

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 951**

51 Int. Cl.:

B60J 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2006 E 10015130 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2392483**

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

30 Prioridad:

14.11.2005 US 274734

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

10.10.2013

73 Titular/es:

**AEGIS TOOLS INTERNATIONAL, INC. (100.0%)
2810 Syene Road
Madison, WI 53713, US**

72 Inventor/es:

**ADAS, JEFF y
COYLE, STEVE**

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 424 951 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).

DISPOSITIVO DE INSTALACIÓN DE PARABRISAS Y MÉTODO DE USO

Descripción

5 ANTECEDENTES

[0001] La instalación de un parabrisas en un vehículo automotor requiere una colocación precisa del parabrisas. Se revela un aparato y método conocido para la instalación de parabrisas en GB 2273517. Dado el peso y el considerable tamaño de los parabrisas y la disposición de la mayoría de los coches, instalar un parabrisas es normalmente un trabajo de dos personas que requiere a alguien tanto en el lado del conductor como en el del pasajero del vehículo. Muchas empresas que ofrecen reparación y sustitución de lunas de automóvil proporcionan un servicio *in situ*, en el que un técnico del servicio o un equipo de técnicos se desplazan hasta el vehículo del cliente para reparar o sustituir el parabrisas donde quiera que esté situado el vehículo. Proporcionar un servicio *in situ* de esta manera proporciona un alto nivel de conveniencia al cliente que puede ser una ventaja competitiva distintiva para la empresa de sustitución de lunas.

RESUMEN

[0002] La presente invención proporciona un dispositivo para la instalación de parabrisas para un parabrisas de vehículo, incluyendo el vehículo una ventana lateral, comprendiendo el dispositivo: un primer ensamblaje que incluye un elemento de soporte que tiene un primer extremo y un segundo extremo, un primer y segundo elemento de succión para acoplarse a la ventana lateral, al menos uno del primer y segundo elemento de succión acoplado al elemento de soporte del primer ensamblaje, y una parte de diámetro reducido retráctil acoplada a uno del primer extremo y el segundo extremo del elemento de soporte, y un segundo ensamblaje que incluye una barra de soporte configurada para acoplarse al primer ensamblaje durante la instalación del parabrisas, al menos un bloque de soporte que define un orificio y configurado para recibir la barra de soporte, y al menos un elemento de succión para el acople al parabrisas, el al menos un elemento de succión acoplado al al menos un bloque de soporte del segundo ensamblaje.

[0003] Otros aspectos de la invención serán evidentes con la consideración de la descripción detallada y los dibujos que acompañan.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

35

[0004]

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una parte de pivote de un dispositivo de instalación de parabrisas que pone en práctica la invención.

40

La Fig. 2 es una vista frontal de una parte de soporte del dispositivo de instalación de parabrisas acoplada a un parabrisas.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva del dispositivo de instalación de parabrisas que sostiene un parabrisas para su instalación en un vehículo.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de instalación de parabrisas con el parabrisas posicionado para su instalación en un vehículo.

5 La Fig. 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Fig. 4.

[0005] Antes de explicar ningún modo de realización de la invención en detalle, debe entenderse que la invención no se limita en su aplicación a los detalles de construcción y la configuración de componentes expuestos en la siguiente descripción o ilustrados en los dibujos. La invención permite
10 otros modos de realización y puede ponerse en práctica o llevar a cabo de diversas maneras. Además, debe entenderse que la fraseología y terminología usada aquí tiene el fin de describir y no debe entenderse como limitativa.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

15

[0006] 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 ensamblaje de pivote 12 que se une a la ventana lateral 14 de un vehículo. El ensamblaje de pivote 12 incluye un primer elemento de succión 16, un
20 segundo elemento de succión 18 y un elemento de pivote 24 acoplado al primer y al segundo elemento de succión 16, 18. Cada elemento de succión 16, 18 incluye una ventosa elástica 28, un asa 32 acoplada a la ventosa 28, y un dispositivo de vacío accionado de manera manual 34 que elimina el aire entre la ventosa 28 y una superficie a la que el elemento de succión se está uniendo (p.ej., la ventana lateral 14). La construcción de los elementos de succión 16, 18 y el dispositivo de vacío 34 se describe en mayor detalle en la patente estadounidense concedida comúnmente n°
25 5.772.823, cuyo contenido queda incorporado aquí mediante referencia. Se acopla una placa 36 a las asas 32 y acopla los elementos de succión 16, 18 el uno al otro. La placa 36 puede incluir bordes laterales volteados en algunos modos de realización. El elemento de pivote 24 tiene forma sustancialmente en L e incluye una primera parte que está acoplada a la placa 36 y un parte dependiente 40 que se extiende desde la placa 36 y que define una parte cilíndrica de diámetro
30 reducido 44 en un extremo. La parte cilíndrica de diámetro reducido 44 puede retraerse dentro de la parte dependiente 40.

[0007] La Fig. 2 ilustra un ensamblaje de soporte 48 del dispositivo de instalación de parabrisas acoplado a un parabrisas 52 que va a instalarse en el vehículo. El ensamblaje de soporte 48 incluye un tercer elemento de succión 56 y un cuarto elemento de succión 60, configurados ambos de forma
35 similar al primer y segundo elemento de succión 16, 18. Un canal o placa 64 acopla el tercer y cuarto elemento de succión 56, 60 el uno al otro y se acoplan bloques de soporte 68 a la placa 64. El tercer y cuarto elemento de succión 56, 60 se configuran de forma que un primer plano definido por la placa 64 se encuentra a un ángulo obtuso con respecto a un segundo plano definido generalmente por el parabrisas 52.

[0008] Los bloques de soporte 68 definen cada uno un orificio 72, y las perforaciones 72 están
40 sustancialmente alineadas de manera axial entre ellas y definen un eje 76. Una barra de soporte

alargada generalmente cilíndrica 80 se extiende a través de los orificios 72 y puede rotar sobre el eje 76 y moverse axialmente con respecto a los bloques de soporte 68. Los bloques de soporte 68 pueden incluir casquillos y/o cojinetes para facilitar un suave deslizamiento y rotación de la barra de soporte 80. La barra de soporte 80 incluye una parte de extremo 84 que tiene roscas exteriores adaptadas para recibir un conector 86. El conector 86 incluye una abertura 88 adaptada para recibir la parte cilíndrica 44 del elemento de pivote 24 (véase Fig. 5). Por tanto, la barra de soporte 80 y elemento de pivote 24 pueden girar uno con respecto al otro sobre un eje 90 definido por la parte cilíndrica 44. Como se muestra, pueden acoplarse elementos de succión adicionales 92 al parabrisas 52 para facilitar el manejo del parabrisas 52 durante la instalación del parabrisas.

5
10 **[0009]** En relación también con las Figs. 3 y 4, el ensamblaje de soporte 48 y los elementos de succión adicionales 92 se acoplan al parabrisas 52 y el ensamblaje de pivote 12 se acopla a la ventana lateral 14, todo mediante la operación manual de los dispositivos de vacío 34. El ensamblaje de pivote 12 se sitúa en la ventana lateral 14 de forma que la parte dependiente 40 se extiende hacia arriba y hacia delante desde la placa 36, adyacente a la abertura del parabrisas 96.
15 La barra de soporte 80 se mueve de forma axial dentro de los bloques de soporte 68 de manera que la parte de extremo 84 se extiende pasado un borde lateral del parabrisas 52. El parabrisas 52 se eleva manualmente usando las asas 32 del tercer y/o cuarto elemento de succión 56, 60 y/o los elementos de succión adicionales y la parte de extremo 84 de la barra de soporte 80 se sitúa sobre la parte cilíndrica 44 del elemento de pivote 24. El parabrisas 52 se soporta a continuación al menos parcialmente por el elemento de pivote 24 y puede girarse sobre el eje 90 de la parte cilíndrica 44.

20 **[0010]** Con la barra de soporte 80 acoplada con el elemento de pivote 24, el parabrisas 52 se manipula desde la posición ilustrada en la Fig. 3 en una posición de instalación sobre la abertura del parabrisas 96 como se muestra en la Fig. 4. Manipular el parabrisas 52 de esta manera incluirá
25 generalmente girar el parabrisas 52 y el ensamblaje de soporte 48 sobre el elemento de pivote 24, deslizando la barra de soporte 80 de manera axial dentro de los bloques de soporte 68, y también rotar el parabrisas 52 sobre el eje 76. El acoplamiento pivotante entre la barra de soporte 80 y el ensamblaje de pivote 12, junto con el acoplamiento con deslizamiento y giro entre la barra de soporte 80 y los bloques de soporte 68 soportan de manera móvil el parabrisas 52 de tal forma que el
30 parabrisas 52 puede ser instalado por un solo técnico. Más específicamente, el técnico puede acoplar primero la parte de extremo 84 con el elemento de pivote 24, y puede después sostener los elementos de succión adicionales 92 mientras camina por la parte delantera del vehículo, girando así la barra de soporte 80 sobre el elemento de pivote 24. Desde el lado opuesto del vehículo con respecto al ensamblaje de pivote 12, el parabrisas 52 puede girarse sobre el eje 76 y moverse de manera axial a
35 lo largo de la barra de soporte 80 hasta que el parabrisas 52 se encuentre correctamente situado encima de la abertura de parabrisas 96.

[0011] Aunque el dispositivo de instalación 10 se muestra y describe aquí facilitando la instalación de un parabrisas en un vehículo automotor, debería apreciarse que el dispositivo 10 puede utilizarse en una variedad de aplicaciones diferentes en las que se desee al menos parcialmente sostener un
40 objeto de manera móvil para facilitar la instalación o manipulación general del mismo.

Reivindicaciones

1. Un dispositivo de instalación de parabrisas para un parabrisas de vehículo, incluyendo el vehículo una ventana lateral (14), comprendiendo el dispositivo:

5

un primer ensamblaje (12) que incluye
un elemento de soporte (40) que tiene un primer extremo y un segundo extremo,
un primer y un segundo elemento de succión (16, 18) para acoplarse a la ventana lateral (14),
al menos uno del primer y segundo elemento de succión acoplado al elemento de soporte del
primer ensamblaje (12), y
una parte de diámetro reducido retráctil acoplada a uno del primer extremo y el segundo
extremo del elemento de soporte; y
un segundo ensamblaje que incluye
una barra de soporte (80) configurada para acoplarse al primer ensamblaje durante la
instalación del parabrisas,
al menos un bloque de soporte (68) que define un orificio (72) y configurado para recibir la
barra de soporte, y
al menos un elemento de succión (56, 60, 92) para acoplarse al parabrisas (52), el al menos
un elemento de succión (56, 60) acoplado con el al menos un bloque de soporte (68) del
segundo ensamblaje.

10

15

20

2. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que la barra de soporte (80) del segundo ensamblaje se configura para que acoplarse a la parte de diámetro reducido retráctil (44) del primer ensamblaje (12).

25

3. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que el elemento de soporte (40) incluye una primera parte y una segunda parte, y en el que la primera parte está orientada de manera sustancialmente transversal a la segunda parte del elemento de soporte, incluyendo la segunda parte un primer extremo acoplado a la primera parte y el segundo extremo, y donde la parte de diámetro reducido retráctil (44) está situada dentro del segundo extremo de la segunda parte.

30

4. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 3 que comprende además una placa (36) que une el primer y segundo elemento de succión (16, 18) del primer ensamblaje (12) y el elemento de soporte (40) del primer ensamblaje (12).

35

5. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que la barra de soporte (80) del segundo ensamblaje incluye una parte de extremo adaptada para acoplarse con el elemento de soporte (40) del primer ensamblaje para sostener al menos parcialmente el parabrisas (52) durante la instalación del parabrisas.

40

- 5
6. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 5, en el que la parte de diámetro reducido retráctil (44) es sustancialmente cilíndrica y define un eje (90), y en el que la parte de extremo de la barra de soporte (80) define un orificio que recibe la parte de diámetro reducido retráctil para permitir el movimiento pivotante de la barra de soporte del segundo ensamblaje sobre el eje.
- 10
7. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que el orificio del al menos un bloque de soporte permite el movimiento axial y rotacional de la barra de soporte en relación con el al menos un elemento de succión del segundo ensamblaje.
- 15
8. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 7, en el que el orificio del al menos un bloque de soporte (68) incluye al menos un cojinete que recibe de manera deslizante y sostiene de forma rotacional la barra de soporte (80) del segundo ensamblaje.
- 20
9. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que el segundo ensamblaje comprende además una placa (64) acoplada con el al menos un bloque de soporte (68) y con el al menos un elemento de succión (56, 60).
- 25
10. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 9, en el que un primer plano definido por la placa (64) se encuentra a un ángulo obtuso con respecto a un segundo plano definido por el parabrisas (152).
- 30
11. El dispositivo de instalación de parabrisas de la reivindicación 1, en el que los elementos de succión (16, 18, 56, 60, 92) incluyen cada uno una bomba de vacío accionada manualmente para eliminar el aire entre el elemento de succión y la ventana lateral (14) o el parabrisas (52).
- 35
12. Un método para instalar un parabrisas en un vehículo, incluyendo el vehículo una abertura de parabrisas y una ventana lateral, comprendiendo el método:
- 40
- unir un primer ensamblaje (12) a la ventana lateral (14), incluyendo el primer ensamblaje (12) un elemento de soporte (40) acoplado a al menos uno de un primer y segundo elemento de succión (16, 18) y una parte de diámetro reducido retráctil que se extiende desde un extremo del elemento de soporte (40);
- unir un segundo ensamblaje al parabrisas (52), incluyendo el segundo ensamblaje al menos un elemento de succión (56, 60, 92) y una barra soportada por el elemento de succión;
- situar la barra en el elemento de soporte (40);
- situar el parabrisas (52) adyacente a la abertura de parabrisas; y
- retraer la parte de diámetro reducido retráctil (44) para fijar el parabrisas a la abertura de parabrisas.

13. El método de la reivindicación 12, en el que la barra incluye una parte de extremo, y en el que situar la barra (80) en el elemento de soporte (40) incluye acoplar la parte de extremo con la parte de diámetro reducido (44).

5 **14.** El método de la reivindicación 12, en el que el al menos un elemento de succión (56, 60, 92) del segundo ensamblaje soporte la estructura que recibe la barra (80) para el movimiento axial y rotacional en relación con el al menos un elemento de succión del segundo ensamblaje, y donde colocar el parabrisas (52) incluye mover el parabrisas axialmente a lo largo de la barra (80) y rotar el parabrisas sobre la barra.

10

15. El método de la reivindicación 12, en el que unir el primer ensamblaje a la ventana lateral, y unir el segundo ensamblaje al parabrisas incluye el uso de bombas de vacío accionadas manualmente asociadas a cada elemento de succión (16, 18, 56, 60, 92), eliminando así el aire entre los respectivos elementos de succión y la ventana lateral o parabrisas.

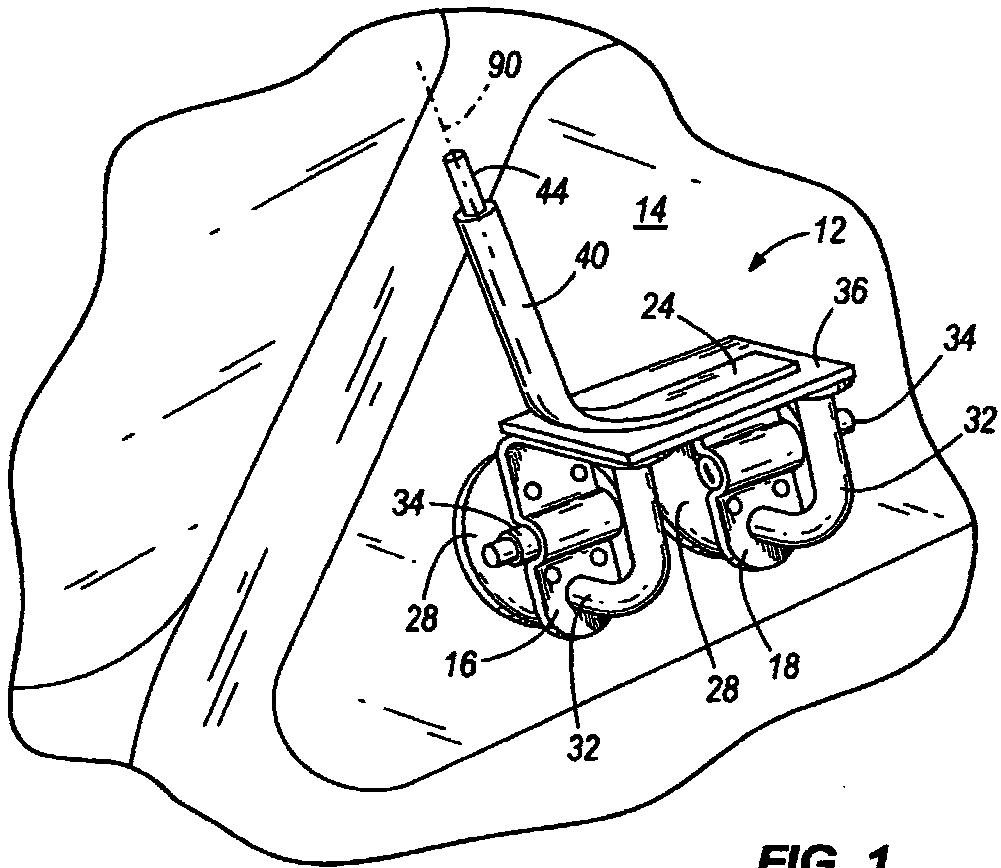


FIG. 1

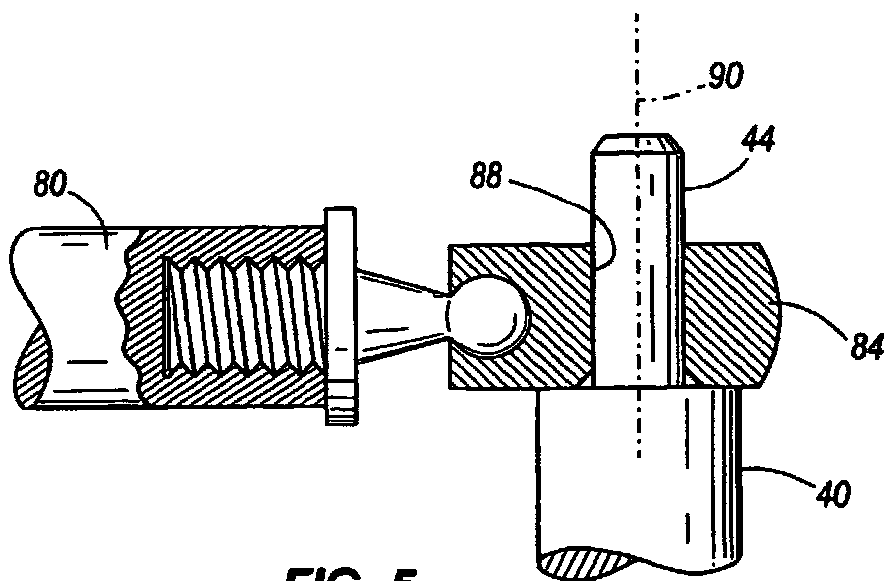


FIG. 5

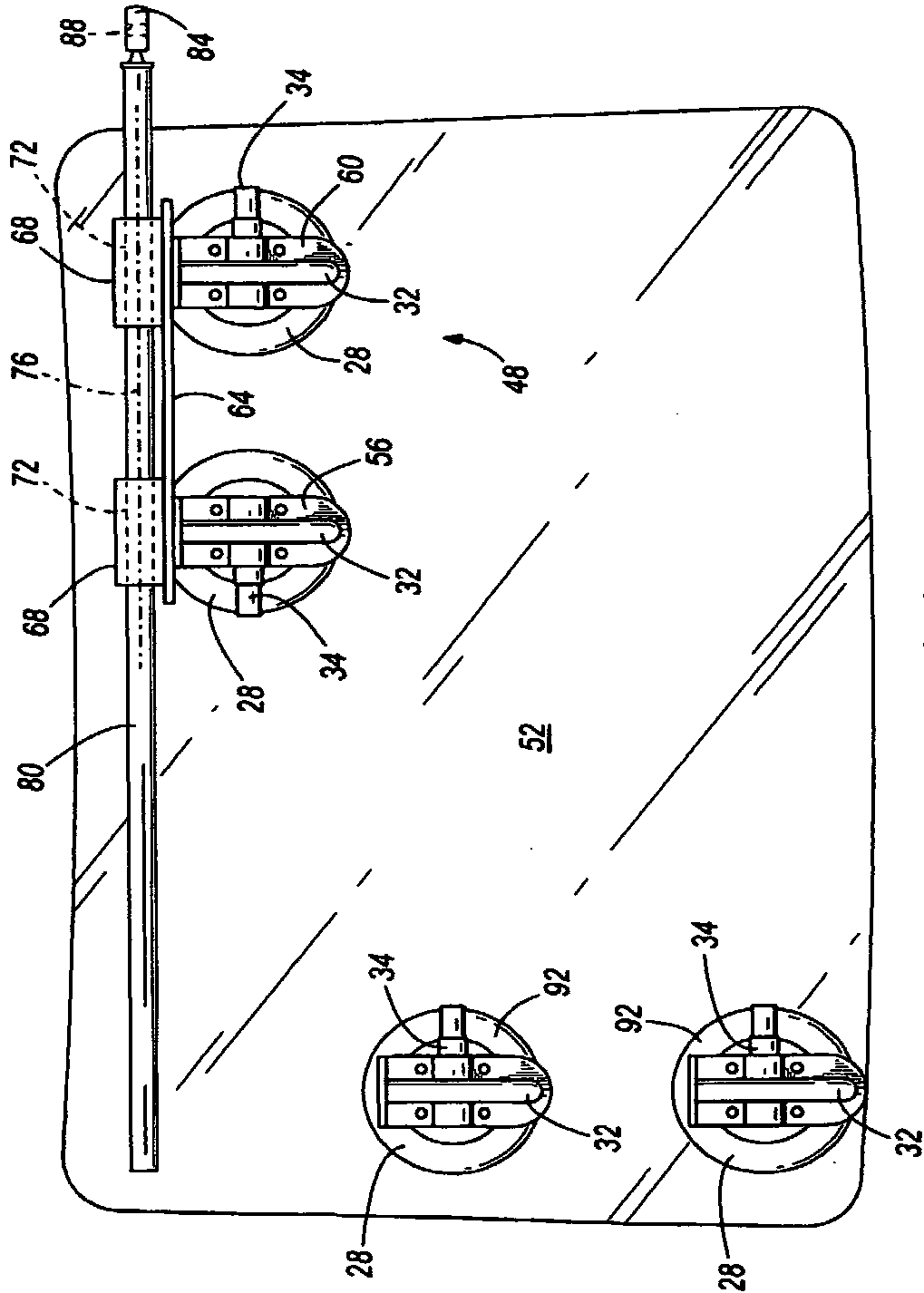
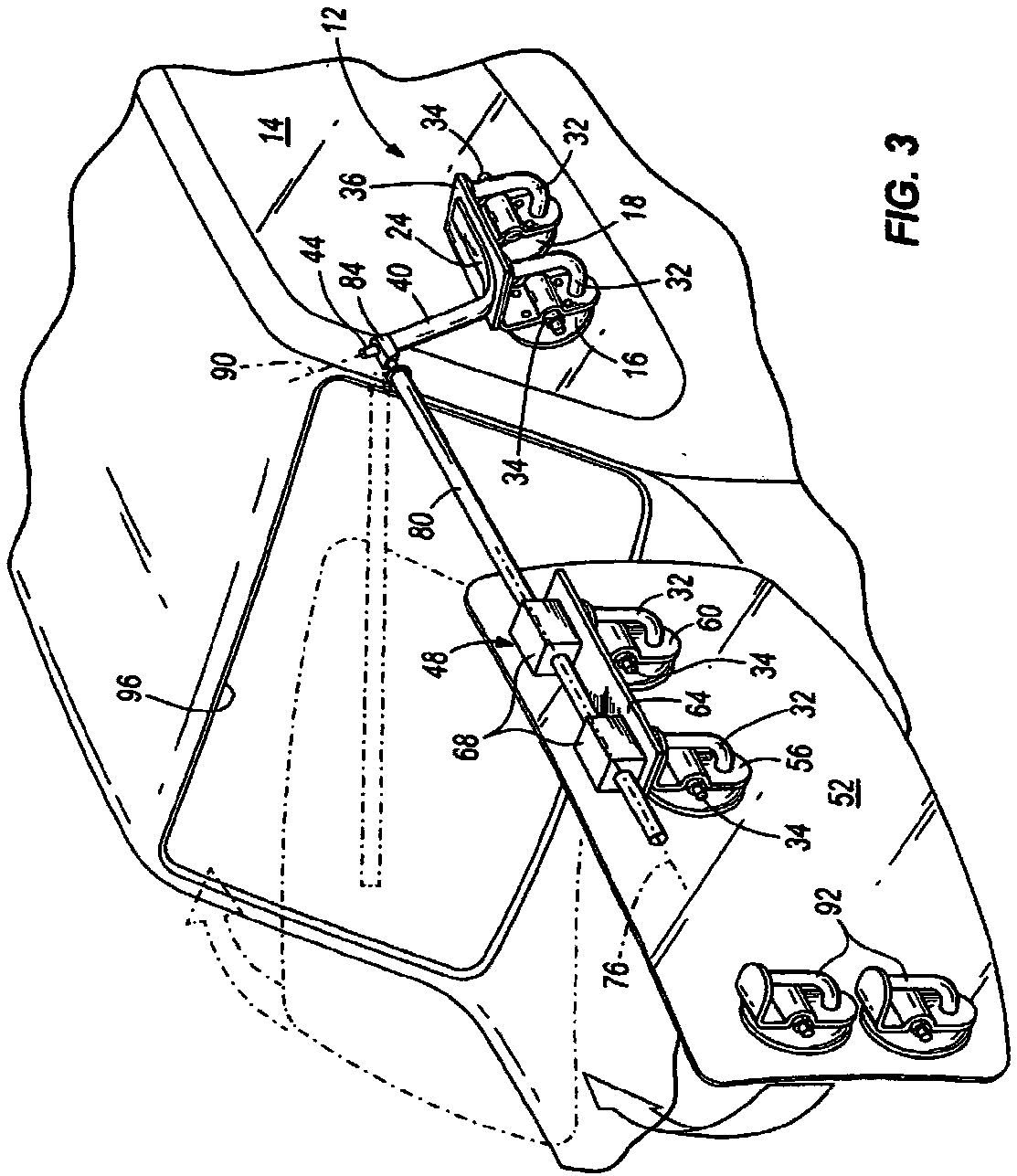


FIG. 2



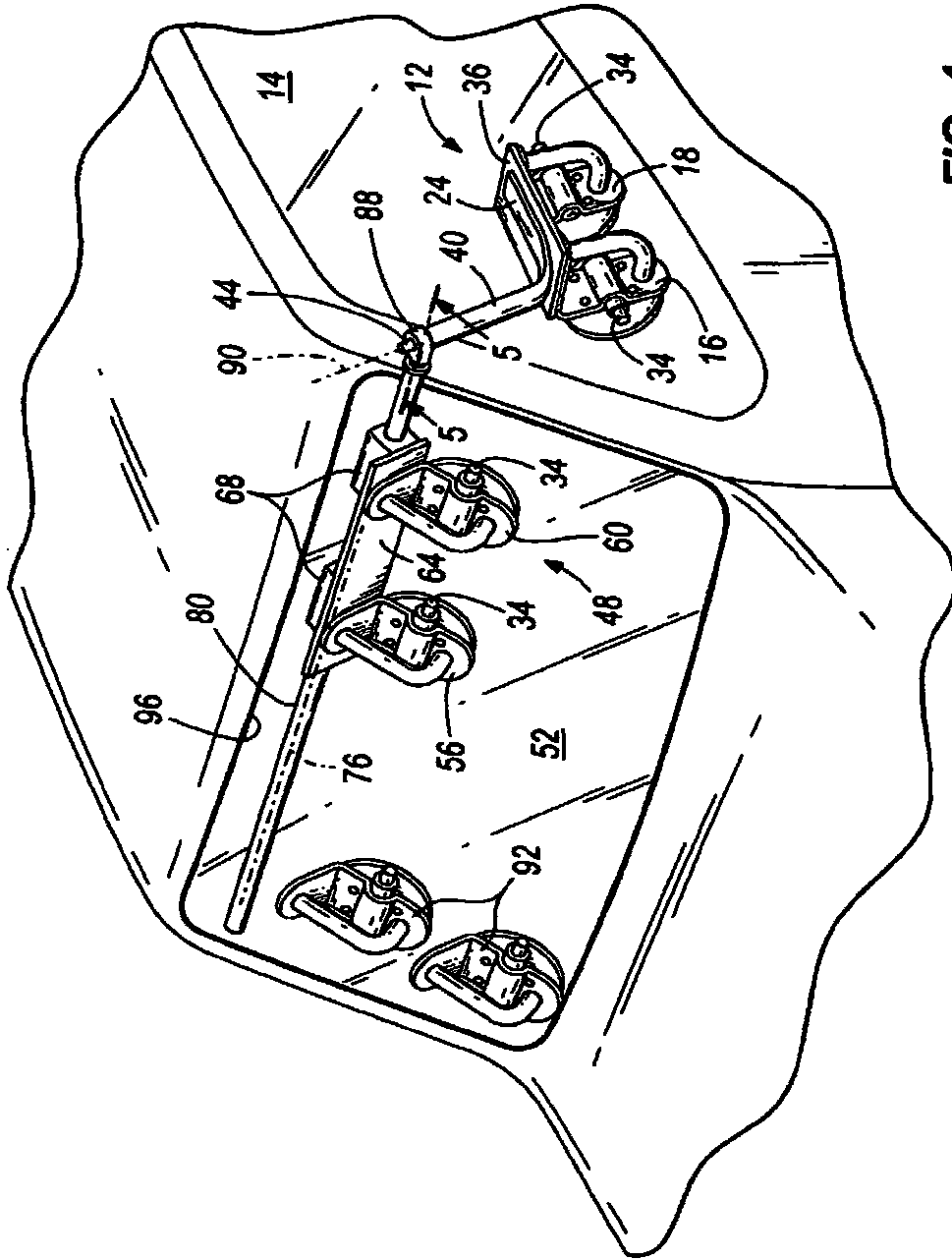


FIG. 4