

US 20050104380A1

(43) **Pub. Fecha:** 19 de mayo de 2005

FIG.1
(ARTE PREVIO)

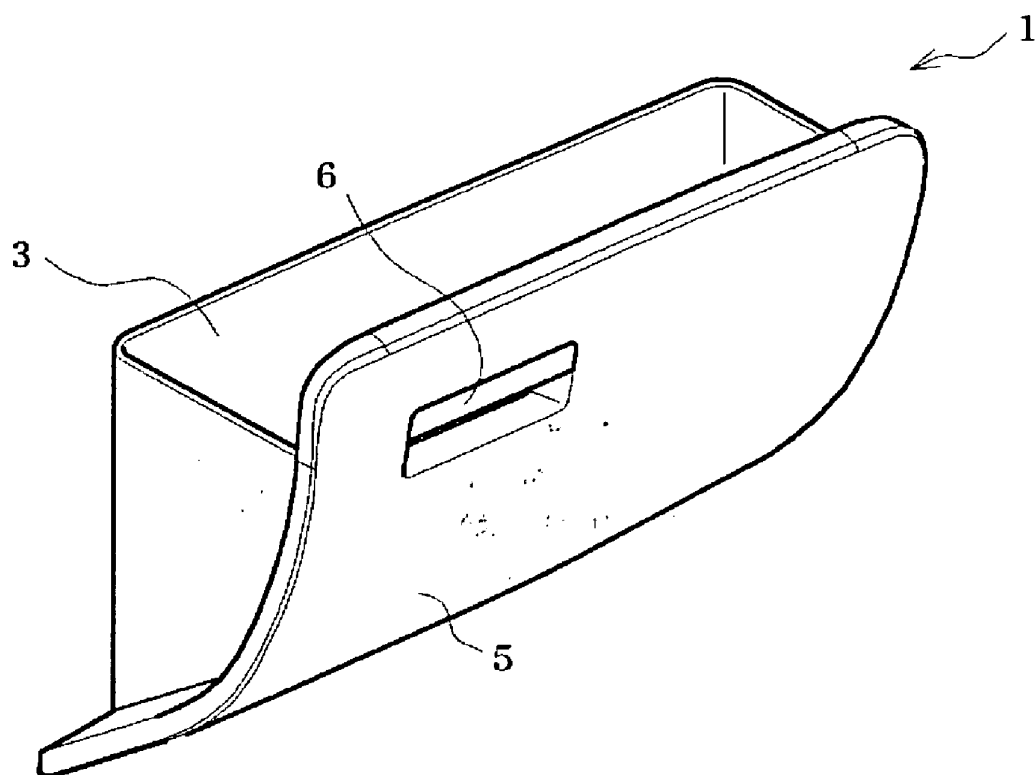


FIG.2

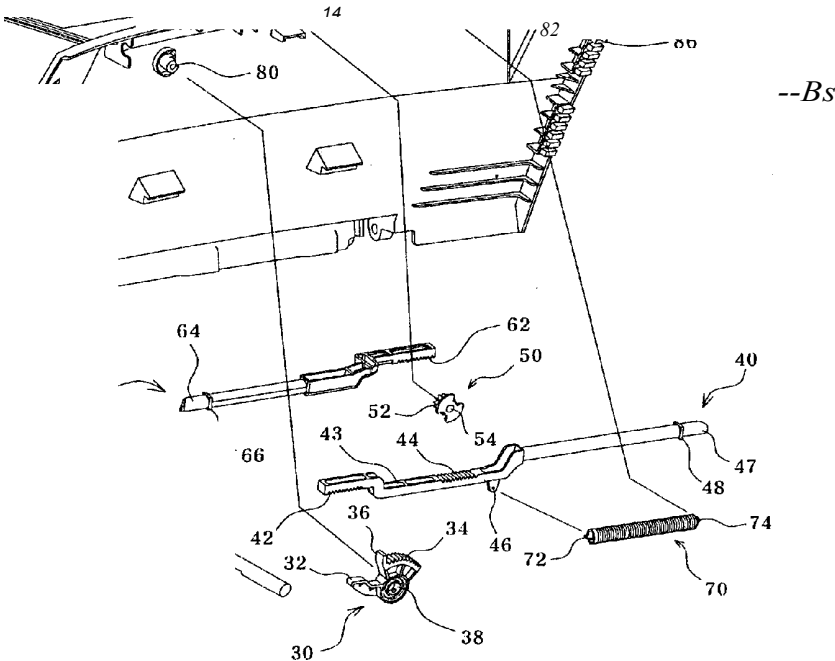


FIG.3

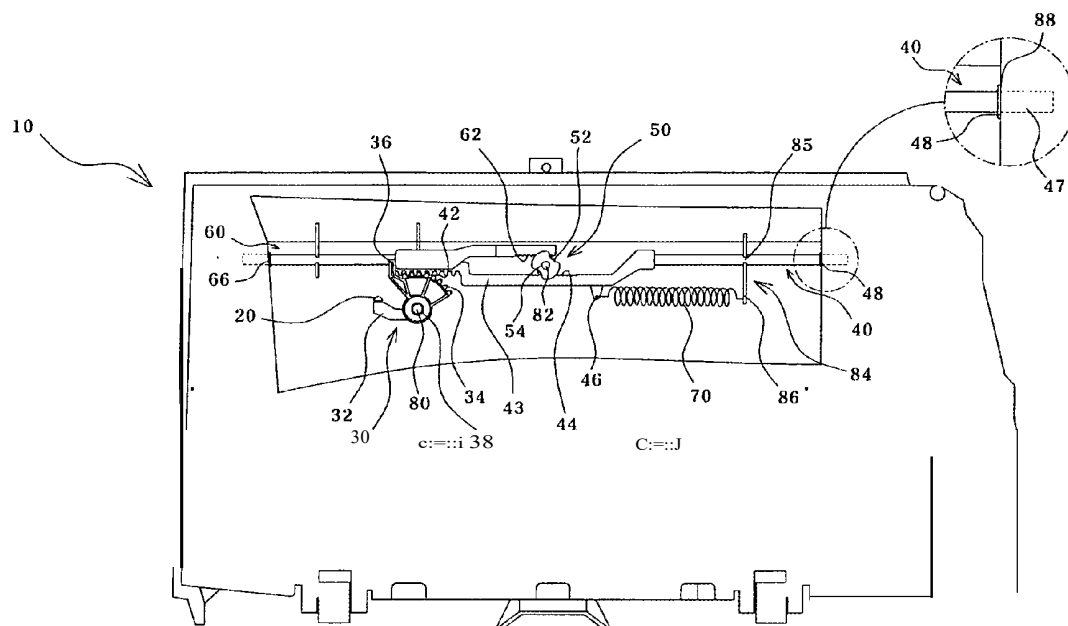
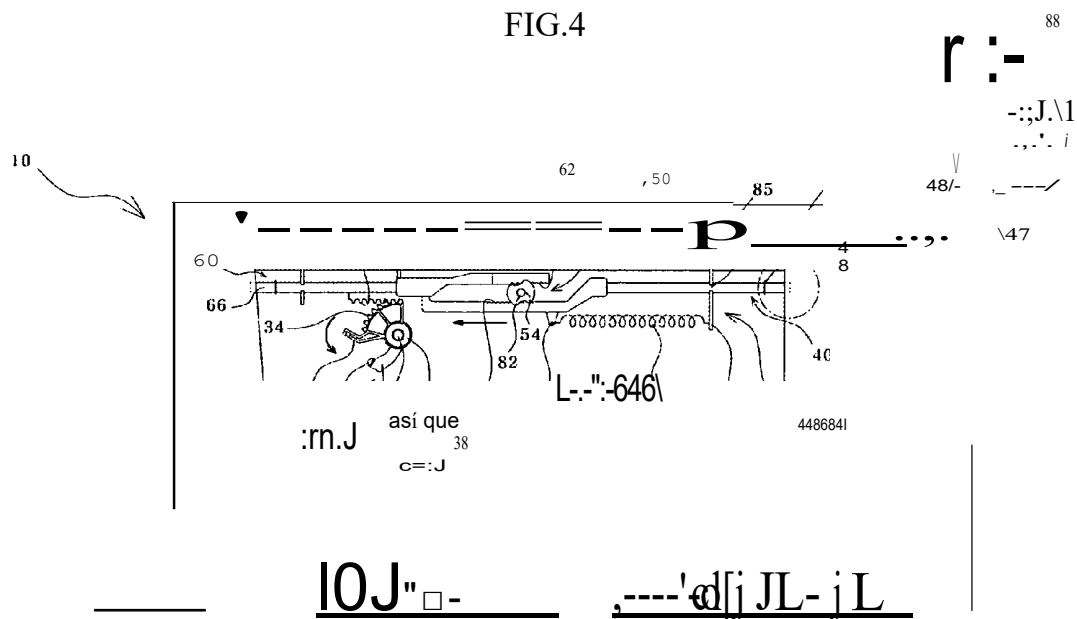


FIG.4



SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE LA VARILLA DE UNA GUANTERA

APLICACIÓN RELACIONADA

[0001] La presente divulgación se refiere a la materia contenida en la solicitud coreana nº 2003-82292, presentada el 19 de noviembre de 2003, que se incorpora expresamente por referencia en su totalidad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] 1. Campo de la invención

[0003] La presente invención se refiere a un sistema para operar la varilla de una guantera, y más particularmente, a un sistema para operar la varilla de una guantera que emplea un engranaje de cremallera y un engranaje de piñón como dispositivo para operar una varilla de una guantera para disminuir el número de partes y simplificar su estructura.

[0004] 2. Descripción de la técnica relacionada

[0005] Generalmente, una guantera para un automóvil se instala delante del asiento junto al conductor, y se utiliza como lugar para guardar pequeños objetos.

[0006] A continuación, se describirá una guantera del estado de la técnica junto con los dibujos adjuntos.

[0007] Como se muestra en la FIG. 1, la guantera 1 de la técnica anterior está provista de una caja receptora 3 para formar un espacio predeterminado en un lado interior, y la caja receptora 3 tiene un panel frontal 5 en su superficie delantera.

[0008] Un pomo 6 está instalado en una parte abierta de un lado del panel frontal 5, y la guantera 1 se abre y se cierra desde un panel de instrumentos mediante un método en el que el pomo 6 es tirado por un dedo introducido en él.

[0009] Accionando el pomo 6, la guantera 1 se abre/cierra al moverse la varilla 7 que sobresale de una parte lateral de la guantera 1 situada en la parte trasera del panel frontal 5.

[0010] Se utilizan varios tipos de dispositivos como sistema para accionar una varilla accionando el pomo 6, generalmente, se instalan dos eslabones accionados por el pomo 6 que se corresponden entre sí, y cada varilla se instala en los salientes de los eslabones.

[0011] El sistema de funcionamiento de la varilla de una caja de guantes tiene un gran número de piezas, y los procesos de ensamblaje de las piezas se incrementan para disminuir la eficiencia.

[0012] Además, un espacio relativamente grande para instalar el sistema de funcionamiento de la varilla en la guantera resulta en el problema del engrosamiento de la guantera.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0013] Es un objeto de la presente invención proporcionar un sistema para accionar la varilla de una guantera capaz de reducir el número de piezas simplificando la estructura para accionar la varilla utilizada en un dispositivo de cierre de la guantera y mejorar la productividad disminuyendo el tamaño del espacio de instalación.

[0014] De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema para accionar una varilla de una guantera que comprende una palanca de bloqueo en forma de barra conectada a un lado posterior de un pomo instalado en una superficie frontal de una guantera que se

un engranaje motriz girado por la palanca de bloqueo y provisto de un engranaje de piñón en un lado; una varilla motriz provista de un primer engranaje de cremallera girado con el engranaje de piñón del engranaje giratorio motriz en un lado y un segundo engranaje de cremallera formado en su lado superior, y movido hacia dentro sobresaliendo hacia una superficie lateral de la guantera por la rotación del engranaje giratorio motriz, un engranaje giratorio motriz provisto de dientes circulares girado con un lado del segundo engranaje de cremallera de la varilla motriz; una varilla impulsada provista de un engranaje de cremallera impulsado acoplado con el otro lado del engranaje rotatorio impulsado, y movida hacia adentro en un estado que sobresale hacia la otra superficie de la guantera por el engranaje rotatorio impulsado girado cuando la varilla impulsada es operada; y un miembro de retorno provisto con un extremo fijado a la varilla impulsada y el otro extremo fijado a la guantera de tal manera que la varilla impulsada y la varilla impulsada son regresadas a un lado exterior de la guantera para así proveer una fuerza de retorno.

[0015] Preferiblemente, el engranaje giratorio de accionamiento está provisto de un tope para limitar una distancia de movimiento de la varilla de accionamiento movida por el miembro de retorno, ya que el tope es atrapado por un extremo de la varilla de accionamiento en la proximidad del primer engranaje de cremallera.

[0016] Además, el sistema comprende una placa de guía fijada a la guantera, y formada como una sola placa provista de un gancho para fijar un extremo de los miembros de retorno y una ranura de enganche para guiar la varilla motriz.

[0017] Según la presente invención, se reduce el número de piezas para el funcionamiento de una varilla de una caja de guantes; por lo tanto, se disminuye el número de procesos de montaje para mejorar así la eficiencia.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0018] Otros objetos y aspectos de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de las realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

[0019] La FIG. 1 es una vista exterior para ilustrar una guantera convencional;

[0020] La FIG. 2 es una vista para ilustrar un sistema para operar la varilla de una guantera de acuerdo con una realización de la presente invención;

[0021] La FIG. 3 es una vista para ilustrar un estado ensamblado de un sistema para operar la varilla de una guantera de acuerdo con la realización de la presente invención; y

[0022] La FIG. 4 es una vista para ilustrar un estado en el que funciona el sistema para operar una varilla de una guantera mostrada en la FIG. 3.

DESCRIPCIÓN DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA

[0023] En lo sucesivo, una realización preferida de la presente invención se desprende de la siguiente descripción en conjunción con los dibujos adjuntos.

[0024] La FIG. 2 es una vista para ilustrar un sistema para operar una varilla de una guantera de acuerdo con una realización de la presente invención, la FIG. 3 es una vista para ilustrar un estado ensamblado de un sistema para operar la varilla de una guantera de acuerdo con una realización de la presente invención, y la FIG. 4 es una vista para ilustrar un estado que el sistema para operar la varilla de una guantera mostrada en la FIG. 3.

ya que la parte de captura **86** donde se fija el muelle **70** y

[0025] Como se muestra en los dibujos, la caja de guantes **10** está provista de superficies laterales **12**, y entre las superficies laterales **12** se forma una caja receptora **14** que constituye un espacio predeterminado.

[0026] La guantera **10** está provista de un pomo (no mostrado) que un usuario acciona en su superficie frontal, y el pomo está conectado a una palanca de cierre en forma de barra **20** en su parte trasera.

[0027] La palanca de bloqueo **20** se mueve por la operación de la perilla, la perilla está provista de un dispositivo de resorte, por lo tanto, la palanca de bloqueo **20** también se devuelve a su estado original como la perilla se mueve de nuevo a la posición original cuando un usuario libera la perilla.

[0028] El engranaje giratorio de accionamiento **30** girado por la palanca de bloqueo **20** está provisto de una barra de retención **32** que sobresale para convertir el movimiento vertical de la palanca de bloqueo **20** en un movimiento de rotación.

[0029] Además, un engranaje de piñón **34** está formado en un lado del engranaje giratorio de accionamiento **30** en un movimiento circular, y un tapón **36** que sobresale de un extremo del engranaje de piñón **34**.

[0030] Además, el eje giratorio de la rueda dentada motriz **30** está provisto de un orificio de montaje **38** formado y montado en la guantera **10**.

[0031] Un primer engranaje de cremallera **42** está formado en una superficie inferior de un lado izquierdo (en lo sucesivo, con referencia a la FIG. 2) del vástago de accionamiento **40** para ser engranado con el engranaje de piñón **34** del engranaje giratorio de accionamiento **30**.

[0032] Y, un segundo engranaje de cremallera **44** está formado en una superficie lateral superior de una barra de conexión **43** formada con pasos hacia abajo desde el primer engranaje de cremallera **42**.

[0033] Además, en el lado derecho de la barra de accionamiento **40** hay un pasador de operación **47** que sobresale y se acciona desde la superficie lateral **12** de la guantera, y una unidad de captura **48** fijada a la superficie lateral **12** de la guantera para limitar la distancia de movimiento del pasador de operación **47**.

[0034] Un engranaje giratorio impulsado **50** para girar con el segundo engranaje de cremallera **44** de la barra de accionamiento **40** tiene una forma de placa circular con un grosor predeterminado, un dentado circular formado a lo largo de una periferia circular del engranaje giratorio impulsado **50**, y un agujero hueco **54** formado en su centro.

[0035] Un engranaje de cremallera conducido **62** está formado en una superficie lateral inferior de un lado derecho (con referencia a la FIG. 2) de la varilla conducida **60** para recibir el movimiento girando con el engranaje rotativo conducido **50** para ser girado con el engranaje rotativo conducido **50**.

[0036] Además, el vástago conducido **60**, similar al vástago de accionamiento **40**, está provisto de un pasador de accionamiento **64** y de una pieza de enganche **66** formada en su lado izquierdo.

[0037] Cuando la palanca de bloqueo **20** se devuelve a su posición original, se utiliza un muelle helicoidal **70** como miembro de retorno para mover la varilla motriz **40** a su posición original, y un primer gancho **72** formado en un extremo se instala en un orificio de enganche **46** formado en un lado inferior de la varilla motriz **40**.

[0038] Además, se forma un segundo gancho **74** en el otro extremo del muelle **70**, y el segundo gancho **74** se engancha y se fija a una parte de captura **86** de una placa guía **84**.

[0039] La placa guía **84** se fija a la guantera **10**

la ranura de enganche **85** para guiar el movimiento de la varilla motriz **40** están formados en una sola placa.

[0040] Mediante el uso de la placa guía **84**, la parte de captura **86** y la ranura de captura **85** se forman como una sola pieza para reducir el número de piezas y los procesos de montaje.

[0041] La guantera **10** está provista en primer lugar de un saliente **80** y un segundo saliente **82** para montar la rueda dentada motriz **30** y la rueda dentada motriz **50**.

[0042] Además, ambos lados **12** de la caja de guantes **10** están provistos de un orificio pasante **88** para mover los pasadores de operación **47** y **64**.

[0043] El funcionamiento del sistema para operar la barra de una guantera de acuerdo con la realización de la presente invención se describirá a continuación.

[0044] La FIG. 3 es una vista para ilustrar el sistema para operar una varilla de una guantera de acuerdo con la realización de la presente invención, con las piezas de captura **48** y **66** fijadas con la superficie lateral **12** de la guantera y los pasadores de operación **47** y **64** que sobresalen a un lado exterior del agujero pasante **88**.

[0045] Cuando un usuario tira del pomo formado en la superficie frontal de la guantera **10** en este estado, la palanca de bloqueo **20** acoplada a la misma se mueve para presionar la barra de captura **32** del engranaje rotativo de accionamiento **30** para, de este modo, girar el engranaje rotativo de accionamiento **30** en sentido contrario a las agujas del reloj (en lo sucesivo, con referencia a la FIG. 4).

[0046] El primer engranaje de cremallera **42** engranado con el engranaje de piñón **34** del engranaje giratorio de arrastre **30** también se mueve hacia el lado izquierdo para mover la barra de arrastre **40** hacia la izquierda.

[0047] De acuerdo con el movimiento hacia la izquierda de la barra de accionamiento **40**, el pasador de accionamiento **47** se desplaza dentro de la guantera **10**, y el engranaje giratorio accionado **50** acoplado con el segundo engranaje de cremallera **44** formado en un lado superior de la barra de conexión **43** gira en el sentido de las agujas del reloj.

[0048] El engranaje de cremallera impulsado **62** acoplado con el lado superior del engranaje giratorio impulsado **50** se mueve hacia la derecha. Como resultado, la varilla accionada **60** también se mueve hacia la derecha, moviendo así el pasador de operación **64** de la varilla accionada **60** dentro de la guantera **10**.

[0049] Por otro lado, el muelle **70** se extiende hacia el lado izquierdo, cuando la barra de accionamiento **40** se mueve hacia el lado izquierdo, ya

que el primer gancho **72** de un extremo del muelle **70** se fija al orificio de captura **46** de la barra de accionamiento **40** y el segundo gancho del otro extremo se fija a la parte de captura **86** fijada a la guantera **10**.

[0050] Tirando del pomo, los pasadores de accionamiento **47** y **64** se desplazan hacia un lado interior de la guantera **10** para liberar el dispositivo de bloqueo de la guantera para abrir la guantera **10**.

[0051] Cuando la guantera **10** se desplaza a la posición original en un estado en el que un usuario suelta el pomo, la varilla motriz **40** se desplaza hacia el lado derecho por una fuerza de recuperación del muelle **70**.

[0052] Como resultado, la rueda motriz **50** se gira en sentido contrario a las agujas del reloj para mover la varilla motriz **60** hacia el lado izquierdo, y la rueda motriz **30** se gira en sentido de las agujas del reloj hasta una posición en la que el tapón **36** se encuentra con un extremo de la varilla motriz **40**.

[0053] Mediante el movimiento de la varilla motriz 40 y la varilla conducida 60, los pasadores de accionamiento 47 y 64 se desplazan hacia el lado exterior de la superficie lateral 12 hasta que las piezas de enganche 48 y 66 se enganchan por la superficie lateral 12, bloqueando así la guantera 10.

[0054] Como se ha descrito anteriormente, el sistema para operar una de una caja de guantes de acuerdo con la presente invención proporciona efectos de reducción de los costes de producción ya que el número de piezas se disminuye en comparación con el arte anterior, mejorando una eficiencia, y maximizando una utilidad de espacio debido a una reducción en el espacio utilizado por una estructura simple, por medio de un dispositivo de operación de la varilla utilizando un engranaje de cremallera y un engranaje de piñón.

[0055] Si bien esta invención se ha descrito en relación con lo que actualmente se considera la realización más práctica y preferida, debe entenderse que la invención no se limita a la realización divulgada, sino que, por el contrario, se pretende abarcar diversas modificaciones dentro del espíritu y el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

1. Un sistema para accionar una varilla de una guantera que comprende:

una palanca de bloqueo en forma de barra conectada a la parte trasera de un pomo instalado en la superficie frontal de una guantera para que se enganche al accionar el pomo;

un engranaje giratorio de accionamiento girado por la palanca de bloqueo y provisto de un engranaje de piñón en su lado;

una barra de accionamiento provista de una primera rueda de cremallera engranada con la rueda de piñón de la rueda motriz

en un lado y un segundo engranaje de cremallera formado en su lado superior, y movido hacia dentro en un estado que sobresale a una superficie lateral de la guantera por una rotación del engranaje giratorio de accionamiento;

un engranaje giratorio accionado provisto de dientes circulares que gira con un lado del segundo engranaje de cremallera de la varilla motriz;

una varilla motriz provista de un engranaje de cremallera motriz engranado con el otro lado del engranaje giratorio motriz, y desplazada hacia el interior en un estado sobresaliente hacia la otra superficie lateral de la guantera por el engranaje giratorio motriz girado cuando se acciona la varilla motriz; y

un miembro de retorno provisto de un extremo fijado a la varilla motriz y el otro extremo fijado a la guantera, de tal manera que la varilla motriz y la varilla conducida se devuelven a un lado exterior de la guantera para proporcionar así una fuerza de retorno.

2. El sistema según la reivindicación 1, en el que el engranaje giratorio motriz está provisto de un tope que limita la distancia de movimiento de la varilla motriz movida por el miembro de retorno, ya que el tope es atrapado por un extremo de la varilla motriz en las proximidades del primer engranaje de cremallera.

3. El sistema según la reivindicación 1, en el que el sistema comprende además una placa de guía fijada a la guantera, y formada como una placa única provista de un gancho que fija un extremo del miembro de retorno y una ranura de enganche para guiar la varilla motriz.

* * * * *



US 20050104380A1

(19) **United States**(12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2005/0104380 A1**
(43) **Pub. Date: May 19, 2005**(54) **SYSTEM FOR OPERATING THE ROD OF A GLOVE BOX**(30) **Foreign Application Priority Data**

Nov. 19, 2003 (KR)..... 2003-82292

(75) Inventor: **Joung-Hwan Cho**, Incheon
Metropolitan city (KR)**Publication Classification**

Correspondence Address:

GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 ROLAND CLARKE PLACE
RESTON, VA 20191 (US)(51) **Int. Cl.⁷** **E05C 1/06**(52) **U.S. Cl.** **292/33**(57) **ABSTRACT**

A system for operating a rod of a glove box employs a rack and pinion gear to operate the rod for functioning as a locking device of a glove box. According to the present invention, the number of parts for operating the rod of the glove box is decreased in comparison with the prior art, and assembling processes are decreased, thereby improving efficiency.

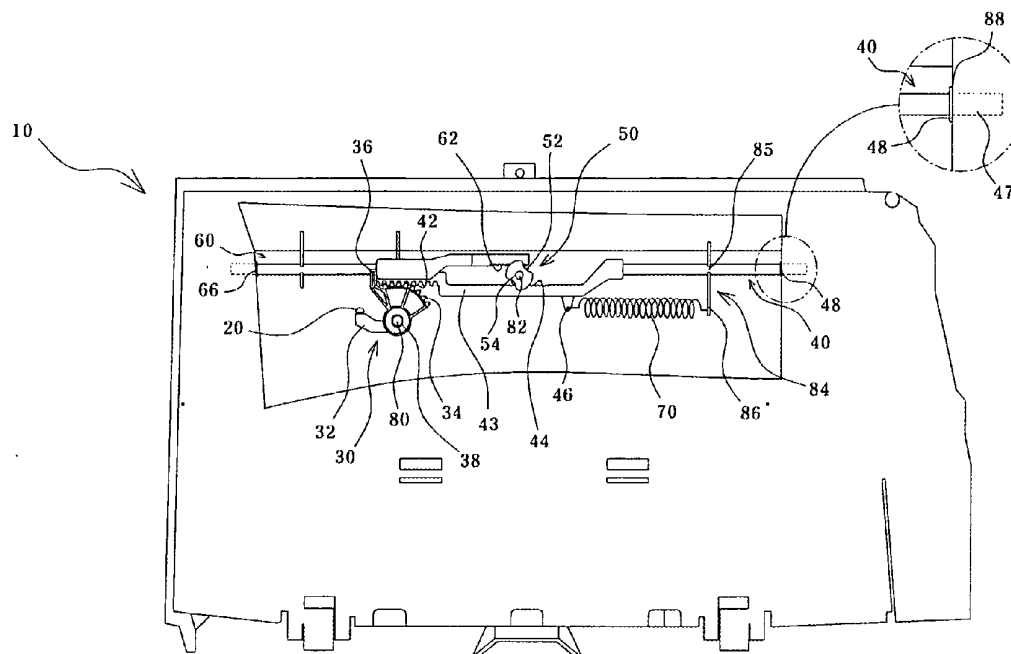
(73) Assignee: **HYUNDAI MOBIS CO., LTD.**, Seoul
(KR)(21) Appl. No.: **10/743,804**(22) Filed: **Dec. 24, 2003**

FIG. 1
(PRIOR ART)

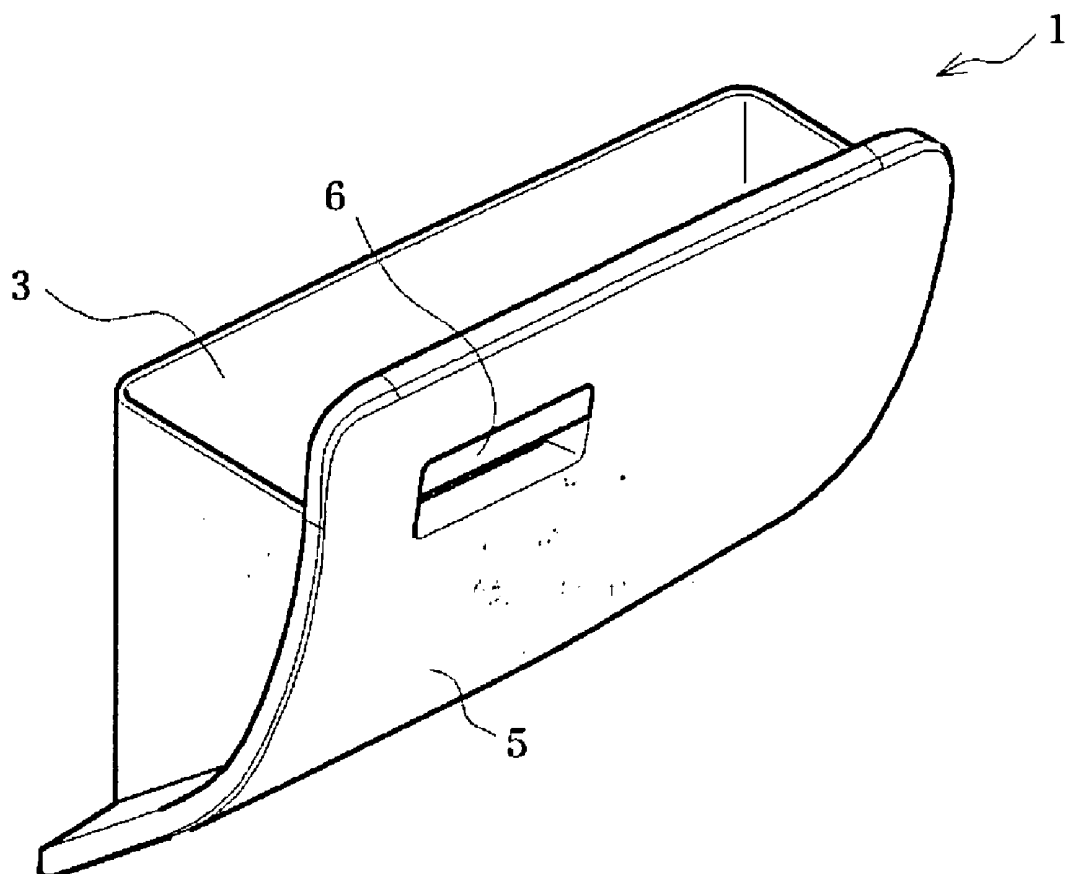


FIG. 2

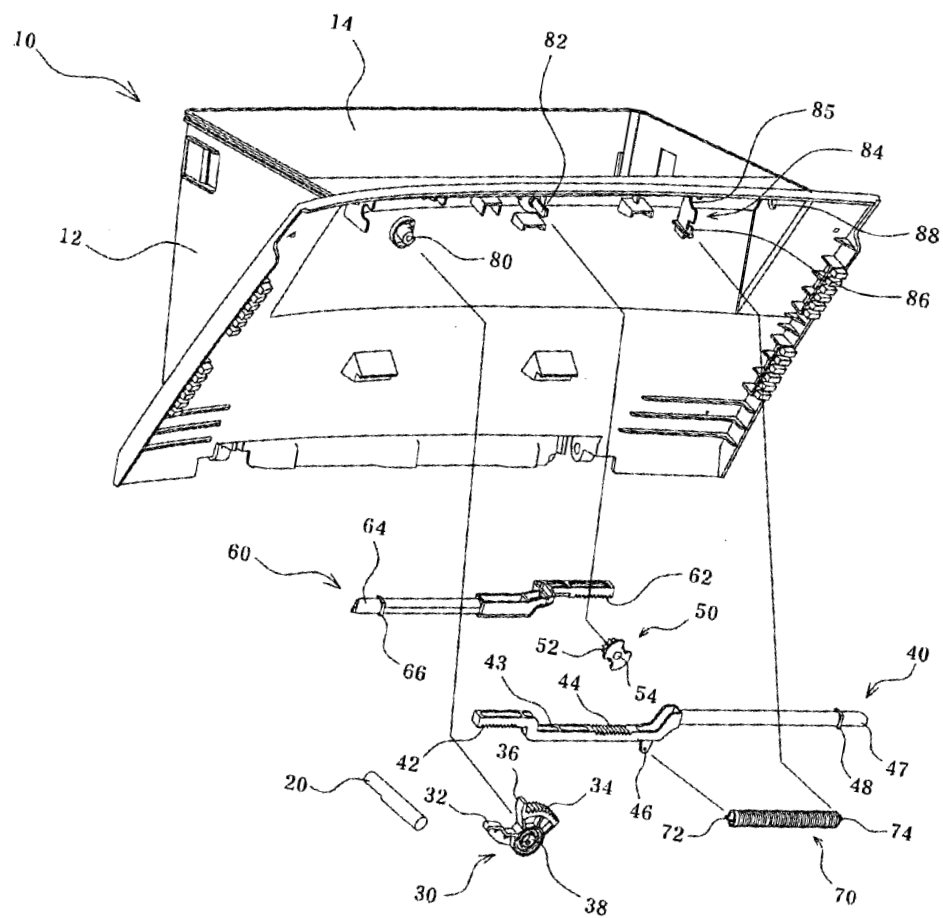


FIG.3

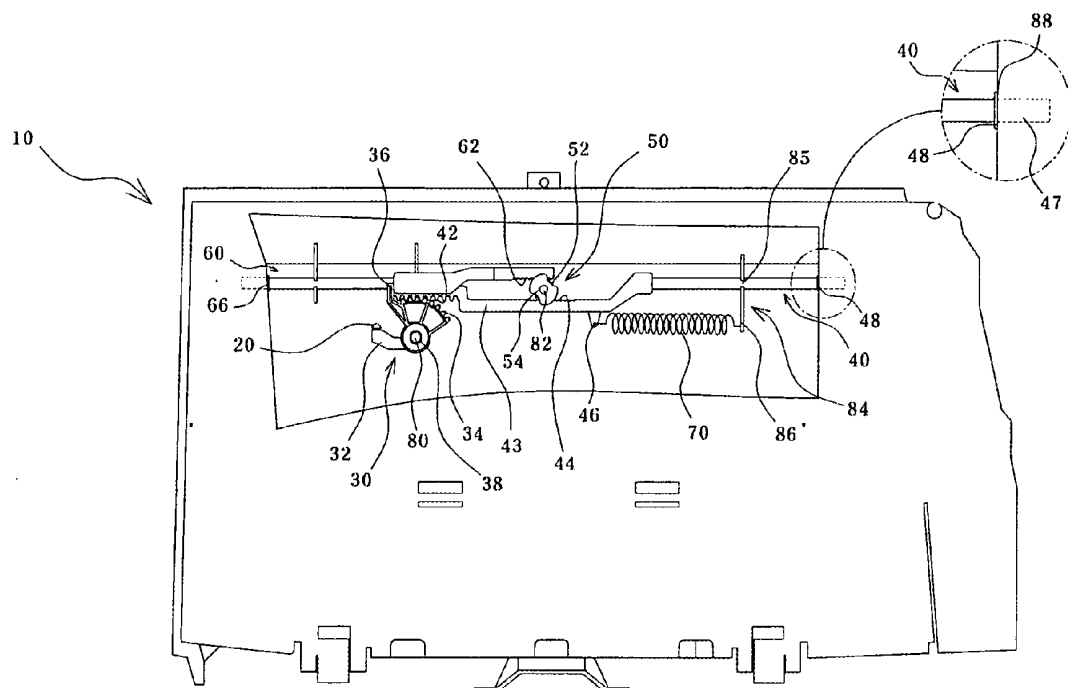
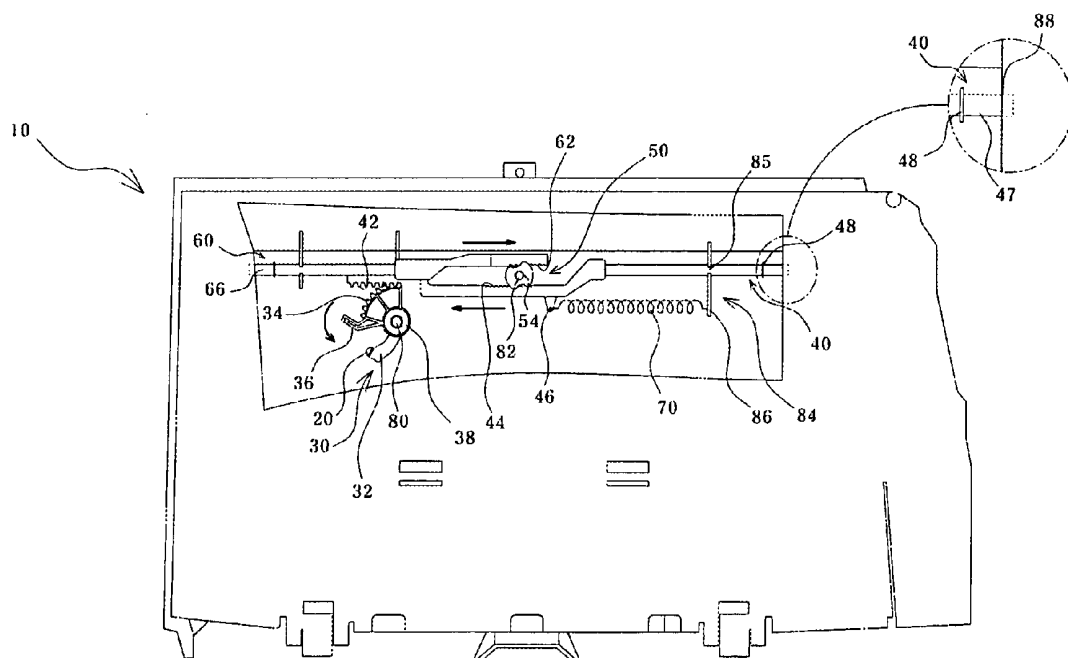


FIG.4



SYSTEM FOR OPERATING THE ROD OF A GLOVE BOX

RELATED APPLICATION

[0001] The present disclosure relates to subject matter contained in Korean application No. 2003-82292, filed on Nov. 19, 2003, which is herein expressly incorporated by reference its entirety.

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0002] 1. Field of the Invention

[0003] The present invention relates to a system for operating the rod of a glove box, and more particularly, to a system for operating the rod of a glove box employing a rack gear and a pinion gear as a device for operating a rod of a glove box to decrease the number of parts and simplify its structure.

[0004] 2. Description of the Related Art

[0005] Generally, a glove box for an automobile is installed in front of the seat next to a driver, and used as a place for storing small items.

[0006] Hereinafter, a prior art glove box will be described in conjunction with the accompanying drawings.

[0007] As shown in **FIG. 1**, the prior art glove box **1** is provided with a receiving case **3** for forming a predetermined space on an inner side, and the receiving case **3** has a front panel **5** at its front surface.

[0008] A knob **6** is installed at an open part of one side of the front panel **5**, and the glove box **1** is opened and closed from an instrument panel by means of a method where the knob **6** is pulled by a finger inserted therein.

[0009] By operating the knob **6**, the glove box **1** is opened/closed as the rod **7** protruded outward from a side part of the glove box **1** located at the rear side of the front panel **5** is moved.

[0010] Various types of devices are used as a system for operating a rod by operating the knob **6**, generally, two links operated by the knob **6** are installed to correspond to each other, and each rod is installed at the protrusions of the links.

[0011] The system for operating the rod of a glove box has a large number of parts, and processes for assembling the parts are increased to decrease efficiency.

[0012] Further, a relatively large space for installing the rod operating system in the glove box results in the problem of the thickening of the glove box.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0013] It is an object of the present invention to provide a system for operating the rod of a glove box capable of reducing the number of parts by simplifying the structure for operating the rod used in a locking device of the glove box and improving productability by decreasing the size of the installation space.

[0014] In accordance with the present invention, there is provided a system for operating a rod of a glove box comprising a bar shaped locklever connected to a rear side of a knob installed at a front surface of a glove box to be

engaged by operation of the knob; a driving gear rotated by the locklever and provided with a pinion gear at one side; a driving rod provided with a first rack gear rotated with the pinion gear of the driving rotary gear at one side and a second rack gear formed at its upper side, and moved inward protruding to one side surface of the glove box by rotation of the driving rotary gear, a driven rotary gear provided with circular teeth rotated with one side of the second rack gear of the driving rod; a driven rod provided with a driven rack gear engaged with the other side of the driven rotary gear, and moved inward in a state protruding to the other surface of the glove box by the driven rotary gear rotated when the driving rod is operated; and a return member provided with one end fixed to the driving rod and the other end fixed to the glove box such that the driven rod and the driving rod are returned to an outer side of the glove box to thereby provide a return force.

[0015] Preferably, the driving rotary gear is provided with a stopper for limiting a movement distance of the driving rod moved by the return member as the stopper is caught by one end of the driving rod in the vicinity of the first rack gear.

[0016] In addition, the system further comprises a guide plate fixed to the glove box, and formed as a single plate provided with a hook for fixing one end of the return members and a hooking groove for guiding the driving rod.

[0017] According to the present invention, the number of parts for operating a rod of a glove box is reduced; therefore, the number of assembly processes is decreased to thereby improve efficiency.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

[0018] Other objects and aspects of the present invention will become apparent from the following description of embodiments with reference to the accompanying drawings in which:

[0019] **FIG. 1** is an exterior view for illustrating a conventional glove box;

[0020] **FIG. 2** is a view for illustrating a system for operating the rod of a glove box in accordance with an embodiment of the present invention;

[0021] **FIG. 3** is a view for illustrating an assembled state of a system for operating the rod of a glove box in accordance with the embodiment of the present invention; and

[0022] **FIG. 4** is a view for illustrating a state that the system for operating a rod of a glove box shown in **FIG. 3** is operated.

DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

[0023] Hereinafter, a preferred embodiment of the present invention will be apparent from the following description in conjunction with the accompanying drawings.

[0024] **FIG. 2** is a view for illustrating a system for operating a rod of a glove box in accordance with an embodiment of the present invention, **FIG. 3** is a view for illustrating an assembled state of a system for operating the rod of a glove box in accordance with an embodiment of the present invention, and **FIG. 4** is a view for illustrating a state that the system for operating the rod of a glove box shown in **FIG. 3**.

[0025] As shown in the drawings, the glove box 10 is provided with side surfaces 12, and a receiving case 14 forming a predetermined space is formed between the side surfaces 12.

[0026] The glove box 10 is provided with a knob (not shown) that a user operates at its front surface, and the knob is connected to a bar shaped locklever 20 at its rear side.

[0027] The locklever 20 is moved by operation of the knob, the knob is provided with a spring device, therefore, the locklever 20 is also returned to its original state as the knob moves back to the original position when a user releases the knob.

[0028] The driving rotary gear 30 rotated by the locklever 20 is provided with a catching bar 32 protruded to convert vertical movement of the locklever 20 into a rotational movement.

[0029] In addition, a pinion gear 34 is formed at one side of the driving rotary gear 30 in a circular motion, and a stopper 36 protruding from one end of the pinion gear 34.

[0030] Further, the rotary shaft of the driving rotary gear 30 is provided with a mounting hole 38 formed and mounted on the glove box 10.

[0031] A first rack gear 42 is formed at a lower surface of a left side (hereinafter, with reference to FIG. 2) of the driving rod 40 to be engagedly moved with the pinion gear 34 of the driving rotary gear 30.

[0032] And, a second rack gear 44 is formed at an upper side surface of a connecting bar 43 formed with downward steps from the first rack gear 42.

[0033] Further, formed at a right side of the driving rod 40 is an operating pin 47 protruded and operated from the side surface 12 of the glove box, and a catching unit 48 fixed to the side surface 12 of the glove box to limit movement distance of the operating pin 47.

[0034] A driven rotary gear 50 for rotating with the second rack gear 44 of the driving rod 40 has a circular plate shape having a predetermined thickness, a circular teeth formed along a circular periphery of the driven rotary gear 50, and a hollow hole 54 formed at its center.

[0035] A driven rack gear 62 is formed at a lower side surface of a right side (with reference to FIG. 2) of the driven rod 60 for receiving movement by rotating with the driven rotary gear 50 to be rotated with the driven rotary gear 50.

[0036] In addition, the driven rod 60, similar to the drive rod 40, is provided with an operating pin 64 and a catching piece 66 formed at its left side.

[0037] When the locklever 20 is returned to its original position, a coil spring 70 is used as a returning member for moving the driving rod 40 to its original position, and a first hook 72 formed at one end is installed at a hooking hole 46 formed at a lower side of the driving rod 40.

[0038] Further, a second hook 74 is formed at the other end of the spring 70, and the second hook 74 is hooked and fixed to a catching part 86 of a guide plate 84.

[0039] The guide plate 84 is fixed to the glove box 10 since the catching part 86 where the spring 70 is fixed and

the hooking groove 85 for guiding the movement of the driving rod 40 are formed in a single plate.

[0040] By using the guide plate 84, the catching part 86 and the catching groove 85 are formed as a single part to reduce the number of parts and assembly processes.

[0041] The glove box 10 is first provided with a protrusion 80 and a second protrusion 82 for mounting the driving rotary gear 30 and the driven rotary gear 50.

[0042] In addition, both sides 12 of the glove box 10 are provided with a through-hole 88 for moving the operation pins 47 and 64.

[0043] Operation of the system for operating the rod of a glove box in accordance with the embodiment of the present invention will be described hereinafter.

[0044] FIG. 3 is a view for illustrating the system for operating a rod of a glove box in accordance with the embodiment of the present invention, with the catching pieces 48 and 66 fixed with the side surface 12 of the glove box and operating pins 47 and 64 protruding to an outer side of the through-hole 88.

[0045] When a user pulls the knob formed at the front surface of the glove box 10 in this state, the locklever 20 engaged therewith is moved to press the catching bar 32 of the driving rotary gear 30 to thereby rotate the driving rotary gear 30 counterclockwise (hereinafter, with reference to FIG. 4).

[0046] The first rack gear 42 engaged with the pinion gear 34 of the driving rotary gear 30 is also moved to the left side to move the driving rod 40 to the left.

[0047] In accordance with the movement to the left of the driving rod 40, the operating pin 47 is moved inside the glove box 10, and the driven rotary gear 50 engaged with the second rack gear 44 formed on an upper side of the connecting bar 43 is rotated clockwise.

[0048] The driven rack gear 62 engaged with the upper side of the driven rotary gear 50 is moved to the right. As a result, the driven rod 60 is also moved to the right, thereby moving the operating pin 64 of the driven rod 60 inside the glove box 10.

[0049] On the other hand, the spring 70 is extended to the left side, when the driving rod 40 is moved to the left side, as the first hook 72 of one end of the spring 70 is fixed to the catching hole 46 of the driving rod 40 and the second hook of the other end is fixed to the catching part 86 fixed to the glove box 10.

[0050] By pulling the knob, the operating pins 47 and 64 are moved to an inner side of the glove box 10 to release the locking device of the glove box to open the glove box 10.

[0051] When the glove box 10 is moved to the original position in a state that a user releases the knob, the driving rod 40 is moved to the right side by a recovery force of the spring 70.

[0052] As a result, the driven rotary gear 50 is rotated counterclockwise to move the driven rod 60 to the left side, and the driving rotary gear 30 is rotated clockwise to a position where the stopper 36 meets one end of the driving rod 40.

[0053] By means of moving the driving rod 40 and the driven rod 60, the operating pins 47 and 64 are moved to the outer side of the side surface 12 until the catching pieces 48 and 66 are hooked by the side surface 12, thereby locking the glove box 10.

[0054] As described hereinabove, the system for operating a rod of a glove box in accordance with the present invention provides effects of reducing production costs since the number of parts is decreased in comparison with the prior art, improving a efficiency, and maximizing a space utility due to a reduction in the space used by a simple structure, by means of a rod operating device using a rack gear and a pinion gear.

[0055] While this invention has been described in connection with what is presently considered to be the most practical and preferred embodiment, it is to be understood that the invention is not limited to the disclosed embodiment, but on the contrary, it is intended to cover various modification within the spirit and scope of the appended claims.

1. A system for operating a rod of a glove box comprising:

- a bar shaped locklever connected to a rear side of a knob installed at a front surface of a glove box to be engaged by an operation of the knob;
- a driving rotary gear rotated by the locklever and provided with a pinion gear at its one side;
- a driving rod provided with a first rack gear engagedly rotated with the pinion gear of the driving rotary gear

at its one side and a second rack gear formed at its upper side, and moved inward in a state protruding to one side surface of the glove box by a rotation of the driving rotary gear;

- a driven rotary gear provided with circular teeth rotated with one side of the second rack gear of the driving rod;
- a driven rod provided with a driven rack gear engaged with the other side of the driven rotary gear, and moved inward in a state protruded to the other side surface of the glove box by the driven rotary gear rotated when the driving rod is operated; and
- a return member provided with one end fixed to the driving rod and the other end fixed to the glove box such that the driven rod and the driving rod are returned to an outer side of the glove box to thereby provide a returning force.

2. The system according to claim 1, wherein the driving rotary gear is provided with a stopper that limits movement distance of the driving rod moved by the return member as the stopper is caught by one end of the driving rod in vicinity of the first rack gear.

3. The system according to claim 1, wherein the system further comprises a guide plate fixed to the glove box, and formed as a single plate provided with a hook that fixes one end of the return member and a hooking groove for guiding the driving rod.

* * * * *