento.

En el plafón de alumbrado del habitáculo (fig. 44) la lámpara quemada 2 va cambiada sacando primero el dispersador 1 apretando sobre el centro y tirando hacia abajo. La lámpara se mantiene en el plafón con los contactos de muelle.

Para cambiar la lámpara quemada 4 (fig. 45) en el portalámparas del alumbrado individual, se debe levantar cuidadosamente el cuerpo 2 con el destornillador y tirar del portalámparas hacia abajo, manteniendo el tubo 1. En el alojamiento el portalámparas se mantiene con los gatillos 8 del anillo de

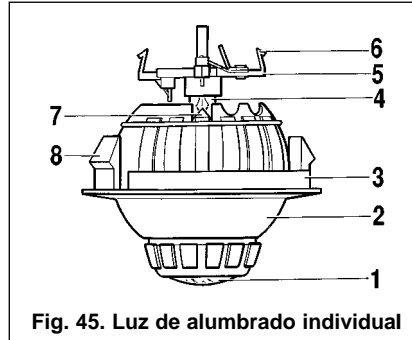


Fig. 45. Luz de alumbrado individual

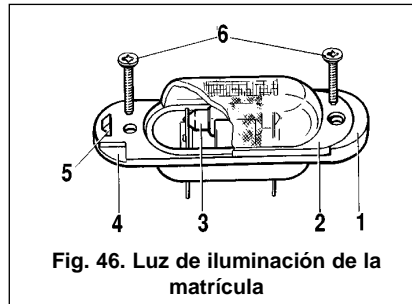


Fig. 46. Luz de iluminación de la matrícula

montaje 3. También, con cuidado, mediante el destornillador liberar del gatillo 6 el portalámparas 5 y tirarlo hacia sí. Después de la sustitución de la lámpara, el portalámparas 5 se monta en tal manera, que en la ranura 7 del cuerpo 2 entre el elemento correspondiente del portalámparas.

Cambiar la lámpara quemada 3 (fig. 46) en la linterna de alumbrado de la matrícula, solo después de sacar la linterna del auto, para hacerlo hay que destornillar los tornillos 6, insertar el destornillador en la ranura 4, pisar sobre el centro del gatillo 5 y con el destornillador sacar, con cuidado, el dispersador 2. La lámpara 3 en el cuerpo 1 se mantiene con los contactos de muelle.

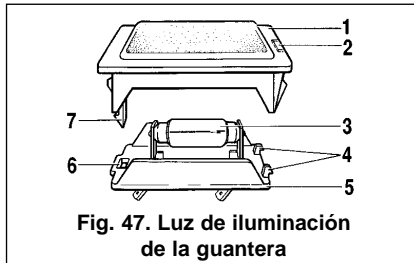


Fig. 47. Luz de iluminación de la guantera

Para cambiar la lámpara quemada **3 (fig. 47) en la linterna del alumbrado de la guantera**, sacar la linterna del alojamiento para eso hay que insertar el destornillador en la ranura 2 y rotarla hacia sí. Después, pisar sobre el gatillo 7, sacarlo del orificio 6 y desmontar el dispersador 1. Después de la sustitución de la lámpara, montar el dispersador 1 de tal manera que en las ranuras entren las lengüetas 4 del cuerpo 5 de la lámpara.

Para la sustitución de la lámpara en la luz de dirección lateral (fig. 48), necesita sacarla del auto. En el alojamiento el indicador se mantiene con los fijadores de muelle. Después, sacar del cuerpo el casquete de goma 1, el portalámparas en conjunto con la lámpara y tirar de la lámpara hacia sí.

Sustitución de los fusibles

Para el acceso al bloque de fusibles 5 (fig. 49), hay que pisar el botón 1 y, manteniendo la tapa 4, bajarlo suavemente hacia abajo.

En el bloque de fusibles se hallan relé 2 de distinta destinación y los fusibles 3. El fusible desarreglado se determina por los circuitos estantes fuera de servicio, protegidos por este fusible, conforme a la tabla 4. La corriente está indicada en la parte frontal

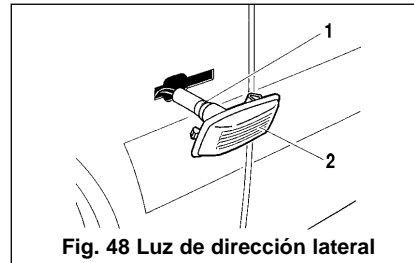


Fig. 48 Luz de dirección lateral

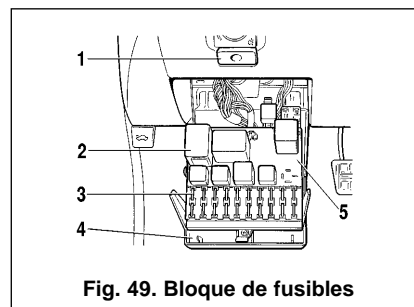


Fig. 49. Bloque de fusibles

del fusible, el número se vé en el cuerpo del bloque de fusibles.

El fusible nuevo debe aver la marcación correspondiente.

Cuando el fusible se desgasta otra vez, hay que dirigirse al taller de servicio, para aclarar la causa de la avería.

En los automóviles que tienen el sistema de inyección, debajo del revestimiento del túnel del piso, a la derecha, suplementariamente están montados el ordenador y los conectores del relé con fusibles.

Los fusibles de 15 A protegen los elementos del sistema de inyección.

En los automóviles con la cerradura central un fusible de 16 A en el haz de cables debajo del tablero de instrumentos protege el circuito de alimentación del bloque de mando de la cerradura central.

Circuitos, protegidos por los fusibles

N fusible	Corriente, A	Circuitos a proteger
F1	5	Lámparas de alumbrado de la matrícula Lámparas de alumbrado de instrumentos Lámpara testigo de conexión de posición Lámpara del alumbrado del portaequipajes Lámparas de luz de posición (lado izquierdo)
F2	7,5	Faro izquierdo (luz de cruce)
F3	10	Faro izquierdo (luz de carretera)
F4	10	Luz antiniebla derecha
F5	30	Motores eléctricos de alzacristales de las puertas
F6	15	Portalámpara portátil
F7	20	Eléctromotor del ventilador de refrigeración Señal acústico
F8	20	Elemento de calefacción de la luneta Relé (contactos) de conexión de calefacción de la luneta
F9	20	Válvula de recirculación Lava/limpiaparabrisas ,lava/limpialuneta lava/limpiafaros Relé (devanado) de conexión de calefacción de los cristales traseros
F10	20	Reserva
F11	5	Lámparas de luz de posición (lado derecho)
F12	7,5	Faro derecho (luz de cruce)
F13	10	Faro derecho (luz de carretera) Lámpara testigo de conexión de la luz de carretera
F14	10	Faro de antiniebla derecho
F15	20	Calefacción eléctrica de los asientos Bloqueo del cierre del portaequipajes
F16	10	Relé-interruptor de los indicadores de dirección y de la señalización de avería (en el régimen de la señalización de avería) Lámpara testigo de conexión de la señalización de avería
F17	7,5	Lámpara de alumbrado del habitáculo Luz de alumbrado individual Luz de alumbrado del interruptor de encendido Lámparas de luz de pare Reloj (o ordenador de recorrido)
F18	25	Luz de alumbrado de la guantera Centralita de calefacción
Encendedor		
F19	10	Relé de control de las luces de pare y de posición Luces de dirección con las lámparas testigo Lámparas de luz de la marcha atrás Devanado de excitación del alternador Bloque de indicación del sistema de control de a bordo Cuadro de instrumentos Reloj (o ordenador de recorrido)
F20	7,5	Luces de antiniebla traseras

Cuidado de la carrocería

La carrocería es un elemento de base y más costoso del automóvil. Está fabricada de los materiales modernos y está protegida contra la corrosión con los medios de alta calidad. Los principios de duración contra la corrosión están previstos por la fábrica productora, pero su eficacia y duración dependen del cuidado, condiciones climáticas, ambiente y condiciones de almacenamiento.

Para que no se aparezcan rasguños en las superficies pintadas de la carrocería no quitar el polvo y la suciedad con trapos de limpieza secos. Es mejor lavar el automóvil con un chorro de agua a pequeña presión, utilizando una esponja suave antes de que se seque la suciedad. En verano hay que lavar el automóvil en la sombra al aire libre. Si eso no es posible es necesario frotar bien las superficies lavadas, porque secando las gotas de agua al sol forman manchas en la superficie pintada. En invierno después de lavado del automóvil en el lugar caliente antes de salir hay que frotar bien la carrocería y las empaquetaduras de las puertas porque congelando las gotas en las superficies pintadas pueden formar las fisuras y las gomas pueden pegarse a la carrocería. No se recomienda utilizar para el lavado de los autos las soluciones de sosa y alcalinas tampoco las aguas servidas para que la superficie no sea deslucida.

Para evitar la acumulación de humedad en secciones encajadas antes de lavar el auto hay que limpiar los orificios de drenaje 1 (fig.50) en las puertas delanteras, 2—en las puertas traseras y 3—en umbrales. Durante el

lavado evitar que chorros de agua entren en las placas de cerraduras de las puertas, en las partes eléctricas, electrónicas, sensores, uniones desmontadas en el alojamiento del motor. Cuidar bien el estado de las fundas de protección, uniones desmontadas de los bloques electrónicos y de los sensores. Cuando presenta la humedad en las uniones es necesario soplar con aire comprimido y tratar con materiales hidrófugos para proteger contra oxidaciones. Durante el lavado hay que lavar bien rebordeados de las puertas, capó, costuras de soldadura, uniones del alojamiento y vanos de las puertas porque el fango acumulado puede causar una destrucción del revestimiento decorativo de protección y una corrosión del metal.

Al detectar las síntomas de corrosión (velos de corrosión, hinchazones locales etc) se debe limpiar la zona deteriorada con papel abrasivo de granulación fina hasta el metal, tratar con convertidor de herrumbre, revestir con el fondo y después pintar.

Las rupturas y fisuras, rupturas de mastique en pasarruedas y en el fondo están legadas con acciones mecánicas del uso del automóvil. Las trazas de corrosión en las costuras de soldadura y en las uniones de las piezas de la carrocería tienen el carácter superficial y en la primera etapa pueden ser eliminadas con las pastas de pulir. Sin tomar oportunamente las medidas eso efecto puede causar la corrosión debajo de la capa del revestimiento, la separación y un hinchamiento. Para mejorar la resistencia anticorrosiva en las secciones encajadas de los vanos de umbrales, largueros, travesaños u otros elementos de la base de la

carrocería está aplicada la composición anticorrosiva. Recomendamos durante el uso del automóvil renovar los recubrimientos de protección de los vanos en las secciones encajadas en los talleres de servicio una vez en el primer año de conducción y después cada 1,5 - 2 años.

Durante la conducción del automóvil el fondo de la carrocería se somete a las acciones de gravas, arena, sal. Como resultado se desgastan el mastic y el fondo, el metal abierto empieza a oxidarse. Por eso hay que controlar el estado del fondo y renovar las zonas deterioradas.

Para mantener el brillo de las superficies pintadas del automóvil (especialmente de los automóviles que están al aire libre) es necesario lijarlas usando las pastas de pulir. Estas pastas cierran microfisuras que surgen durante la marcha del automóvil y impiden la formación

de la corrosión debajo de la capa de la pintura.

Para mantener el brillo no dejar el automóvil para mucho tiempo al sol. No se admite la presencia de ácidos, soluciones de sosa, líquidos de frenos y de gasolina en las superficies de la carrocería. Para no tener las manchas en las superficies pintadas debajo de la escotilla del depósito de combustible limpiar la superficie con trapera cada vez después de cebado. Frotar las piezas de plástico con los trapos húmedos. No se recomienda utilizar gasolina o disolventes, ya que estas piezas podrían perder el brillo. El polvo de los revestimientos de los asientos, respaldos y alfombras debe limpiarse con un aspirador. Para quitar las manchas de grasa en el revestimiento se recomienda utilizar un jabón neutro con agua. Flotar cuidadosamente con trapos húmedos las empaquetaduras de goma de las puertas y de la tapa del por-

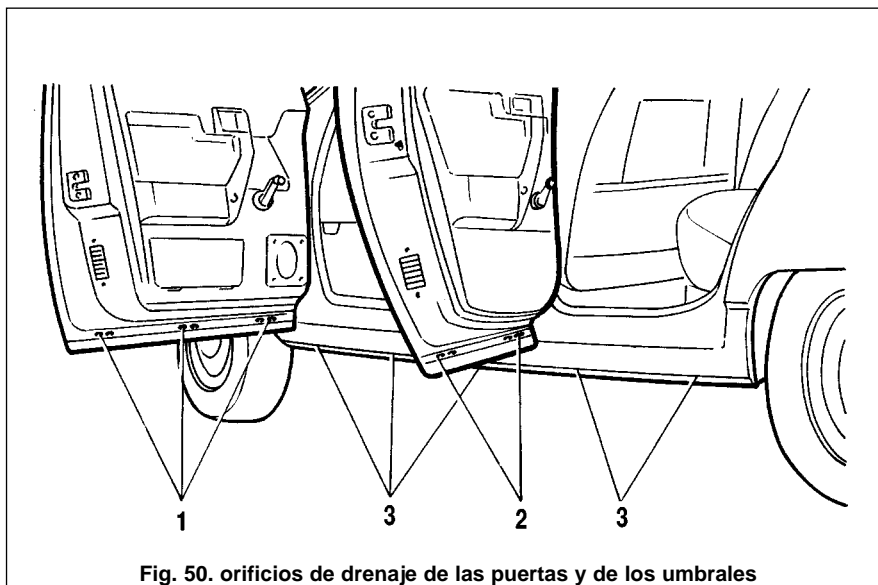


Fig. 50. orificios de drenaje de las puertas y de los umbrales

taequipajes. Se recomienda limpiar los cristales con los trapos suaves de lino o gamuza. Los cristales muy sucios deben ser lavados previamente con agua, adicionando el líquido especial (30 cm³ /1 l.de agua).

Debido a la situación ecológica desfavorable en algunas zonas existen casos de influencia agresiva de unos componentes del ambiente a los recubrimientos decorativos de protección. Esta influencia se manifiesta en forma de puntos rojos, de variación local del color de la pintura, de destrucción local del pintado.

El motivo de la presencia de puntos rojos es la sedimentación en las superficies horizontales de la carrocería de unas partículas muy pequeñas del polvo metálico que se pegan a la carrocería con los productos de corrosión durante humidificación con rocío. Estos puntos pueden ser eliminados con una solución de 5 % del ácido oxálico con ulterior lavado abundante con agua pura. Después hay que lijar la superficie. Sin usar los medios especiales estos puntos rojos pueden ser eliminados con ulteriores lavados o lluvias.

Las variaciones locales del color (manchas) en las superficies externas y destrucciones de la capa de pintado son una consecuencia de irrupciones ácidas industriales al unirse con humedad de aire. Esto es posible elim-

inar lijando o repintando la carrocería según el grado de la influencia.

Almacenaje del automóvil

Durante el uso hay que prestar atención a las condiciones de almacenaje. Al recorrido anual de 15 km el automóvil está en marcha cerca de una hora al día.

Las condiciones óptimas para almacenar el automóvil son:

- un cobertizo donde la temperatura y la humedad corresponden a los parámetros del ambiente, donde existe un movimiento permanente del aire y no hay influencia de radiación solar y precipitaciones atmosféricas;

- local con calefacción (garaje individual) con temperatura no inferior a 5 grados C y humedad relativa de 50-70 %, con ventilación afluyente y por aspiración.

Cuando el local con calefacción (garaje individual) tiene la ventilación afluyente y por aspiración de poca eficacia y el automóvil va usado durante el invierno y después de lavado se pone en el garaje sin secarlo, unas influencias de destrucción crecen más rápidamente. Durante el aparcamiento del automóvil para mucho tiempo debajo del cobertizo o en el lugar sin calefacción es necesario desmontar la batería y la radio almacenándolas separadamente, vaciar líquido de los depósitos - lavadores.

PARTICULARIDADES DE LA ESTRUCTURA DEL AUTOMOVIL LADA 110 PREMIER

El automovil LADA 110 PREMIER - es de cinco plazas con mejor nivel de comodidades. La base alargada de las ruedas también las puertas traseras grandes defieren el presente modelo del automóvil LADA 110. Este automóvil asegura una posición más cómoda para los pasajeros traseros. El automóvil está equipado de una serie standard que comprende: los conmutadores de duplicado para elevación de las puertas traseras, el plafón de alumbrado individual y las luces de iluminación de los bajos de las puertas.

Puertas traseras

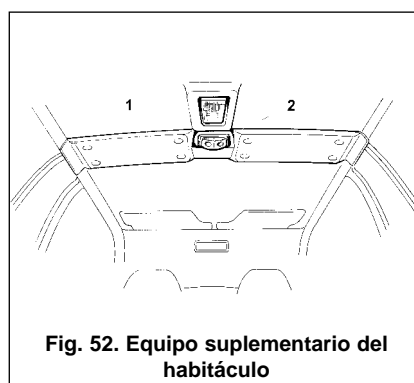
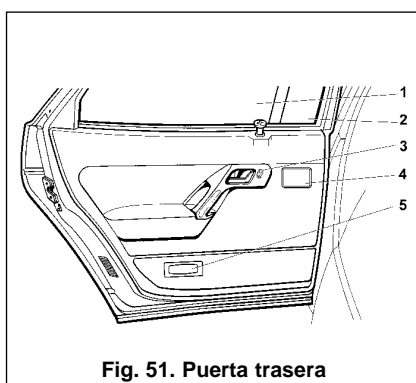
Las puertas traseras tienen dos cristales : descendete y fija. La salida y la bajada de la luna 1 (fig.51) se hace al apretar sobre las extremidades de la tecla 3 del accionamiento eléctrico, situada en la manilla del descansabrazos. La misma operación puede ser efectuada con una tecla correspondi-

ente en la unidad di control en tunel del piso. Para usar el cenicero 4 tírase hacia si por la parte saliente superior. Para limpiar el cenicero apretar sobre la placa de extinción y sacarla del alojamiento.

Para la comodidad de embarque de los pasajeros cuando obscureces se preve un plafón 5 de alumbrado del bajo. La lámpara del plafón se enciende al abrir la puerta y apaga al cerrarla.

Equipo suplementario del habitáculo

En el revestimiento 1 (fig.52) en su parte central se monta el plafón 2 para el alumbrado individual. La conexión y la desconexión de las luces del plafón se hace al apretar las extremidades de la tecla del plafón.



PARAMETROS DE AJUSTE Y CONTROL CARACTERISTICAS DEL USO*)

Características principales y dimensiones

Parámetros	Automóvil y sus versiones		
	LADA 110	LADA 111	LADA 112
Tipo carrocería	4-puertas, berlina	5-puertas, station wagon	5-puertas, hatchback
Esquema de composición	con tracción delantera y disposición del motor transversal		
Número plazas, pers.	5		
Peso en orden de marcha, kg	1.5Li – 1020 1.5GLI 16V-1060 PREMIER – 1100	1.5Li – 1035 1.5GTE 16V-1055	1.5Li – 1020 1.5GLI 16V-1040
Peso máximo autorizado (PMA),kg	1.5Li – 1480 1.5GLI 16V-1515 PREMIER –1550	1.5Li – 1535 1.5GTE 16V-1555	1.5Li – 1495 1.5GLI 16V-1515
Altura al suelo del automóvil con PPA, no menos de,mm:			
– hasta la bandeja del motor	165		
– hasta el silenciador	140		
– hasta el catalizador	130		
Peso total del remolque*, kg:			
– sin frenos	500		
– con frenos	1000		
Dimensiones exteriores, mm	fig. 53-56		

Características generales y parámetros de motor

Parámetros	Motor			
	2111			2112
Tipo del motore	4 cilindros, en línea, 4 tiempos			
Sistema de alimentación	inyección multipunto de combustible			
Cilindrada, l	1.5			
Diámetro cilindro y carrera del pistón, mm	82x71			
Relación de compresión	9.9			10.5
Número válvulas	8			16
Código de emisión*	N	P	S	Q, R o S
Potencia nominal**, kw (c.v.)	52.2 (71)	57.2 (78)	56.4 (76)	66.7 (90)
r.p.m. del cigüeñal	4800	5400	5400	5600
Momento torcional máximo**, N·m	115	119	115.7	127.5
r.p.m. del cigüeñal	2800	2800	2800	3700
Bujías de encendido	AC.R42XLS o A17ДВРМ			AC.FR2LS AY17ДВРМ
Combustible	gasolina no etilada, RON 95			

* Carga vertical a la articulación del remolque debe ser en los límites de: 25-50 kg.

Capacidades, I

Depósito de gasolina incluyendo reserva	43
Sistema de refrigeración del motor incluyendo el calefactor	7,8
Sistema de lubricación del motor incluyendo el filtro de aceite	3,5
Caja de cambios	3,3
Sistema hidráulico de los frenos	0,55
Depósito de lavaparabrisas	4,5
Depósito de lavaluneta	1.5

Parámetros de uso del automóvil

Automóvil	Motor	Código de norma de emisión*	Norm. de emisión	Velocidad máxima**, km/h	0-100km/h,s	Consumo de combustible***
LADA 110 1.5Li (1.5i)	2111	N	EURO II	167	14	10 / 5.8 / 7.3(182)
		P	EURO II	167	14	10 / 6.3 / 7.6(194)
		S	EURO III	167	14	10(247) / 5.7(142) / 7.3(180)
LADA 110 1.5GLI 16V	2112	Q	EURO II	185	12.5	9.4 / 5.8 / 7.1(178)
		R	EURO II	185	12.5	10 / 5.7 / 7.4(178)
		S	EURO III	185	12.5	9.8(243) / 6.1(153) / 7.4(186)
LADA 110 PREMIER	2112	R	EURO II	175	13.5	5.7 / 7.5 / 9****
LADA 111 1.5Li (1.5i)	2111	P	EURO II	167	14	10 / 6.3 / 7.6(194)
		S	EURO III	167	14	10(247) / 5.7(142) / 7.3(180)
LADA 111 1.5GTE 16V	2112	Q	EURO II	185	13	9.4 / 5.8 / 7.1(178)
		R	EURO II	185	13	10 / 5.7 / 7.4(178)
		S	EURO III	185	13	9.8(243) / 6.1(153) / 7.4(186)
LADA 112 1.5GLI 16V	2112	Q	EURO II	185	12.5	9.4 / 5.8 / 7.1(178)
		R	EURO II	185	12.5	10 / 5.7 / 7.4(178)
		S	EURO III	185	12.5	9.8(243) / 6.1(153) / 7.4(186)
LADA 112 1.5Li (1.5i)	2111	P	EURO II	167	14	10 / 6.3 / 7.6(194)
		S	EURO III	167	14	10(247) / 5.7(142) / 7.3(180)

* Indicado en la tabla de fábrica, véase apartado «Datos del certificado técnico»

** La medición según el método especial.

*** Datos corresponden al consumo de combustible en l/100 km (CO² g/km), según directivas CEE 93/116, 1999/100 a la circulación: urbana / fuera de la ciudad / ciclo mixto.

**** Datos corresponden al consumo de combustible en l/100 km: a la velocidad de 90 km/h, a la velocidad de 120 km/h a la circulación urbana.

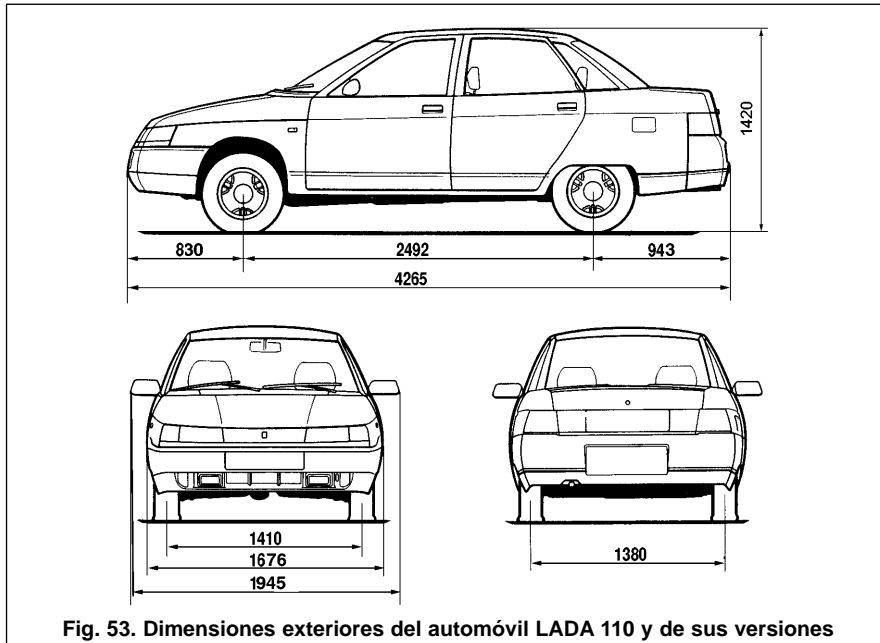


Fig. 53. Dimensiones exteriores del automóvil LADA 110 y de sus versiones

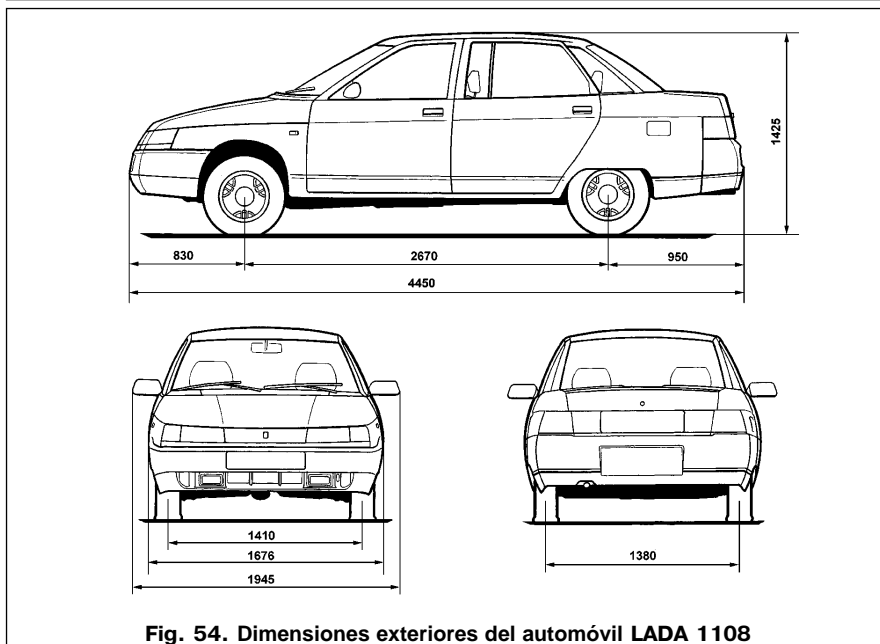


Fig. 54. Dimensiones exteriores del automóvil LADA 1108

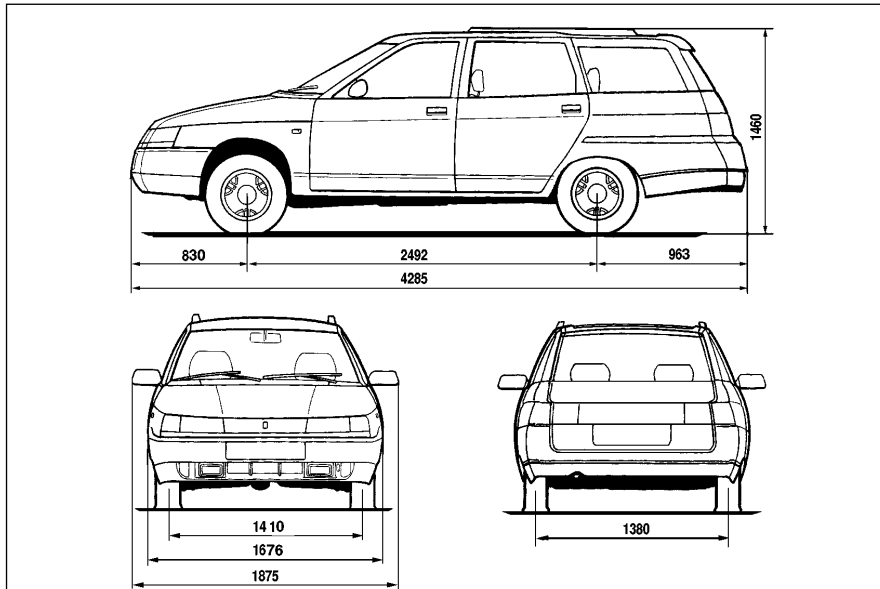


Рис. 55. Dimensiones exteriores del automóvil LADA 11 y de sus versiones

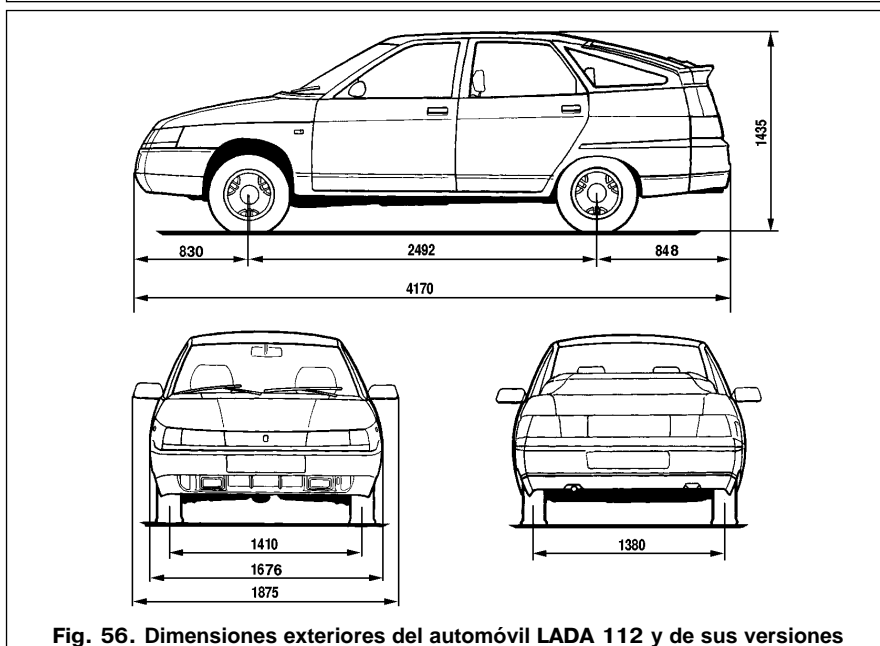


Fig. 56. Dimensiones exteriores del automóvil LADA 112 y de sus versiones

DATOS DE IDENTIFICACION DEL VEHICULO

La tabla de identificación del vehículo 2 (fig.57) contiene los siguientes datos:

Número de identificación del vehículo, donde:

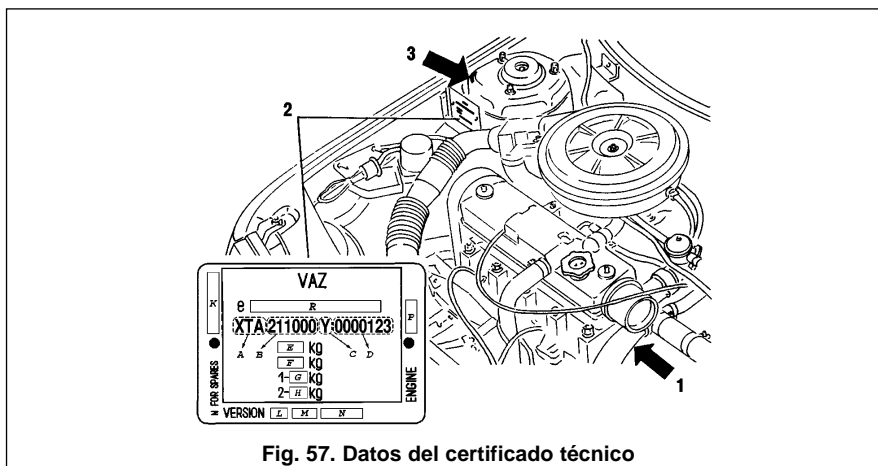
- A — código de la fábrica-productora;
- B — modelo del vehículo;
- C — año de producción del vehículo;
- D — número del chasis que corresponde al número de la carrocería;

Información suplementaria

- E — peso máximo admisible del vehículo;
- F — peso admisible con el remolque;
- G — carga máxima admisible sobre el eje delantero;
- H — carga máxima admisible sobre el eje trasero;
- K — número de serie del vehículo del tren de ensamblaje;
- L — código de normas de emisión (letra);
- M — versión (2 cifras);
- N — equipamiento del vehículo (3 cifras).
- P — modelo del vehículo;
- R — número del certificado de aprobación europea del vehículo por tipo.

Modelo y número del motor 1 están estampados en la extremidad del bloque de cilindros sobre el carter de embrague.

El número de identificación se da también en el apoyo derecho del montante telescópico 3 y sobre el piso del compartimiento de equipajes en el vano de la rueda de recambio.



ANEXOS

Anexo 1

Carburantes, lubricantes y líquidos recomendados

Puntos de lubricación	Descripción
Depósito de combustible	gasolina no etilada no inferior a RON 95*)
Sistema de engrase del motor	<p>Aceites de motor:</p> <p>SAE:</p> <p style="padding-left: 40px;">5W-30: -25 to +20°C 5W-40: -25 to +35°C 10W-30: -20 to +30°C 10W-40: -20 to +35°C 15W-40: -15 to +45°C 20W-40: -10 to +45°C</p> <p>API: SG, SJ, SH ACEA: A2/B2 CCMC: G3 o G4</p> <p>Aceites recomendados: ESSO ULTRA ESSO UNIFLO SHELL HELUX SUPER LUKOIL</p>
Caja de cambios	<p>Aceite de transmisión</p> <p>SAE: 80W-85 o 80W, API GL-4</p>
Sistema de refrigeración del motor	<p>Anticongelantes a base de etilenglicol con inhibidores de corrosión y extinguido de espuma</p> <p>Recomendados: SPECTROL ANTI-FREEZE AGIP ANTIFREEZE EXTRA Glysantin G 03 (BASF)</p>
Sistema hidráulico de los frenos y de embrague	<p>Líquidos de frenos tipo DOT-4, que responden a las exigencias de las normas SAE J1703f o FMVSS 116A</p> <p>Aceites recomendados: SPECTROL DISK BRAKE FLUID DOT-4 (POCA) AGIP BRAKE FLUID DOT-4 HYDRAULAN 408 (BASF)</p>
Depósito de lavalunas	Cualquier líquido para lavalunas a base de alcoholes

LAMPARAS UTILIZADAS EN EL AUTOMOVIL

Aplicación	Tipo	
Bloque-faro		
—luz de cruce	AKГ12-55	H1 12V 55W
—luz de carretera	AKГ12-55	H1 12V 55W
—luz de dirección	A12-21-3	12V 21W
—luz de posición	A12-5-1	12V 5W
Pilotos traseros*:		
— luz de dirección A12-21-3	12V 21W	
— luz de posición		
— luz de antiniebla		
Pilotos traseros en la tapa del portaequipajes/portón trasero:		
—luz de stop	A12-21+4	12V 21/4W
—luz de la marcha atrás	A12-21-3	12V 21W
Pilotos traseros **		
— luz de dirección		
— luz de posición		
— luz de stop		
Pilotos traseros en el portón trasero**		
— luz de la marcha atrás		
— luz de antiniebla		
A12-21-3		
Alumbrado de la matrícula	AC12-5	12V 5W
Alumbrado individual	A12-4	12V 4W
Alumbrado del portaequipajes	AC12-5	12V 5W
Alumbrado de la guantera	AC12-5	12V 5W
Indicadores de dirección		
Alumbrado del alojamiento del cenicero	A12-5-1	12V 5W
A12-5-1	12V 5W	
Lámpara testigo de conexión de la calefacción de los asientos	A12-1,2	12V 1,2W
Alumbrado del cuadro de instrumentos	A12-1,2	12V 1,2W
Lámparas testigo del cuadro de instrumentos		
Lámparas de alumbrado	A12-1,2	12V 1,2W

NOTAS

NOTAS

NOTAS

NOTAS

Автомобили LADA 110, LADA 111, LADA 112

Руководство по эксплуатации на испанском языке

ДТР АО «АВТОВАЗ»

Составители: Казаков Н. В., Косарев С. Н.,

Компьютерная верстка: В. Алаев

2002 год. Изд. № 0211014

Отпечатано офсетным способом в типографии ДИС АО «АВТОВАЗ» с готового макет-оригинала
Зак.