

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 743**

51 Int. Cl.:

B60J 1/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06255392 .0**

96 Fecha de presentación: **20.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1785300**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2007**

54 Título: **Dispositivo de instalación de parabrisas y método de uso**

30 Prioridad:
14.11.2005 US 274734

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
31.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
31.05.2012

73 Titular/es:
**AEGIS TOOL INTERNATIONAL, INC.
2810 SYENE ROAD
MADISON WI 53713, US**

72 Inventor/es:
**Adas, Jeff y
Coyle, Steve**

74 Agente/Representante:
Rizzo, Sergio

ES 2 381 743 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de instalación de parabrisas y método de uso

Antecedentes de la invención

5 [0001] La instalación de un parabrisas en un automóvil requiere una colocación precisa del parabrisas. Dado el considerable peso y tamaño de los parabrisas y la disposición de la mayoría de coches, la instalación de un parabrisas es, a menudo, un trabajo para dos personas que requiere de un individuo en el lado del conductor y de otro en el lado del pasajero del vehículo. Muchos negocios que ofrecen reparaciones y sustituciones de
10 lunas de automóvil proporcionan un servicio in situ en el que un técnico de servicio o un equipo de técnicos se desplaza hasta el vehículo del cliente para reparar o reemplazar el parabrisas dondequiera que se encuentre el vehículo. Ofrecer un servicio in situ de estas características le proporciona al cliente una gran comodidad y puede ser una clara ventaja competitiva para los negocios de sustitución de lunas.

15 [0002] Un aparato y método conocido para instalar el parabrisas de un vehículo se presenta en GB 2273517. El aparato consta de una estructura de sustentación que comprende una barra de sujeción que se extiende entre una primera ventosa sujeta a una de las ventanillas laterales del vehículo, y una segunda ventosa sujeta a la ventanilla lateral contraria del vehículo. Un tercer miembro de agarre se engancha al
20 parabrisas e incluye un rodillo elástico para que el tercer conjunto de ventosas, con el parabrisas enganchado, se pueda apoyar encima y desplazarse a lo largo de la barra de sustentación que se extiende entre las dos ventosas sujetas a las ventanillas laterales.

Resumen de la invención

25 [0003] La presente descripción hace referencia a un método para instalar un parabrisas en un vehículo, incluyendo dicho vehículo una obertura para parabrisas y una ventanilla lateral. El método comprende: la sujeción de la primera y segunda ventosa a la ventanilla lateral, soportando la primera y segunda ventosa un miembro de sujeción; la sujeción de una tercera ventosa al parabrisas, soportando la tercera ventosa un
30 miembro pivote; la unión pivotante del miembro de sujeción al miembro pivote para sujetar al menos de manera parcial el parabrisas formando un eje en relación con el miembro pivote; la manipulación del parabrisas para que se superponga sobre la obertura del parabrisas; y la colocación del parabrisas en la obertura del parabrisas.

35 [0004] La presente descripción también hace referencia a un dispositivo de instalación de parabrisas para vehículos en el que el vehículo incluye una ventanilla lateral. El

- dispositivo consta de: un conjunto pivote que incluye una primera y segunda ventosa para unirse a la ventanilla lateral; y un conjunto de sustentación que incluye una tercera ventosa para unirse con el parabrisas, estando dicha tercera ventosa adaptada para sustentar la estructura que define un calibre. El conjunto de sustentación incluye,
- 5 además, un miembro de sustentación que se extiende a través del calibre para permitir un movimiento axial y rotativo en relación con la tercera ventosa, estando el miembro de sustentación adaptado para unirse de manera pivotante con el conjunto pivote, de forma que el miembro de sustentación sea pivotante en relación con el conjunto pivote durante la instalación del parabrisas.
- 10 **[0005]** Otros aspectos de la presente descripción se harán patentes en vista de la descripción detallada y de los dibujos adjuntos.

Breve descripción de los dibujos

[0006]

- 15 - La Fig.1 representa una vista en perspectiva de una parte del pivote del dispositivo de instalación de parabrisas plasmado en la presente invención.
- La Fig. 2 representa una vista frontal de una parte de sustentación del dispositivo de instalación de parabrisas acoplado al parabrisas.
- La Fig. 3 representa una vista en perspectiva del dispositivo de instalación de parabrisas sujetando un parabrisas para su instalación en un vehículo.
- 20 - La Fig. 4 representa una vista en perspectiva del dispositivo de instalación de parabrisas con el parabrisas situado para su montaje en el vehículo.
- La Fig. 5 representa una vista de una sección tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 4.

- 25 **[0007]** Antes de pasar a explicar en detalle el modo de realización de la presente invención, debe entenderse que la presente invención no se limita en su aplicación a los detalles de construcción y la disposición de los componentes expuestos en la siguiente descripción o ilustrados en los dibujos. La presente invención es susceptible de aceptar otros modos de realización y de ser practicada o desarrollada de diversas formas.
- 30 Además, se entiende que la fraseología y la terminología aquí empleadas sirven para su descripción y no deben considerarse limitantes.

Descripción detallada

[0008] Las figuras ilustran un dispositivo de instalación de parabrisas 10 de la presente invención. En relación con la Fig. 1, el dispositivo 10 incluye un conjunto pivote 12 que se sujeta a una ventanilla lateral 14 de un vehículo. El conjunto pivote 12 incluye una primera ventosa 16, una segunda ventosa 18 y un miembro pivote 24 acoplado a la primera y segunda ventosa 16, 18. Cada ventosa 16, 18 incluye un soporte elástico 28, una manija 32 acoplada al soporte 28, y un dispositivo de vacío accionado manualmente 34 que elimina el aire que se encuentra entre el soporte 28 y una superficie en la que se esté sujetando la ventosa (p. ej. la ventanilla lateral 14). La construcción de las ventosas 16, 18 y del dispositivo de vacío 34 se describe con más detalle en la patente de titularidad compartida US 5772823, incorporando aquí los contenidos de la misma a modo de referencia. Se acopla una placa 36 a las manijas 32 que une ambas ventosas 16, 18. La placa 36 puede incluir bordes laterales alzados en algunos modos de realización. El miembro pivote 24 tiene sustancialmente forma de L e incluye una primera parte que está acoplada a la placa 36, y una parte dependiente 40 que se extiende desde la placa 36 y que define una parte cilíndrica de calibre reducido 44 en un extremo. La parte cilíndrica de calibre reducido 44 funciona de modo que se repliegue dentro de la parte dependiente 40.

[0009] La Fig. 2 muestra un conjunto de sustentación 48 del dispositivo de instalación de parabrisas acoplado a un parabrisas 52 que ha de instalarse en el vehículo. El conjunto de sustentación 48 incluye una tercera ventosa 56 y una cuarta ventosa 60, teniendo ambas una configuración similar a la primera y segunda ventosa 16, 18. Una vía o placa 64 une la tercera y cuarta ventosa 56, 60, y se acoplan unos bloques de sujeción 68 a la placa 64. La tercera y cuarta ventosa 56, 60 están configuradas de forma que un primer plano definido por la placa 64 forme un ángulo obtuso en relación con un segundo plano definido generalmente por el parabrisas 52.

[0010] Cada bloque de sujeción 68 define un calibre 72, estando los calibres 72 alineados axialmente de manera sustancial y definiendo un eje 76. Una barra de sustentación alargada generalmente cilíndrica 80 se extiende a través de los calibres 72 y puede rotar tanto sobre el eje 76 como desplazarse axialmente en relación con los bloques de sujeción 68. Los bloques de sujeción 68 pueden incluir bujes y/o cojinetes para facilitar un deslizamiento y una rotación suave de la barra de sustentación 80. La barra de sustentación 80 incluye una parte de extremidad 84 que posee unas roscas externas adaptadas para recibir un conector 86. El conector 86 incluye una abertura 88

adaptada para recibir una parte cilíndrica 44 de un miembro pivote 24 (véase Fig. 5). La barra de sustentación 80 y el miembro pivote 24 pueden, por consiguiente, girar en relación el uno con el otro sobre un eje de 90° definido por la parte cilíndrica 44. Tal y como se muestra, se pueden acoplar ventosas 92 adicionales al parabrisas 52 para
5 facilitar el manejo del parabrisas 52 durante la instalación del mismo.

[0011] Con referencia también a las Figs. 3 y 4, el conjunto de sustentación 48 y las ventosas 92 adicionales están acopladas al parabrisas 52, y el conjunto pivote 12 está acoplado a la ventanilla lateral 14, todo llevado a cabo mediante la puesta en funcionamiento manual de los dispositivos de vacío 34. El conjunto pivote 12 se coloca
10 en la ventanilla lateral 14 de modo que la parte dependiente 40 se extienda de manera ascendente y hacia adelante desde la placa 36 adyacente a una abertura de parabrisas 96. La barra de sustentación 80 se desplaza axialmente dentro de los bloques de sujeción 68 de modo que la parte de extremidad 84 se extienda hasta un borde lateral del parabrisas 52. El parabrisas 52 se eleva manualmente usando las manijas 32 del
15 tercer y/o cuarto ventosa 56, 60 y/o los miembros de succión 92 adicionales, y la parte de extremidad 84 de la barra de sustentación 80 se coloca sobre la parte cilíndrica 44 del miembro pivote 24. El parabrisas 52 está, por consiguiente, sujeto al menos parcialmente por el miembro pivote 24 y puede girar sobre el eje de 90° de la parte cilíndrica 44.

[0012] Con la barra de sustentación 80 enganchada con el miembro pivote 24 se manipula el parabrisas 52 desde la posición mostrada en la Fig. 3 hasta una posición de instalación sobre la abertura del parabrisas 96, tal y como se muestra en la Fig. 4. Manipular de este modo el parabrisas 52 supondrá generalmente girar el parabrisas 52 y el conjunto de sujeción 48 sobre el miembro pivote 24, desplazando la barra de sustentación 80 axialmente dentro de los bloques de sujeción 68, y además rotar el parabrisas 52 sobre el eje 76. La unión pivotante entre la barra de sustentación 80 y el conjunto de sujeción 12, junto con la unión generada mediante el desplazamiento y la rotación entre la barra de sustentación 80 y los bloques de sujeción 68, hacen que el parabrisas 52 esté sujeto de tal manera que pueda manipularse y ser instalado por un
20 sólo técnico. Más concretamente, el técnico puede enganchar primero la parte de extremidad 84 con el miembro pivote 24, y entonces agarrar las ventosas 92 adicionales mientras se mueve alrededor de la parte frontal del vehículo, girando así la barra de sustentación 80 sobre el miembro pivote 24. Desde el lado contrario del vehículo al conjunto pivote 12, el parabrisas 52 puede rotarse sobre el eje 76 y desplazarse axialmente a lo largo de la barra de sustentación 80 hasta que el parabrisas 52 se
30 coloque correctamente sobre la abertura del parabrisas 96.

[0013] A pesar de que aquí se muestra y describe el dispositivo de instalación 10 de modo que facilita la instalación de un parabrisas en un vehículo, debería tenerse en consideración que el dispositivo 10 puede utilizarse para tantas otras aplicaciones como se desee para, al menos, sujetar parcialmente un objeto de forma movable y así facilitar la instalación o la manipulación general del mismo.

5

[0014] Se describen diversos aspectos de la presente invención en las siguientes reivindicaciones.

10

15

20

25

30

.....**F9-J-B8-757-CB9G**

1. Un método para la instalación de un parabrisas en un vehículo que incluye una obertura de parabrisas (96) y una ventanilla lateral (14), y que comprende las siguientes fases:
 - 5 - Sujetar la primera y segunda ventosa (16, 18) a la ventanilla lateral (14), soportando la primera y segunda ventosa (16, 18) un miembro pivote (24).
 - Sujetar una tercera ventosa (56) al parabrisas (52), soportando la tercera ventosa (56) un miembro de sujeción (80).
 - Acoplar de manera pivotante el miembro de sujeción (80) al miembro pivote (24)
 - 10 para asegurar al menos una sujeción parcial del parabrisas (52) en una relación pivotante sobre los miembros pivote (24).
 - Manipular el parabrisas (52) para que se superponga sustancialmente sobre la obertura del parabrisas (96).
 - Colocar el parabrisas en la obertura del parabrisas (96).
- 15
2. Un método según la reivindicación 1 en el que el miembro pivote (24) incluye una parte dependiente (40) y el miembro de sujeción (80) comprende una parte de extremidad (84; 86), y en el que la unión pivotante del miembro de sujeción (80) al miembro pivote (24) incluye la unión de la parte de extremidad (84, 86) con la parte dependiente (40).
- 20
3. Un método según la reivindicación 1 o 2, en el que el acoplamiento del miembro de sujeción (80) al miembro pivote (24) incluye la sujeción al menos parcial del parabrisas (52) con la primera y segunda ventosa (16, 18).
- 25
4. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la tercera ventosa (56) sujeta la estructura (68) que sustenta el miembro de sujeción (80) para permitir un movimiento axial y rotatorio en relación con la tercera ventosa (56), y en el que la manipulación del parabrisas (52) incluye desplazar el parabrisas (52) axialmente a lo largo del miembro de sujeción (80) y rotar el parabrisas (52)
- 30 sobre el miembro de sujeción (80).
5. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende, además, la sujeción de una cuarta ventosa (60) al parabrisas (52), estando la cuarta

ventosa (60) acoplada a la tercera ventosa (56) y sosteniendo el miembro de sujeción (80).

- 5
6. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que se engancha la primera y segunda ventosa (16, 18) a la ventanilla lateral (14) y la tercera ventosa (56) al parabrisas (52), y que incluye cada una una bomba de vacío accionada manualmente (34) asociada con cada ventosa, eliminando así el aire que se encuentra entre las respectivos ventosas (16, 18, 56) y la ventanilla lateral (14) o el parabrisas (52).
- 10
7. Un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la colocación del parabrisas (52) en la abertura del parabrisas incluye retirar el miembro de sujeción (80) de los miembros pivote (24).
- 15
8. Un dispositivo de instalación de parabrisas para el parabrisas de un automóvil en el que el vehículo incluye una ventanilla lateral (14) y que comprende los siguientes elementos:
- Un conjunto pivote (12) que incluye una primera y segunda ventosa (16, 18) para acoplarse a la ventanilla lateral (14).
 - Un conjunto de sujeción (48) que incluye una tercera ventosa (56) para acoplarse al parabrisas (52), estando la tercera ventosa (56) adaptada para sujetar la estructura (68) que define un calibre (72). Además, el conjunto de sujeción (48) incluye un miembro de sujeción (80) que se extiende a través del calibre (72) y que permite un movimiento axial y rotatorio en relación con la tercera ventosa (56), estando el miembro de sujeción (80) adaptado para ser acoplado en eje al conjunto pivote (12) de modo que el miembro de sujeción (80) pueda girar en relación con el conjunto pivote (12) durante la instalación de parabrisas.
- 20
- 25
9. Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 8 en el que el conjunto pivote (12) incluye un miembro pivote (24) acoplado a la primera y segunda ventosa (16, 18), y una parte dependiente (40) al que se acopla de manera pivotante el miembro de sujeción (80) durante la instalación del parabrisas.
- 30
10. Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 9 en el que el miembro de sujeción (80) incluye una parte de extremidad (84, 86) adaptada para
- 35

acoplarse a la parte dependiente (40) para sostener, al menos parcialmente, el parabrisas durante la instalación del parabrisas (52).

- 5 **11.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 10 en el que la parte dependiente (40) es generalmente cilíndrica y define un eje, y en el que la parte de extremidad (84, 86) define un calibre (88) que recibe la parte dependiente (40) para permitir un movimiento pivotante del conjunto de sujeción (48) sobre el eje.
- 10 **12.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en el que el conjunto de sujeción (48) incluye bloques de sustentación (68) que definen el calibre (72) y permiten un desplazamiento axial y rotativo del miembro de sujeción (80) en relación con la tercera ventosa (56).
- 15 **13.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende, además, una cuarta ventosa (60) para acoplarse al parabrisas (52) y en el que se acoplan la tercera y cuarta ventosa (56, 60) la una a la otra mediante una placa (36).
- 20 **14.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 13 en el que un primer plano definido por una placa (36) forma un ángulo obtuso en relación con un segundo plano definido por el parabrisas (52).
- 25 **15.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según las reivindicaciones 13 o 14 en el que dos bloques de sustentación (68) se acoplan a la placa (36) y definen el calibre de apoyo (72), y en el que cada bloque de sustentación (68) incluye al menos un cojinete que recibe de manera corrediza y soporta de forma rotativa el miembro de sujeción (80).
- 30 **16.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 15 en el que los miembros de succión (16, 18, 56) incluye cada uno una bomba de vacío (34) accionada manualmente para eliminar el aire que se encuentra entre la ventosa y la ventanilla lateral o el parabrisas.

17. Un dispositivo de instalación de parabrisas según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 16 en el que el miembro de sujeción (80) comprende una barra cilíndrica de longitud fija.
- 5 **18.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 9:
- En el que la parte dependiente (40) es generalmente cilíndrica y el miembro de sujeción (80) es una barra de sustentación cilíndrica que incluye una parte de extremidad (84, 86) que define un calibre (88).
Además, comprende los siguientes elementos:
- 10 -
- Una tercera y cuarta ventosa (56, 60) acopladas la una a la otra.
 - Un primer y segundo bloque de sustentación (68) acoplados a la tercera y cuarta ventosa (56, 60), en el que cada bloque de sustentación (68) define un calibre (72), estando los calibres (72) alineados sustancialmente en sentido axial y definiendo un eje.
- 15 -
- Un dispositivo en el que la barra de sustentación cilíndrica (80) es recibida por los calibres de los bloques de sustentación (72) de manera que permite un movimiento rotacional y axial en relación con los bloques de sustentación (68), y en el que el calibre (88) definido por la barra de sustentación (80) recibe la parte dependiente (40) del miembro pivote (24), permitiendo el calibre (88) y la parte
- 20 dependiente (40) un movimiento pivotante de la barra de sustentación (80) en relación con el miembro pivote (24).
- 25 **19.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 18 en el que cada ventosa (16, 18, 56, 60) incluye una bomba de vacío accionada manualmente (34) y una manija (32).
- 20.** Un dispositivo de instalación de parabrisas según la reivindicación 18 o 19 que comprende, además, ventosas adicionales (92), incluyendo cada ventosa adicional (92) una bomba de vacío accionada manualmente (34) y una manija (32).

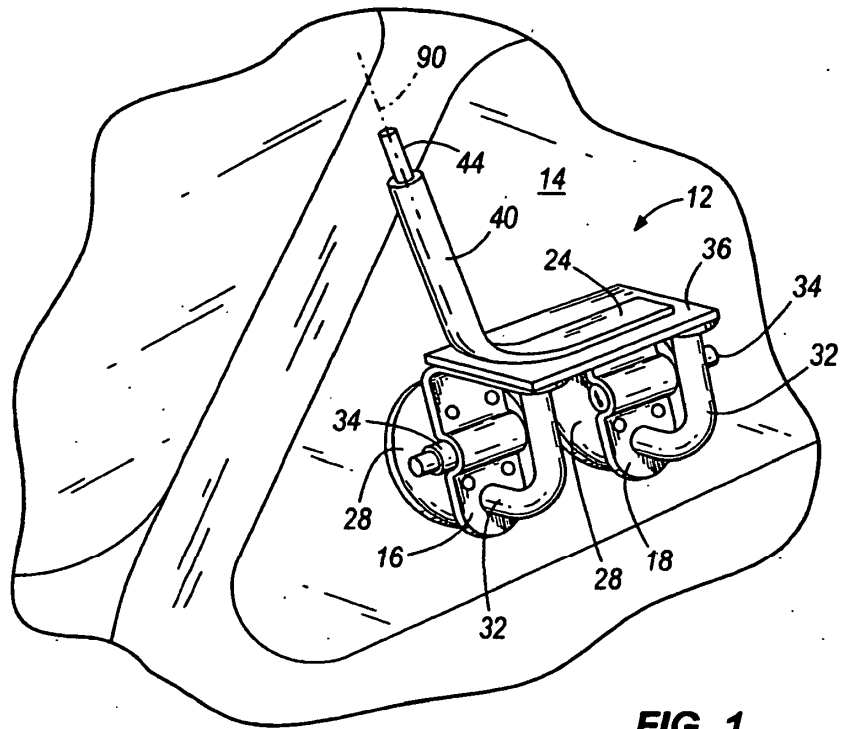


FIG. 1

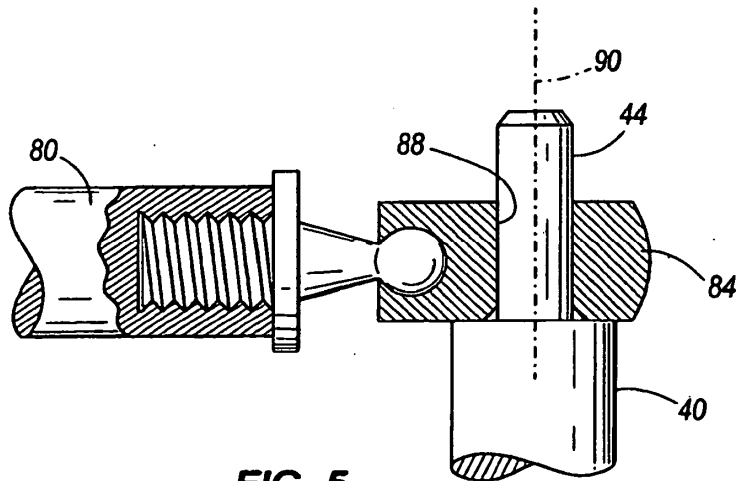


FIG. 5

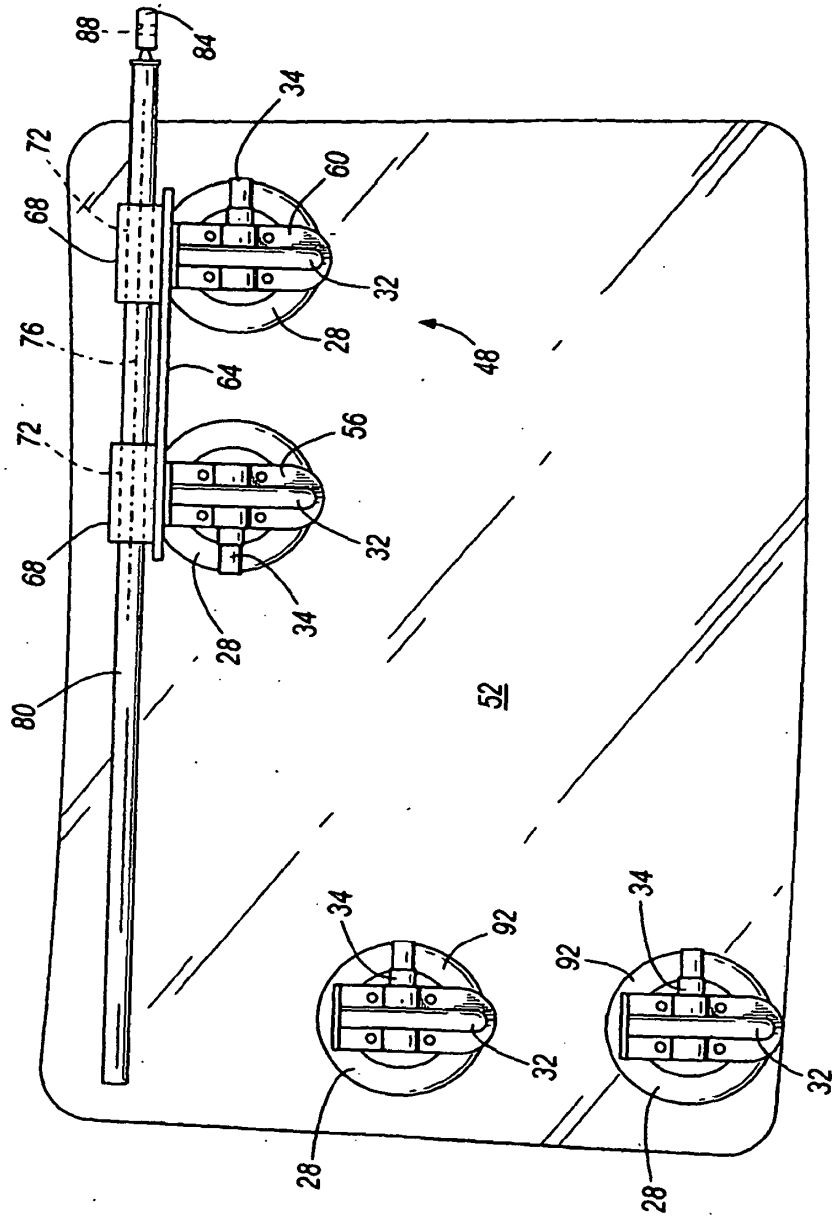


FIG. 2

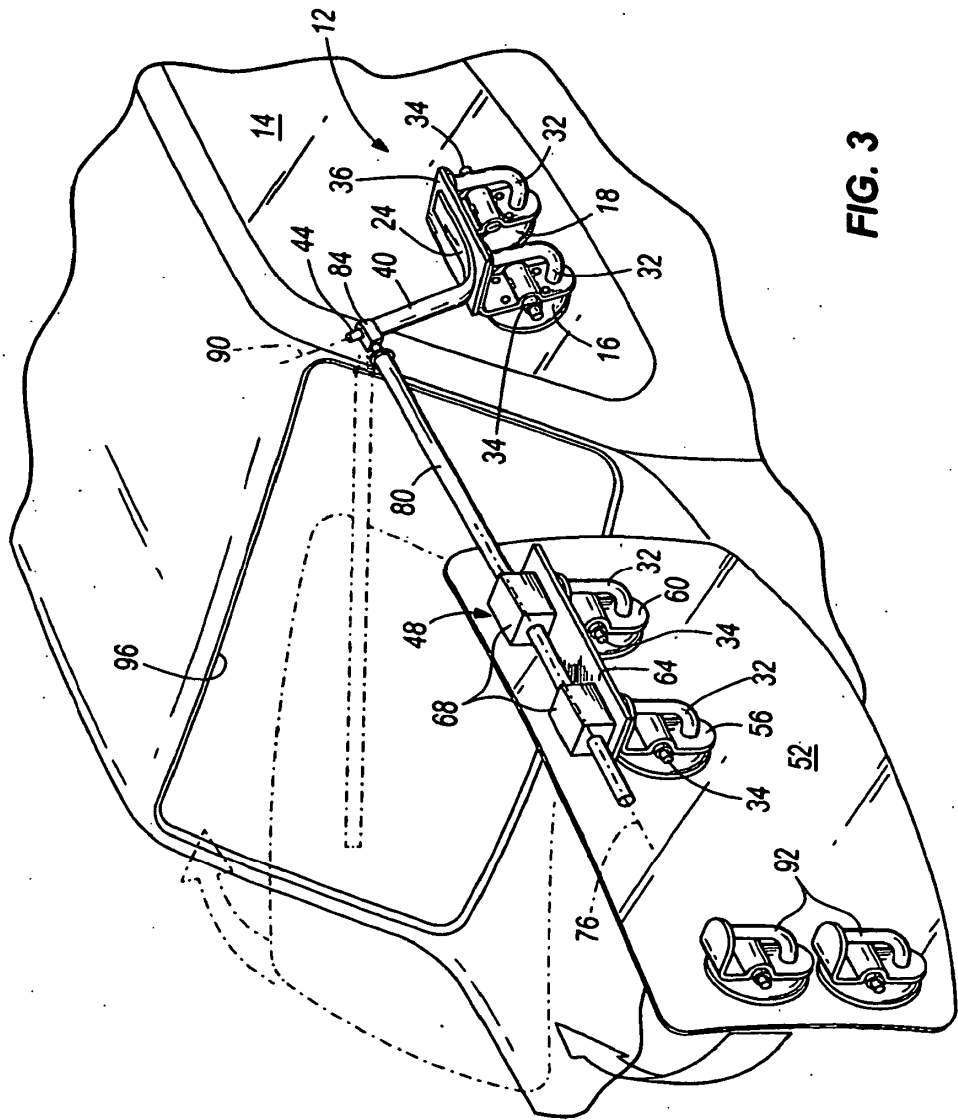


FIG. 3

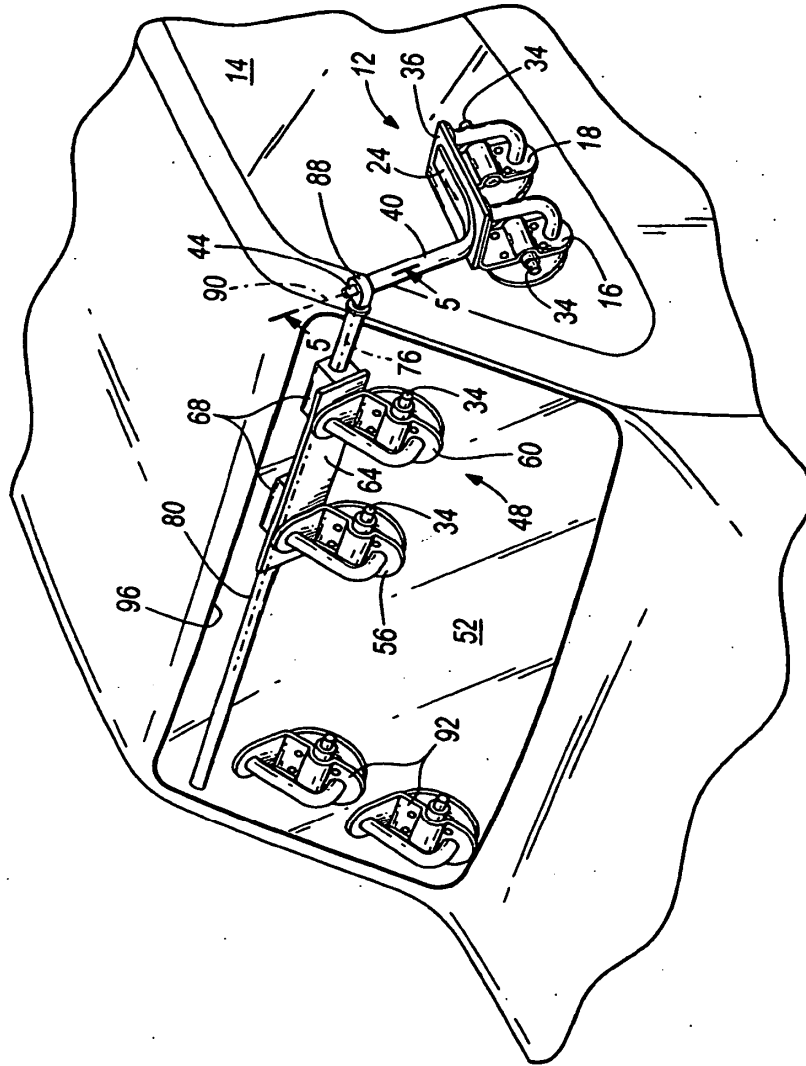


FIG. 4

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La lista de referencias citadas por el solicitante se incluye únicamente para la comodidad del lector, no formando parte del documento de la patente europea. A pesar del sumo cuidado durante la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones, declinando la OEP toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patentes citados en la descripción:

- GB 2273517 A [0002]
- US 5772823 A [0008]