



Int. Cl.²: E05C

410978

10978

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: WHITE WELDING AND MFG., INC.

Residencia: 7640 - 60th AVENUE, KENOSHA.-

WISCONSIN 53141 - ESTADOS UNIDOS

Enunciado: CONJUNTO DE GUIA DE BARRA GIRATORIA
PARA UN MECANISMO DE CIERRE DE PUERTA

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense nº 221.158 del 27-1-72

10-3-78

- 2 -

410978



25

1

Antecedentes del Invento

Ambito del invento

5

El invento se refiere a un conjunto de guía para para la barra giratoria de fijación de un mecanismo de cierre de puerta del tipo utilizado en contenedores de camiones y cargueros del modelo que se utiliza actualmente para transporte por ferrocarril, mar, aire y carretera.

Descripción de la Técnica Anterior

10

15

Los conjuntos de guía de barras giratorias de la técnica anterior cuya utilización corriente es conocida actualmente incluyen una placa de soporte plana y una placa de guía frontal adaptadas para mantener entre ellas una barra de fijación giratoria. En estos conjuntos no se han tomado disposiciones para el montaje cerca del borde de la puerta o para limitar positivamente el movimiento lateral entre las dos placas. Además los conjuntos de guía conocidos no prevén que una porción de cualquier fuerza axial de deformación que se ejerza sobre la barra giratoria en una dirección cualquiera pueda ser absorbida por el conjunto de guía.

20

Resumen del Invento

25

30

El invento esta relacionado con un conjunto de guía para la barra de fijación giratoria de un mecanismo de cierre de puerta que supera los inconvenientes descritos más arriba de los conjuntos de guía actualmente conocidos. En particular, el conjunto de guía del invento está caracterizado por unas placas de soporte y de frente que tienen porciones complementarias decaladas hacia delante que permiten el montaje del conjunto cerca del border superior o inferior de un panel de puerta, estando por ejemplo, las porciones decaladas superpuestas a una junta de estanqueidad de puerta mas ancha que

- 4-10978



1. las juntas normales. Las porciones decaladas permiten además
utilizar unas ranuras formadas en la placa de soporte en las
cuales un reborde anular formado en la extremidad de una ba-
rra de fijación giratoria puede acoplarse, haciendo que las
5 fuerzas axiales de deformación aplicadas a la barra de fija-
ción sean parcialmente absorbidas por la placa de soporte
atornillada en el panel de la puerta. La placa de soporte
del invento está, además, dotada de medios para impedir posi-
tivamente que se produzca cualquier movimiento de despla-
10 zamiento lateral entre las placas frontal y posterior.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en elevación frontal par-
cial de un mecanismo de cierre de puerta del tipo de barra
giratoria que representa un modo de realización preferido del
15 conjunto de guía de la barra giratoria según el invento.

La figura 2 es una vista en sección horizontal to-
mada generalmente a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1;

La figura 3 es una vista en sección horizontal to-
mada generalmente a lo largo de la línea III-III de la Figu-
ra 1;
20

La figura 4 es una vista en sección vertical toma-
da generalmente a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 1,
habiendose retirado la tapa de guía frontal;

La figura 5 es una vista en perspectiva de la placa
de guía grontal de la Figura 1;
25

La figura 6 es una vista en perspectiva de la placa
de soporte representada en las Figuras 2 y 4;

La figura 7 es una vista en perspectiva de un coji-
nete dividido hecho de plástico que se utiliza en el modo de
30 realización de la Figura 1; y

20476

- 4 -

410978



1 La figura 8 es una vista en perspectiva de una placa de soporte modificada.

Descripción de los modos de realización preferidos

5 Haciendo ahora referencia a las Figura 1 a 4, se ilustran en ellas la porción inferior de un mecanismo de fijación de puerta del tipo de barra giratoria 20 que tiene un conjunto de guía de barra giratoria 22 que incorpora el invento. El mecanismo de fijación de puerta 20 incluye una barra de fijación giratoria 24 que tiene una extremidad de barra
10 forjada 26 sujeta en su extremidad inferior de manera conocida. La extremidad 26 de la barra esta caracterizada por un par de rebordes anulares 28 y 30 separados axialmente y por un trinquete de fijación 32 que sobresale radialmente en su extremidad inferior. La extremidad inferior de la barra de fijación 24
15 y la porción superior de la extremidad 26 de la barra estan mantenidas de manera giratoria en un panel de puerta 34 por el conjunto de guía 22.

El trinquete de fijación 32 está adaptado para acoplarse con un elemento de serradero 36 montado en una porción
20 de un elemento de marco de puerta 38 según se ilustra más claramente en las Figuras 1 y 3. El elemento de serradero 36 está caracterizado por una porción de cuerpo en forma de U 39 y por unos rebordes orientados hacia el exterior 40 que están sujetos en el elemento de marco de puerta 38 por unos
25 dispositivos de fijación adecuados 42. El reten de fijación 32 puede acoplarse con el elemento de serradero 36 a través de unas ranuras adecuadas 44 formadas en las porciones laterales 46 de la porción de cuerpo en forma de U 39. Se entiende que la extremidad superior de la barra de fijación giratoria 24
30 está provista de una extremidad de barra dotada de un trinquete.

410978 25



1 te de fijación que puede acoplarse con un elemento de serra-
dero así como de un conjunto de guía, siendo este último idé-
ntico al conjunto de guía 22.

5 El conjunto nuevo y original de guía de barra de
fijación giratoria 22 según el invento, incluye una placa de
soporte 48, una placa de guía frontal 50, las cuales pueden
ambas estar hechas por troquelado de acero de calibre 10, y ,
en el modo de realización de la Figura 1, un cojinete de plás-
tico en dos partes 52a, 52b. Por motivos que se describirán
10 más adelante, el conjunto 22 de guía de la barra de fijación
según el invento está particularmente bien adaptado para su
instalación cerca del borde de la puerta como por ejemplo
cuando debido a varias razones no resulta práctico utilizar
tornillos o pernos inmediatamente adyacentes al borde de la
15 puerta o cuando está sujeta en el borde de la puerta una junta
de estanqueidad de anchura superior a la normal. El conjunto
de guía 22 descrito aquí puede incluso estar dotado de una
porción que sobresale más allá del borde de la puerta.

20 Tal y como se ilustra más claramente en la Figura 6,
la nueva placa de soporte 48 está caracterizada por una pri-
mera porción plana 54 adaptada para situarse contra el panel
de la puerta quedando al mismo nivel que este y por una por-
ción generalmente plana 56 que esta decalada hacia adelante
respecto a la primera porción plana 54 y separada del plano
25 del panel de la puerta 34. La porción decalada 56 está dis-
puesta en la extremidad de la placa de soporte 48 en una po-
sición adyacente al borde del panel 34 de la puerta y está
conectada a la primera porción plana 54 por una porción incli-
nada 58 formada de una sola pieza con ella. Una pluralidad de
30 agujeros 60 están a lo largo de los lados de la primera por-

10-3-76

410978



1 ción plana 54 de la placa de soporte 48 para sujetar esta en
el panel 34 de la puerta.

La placa de guía frontal 50, que es generalmente
complementaria de la placa de soporte 48, está caracterizada,
5 según se ve más claramente en la Figura 5, por una porción
central generalmente semi-cilíndrica dispuesta verticalmente
62 y por un par de rebordes laterales 64 adaptados para apo-
yarse sobre la placa de soporte 48 quedando al mismo nivel
que esta a lo largo de sus bordes laterales. Una porción de
10 los rebordes laterales 64 de la placa de guía está decalada
hacia adelante, como en 66, y es complementaria de la porción
decalada 56 de la placa de soporte 48 que incluye unas por-
ciones de reborde inclinadas 68 complementarias de una sola
pieza. Los rebordes laterales 64 de la placa de guía frontal
15 50 están provistos de una serie de agujeros 70 que están ali-
neados con los agujeros 60 formados en la placa de soporte
48 de modo que las placas de guía de soporte y delantera 48 y
50 pueden sujetarse conjuntamente así como en el panel de la
puerta 34 por dispositivos de fijación adecuados, tales como
20 los tornillos 72.

Las porciones de rebordes laterales decaladas hacia
adelante 66 de la placa de guía frontal 50 están provistas
cada una de un agujero pasante 74 con el objeto de facilitar
la soldadura por puntos de la placa frontal 50 en la porción
25 decalada hacia adelante 56 de la placa de soporte 48 para re-
forzar todavía más la conexión entre ellas. Para impedir el
movimiento lateral de la placa de guía frontal 50 con rela-
ción a la placa de soporte 48, unas abrazaderas están dispues-
tas en una de dichas placas en contacto con los bordes late-
30 rales de la otra placa y según se ilustra, la porción decalada

410978 25



1 56 de la placa de refuerzo 48 está provista en sus bordes
laterales de rebordes que sobresalen hacia adelante 76 que
se apoyan contra los bordes laterales de los rebordes late-
rales de cada hacia adelante 66 de la placa de guía frontal
5 50 con el objeto de mantener esta entre ellos.

En el modo de realización del conjunto de guía 22
que se representa en la Figura 1, se ha previsto para la
barra giratoria 24 el cojinete de plástico em dos partes 52a
52b (Figura 7), estando el cojinete 52a, 52b dispuesto entre
10 la porción semi-cilíndrica 62 de la placa de guía frontal 50
y la placa de soporte 48 según se representa en la Figura 2.
Las porciones de cojinete 52a, 52b están provistas en sus
superficies posteriores de unas protuberancias semi-cilíndri-
cas correspondientes 78a, 78b que sobresalen hacia atrás. La
15 placa de soporte 48 está provista de un agujero cilíndrico
80 que está adaptado para recibir ambas protuberancias semi-
cilíndricas 78a, 78b del cojinete con el objeto de alinear
debidamente el cojinete de plástico en dos partes 52a, 52b
con relación a la placa de soporte 48.

20 La placa de soporte 48 está provista en la primera
porción plana 54 de un elemento de guía de barra giratoria
82, que está separado encima del cojinete de plástico en dos
partes 52a, 52b y en la porción decalada hacia adelante 56
de un surco de guía de barra giratoria 84.

25 Tal y como se ilustra más claramente en las Figu-
ras 4 y 6, las porciones decaladas hacia adelante e inclina-
das 56 y 58, respectivamente, de la placa de soporte 48, están
provistas de una ranura o muesca 86 situada horizontalmente
que está adaptada para recibir una porción del reborde anular
30 28 formado en la extremidad 26 de la barra. Cuando el reborde



1 28 está acoplado con la ranura o muesca 86, una porción de
las fuerzas axiales de deformación que se ejercen sobre las
extremidades de la barra giratoria 24 se transmiten al panel
34 de la puerta a través de la placa de soporte 48 y de los
5 tornillos de fijación 72 aliviando así parcialmente las fuer-
zas de deformación que se aplican a la barra 24, a los trin-
quetes de fijación 32 y a los elementos de serradero 36.

En algunos casos, puede ser preferible que el co-
jinete de plástico en dos partes 52a, 52b no se utilice. En
10 tal caso, puede emplearse una placa de soporte modificada
148 (Figura 8). La placa de soporte 148 es muy similar a la
placa de soporte 48 y está caracterizada por una primera por-
ción plana 154 dotada de agujeros de fijación 160 y de un
elemento de guía de barra 182, una porción inclinada 158, y
15 por una porción decalada hacia adelante 156 dotada de rebordes
laterales que sobresalen hacia adelante 176, de un reborde
que se acopla con la muesca o ranura 186 y de un surco de
guía de barra 184. La placa de soporte 148 difiere de la pla-
ca de soporte 48 porque el elemento de guía de barra 182
20 tiene una longitud vertical superior a la del elemento de
guía 82. Para compensar de manera todavía más completa la
no utilización de un cojinete de plástico, el surco de guía
184 de la barra puede ser menos profundo que el surco de guía
84 y el elemento de guía de barra 182 puede situarse respecto a
25 la porción plana 154 a una distancia superior a la del elemen-
to de guía 82.

En resumen, la Patente de Invención que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1. Conjunto de guía de barra giratoria para un me-

pe



1 canismo de cierre de puerta del tipo de barra giratoria que
incluye una placa de soporte que tiene una primera porción
plana adaptada para apoyarse contra un panel de fuerza y una
5 segunda porción generalmente plana decalada hacia adelante
respecto a dicha primera porción plana y separada del plano
de dicho panel de fuerza adyacente a un borde horizontal de
dicho panel de puerta, una placa de guía frontal correspon-
diente que tiene una porción central generalmente semi-cilín-
drica dispuesta verticalmente con el fin de acomodar una por-
10 ción de la barra giratoria entre dicha porción central y di-
cha placa de refuerzo y que tiene un par de rebordes latera-
les adaptados para apoyarse contra dicha placa de soporte al
mismo nivel que esta a lo largo de sus bordes laterales, sien-
do una porción de dichos rebordes laterales de la placa de
15 guía decalada hacia adelante complementaria de dicha porción
decalada de dicha placa de soporte, y una pluralidad de agu-
jeros alineados formados en las porciones no decaladas de
dichas rebordes laterales de la placa de guía y dichos bordes
laterales no decalados de dicha placa de soporte de modo que
20 puedan ser atornillados conjuntamente o igualmente con dicho
panel de la puerta.

2. Conjunto de guía según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque unos medios de guía de barra giratoria
están situados en ambas porciones planas de dicha placa de
25 soporte.

3. Conjunto de guía según la reivindicación 1 o 2,
caracterizado porque se utilizan unos medios para sujetar
dichas porciones decaladas de dicha placa de guía frontal y
de dicha placa de soporte las unas con las otras.

30 4. Conjunto de guía según la reivindicación 3,

Rg



1 caracterizado porque dichos medios de fijación incluyen uno
o varios agujeros formados en dichas porciones decaladas de
dichos rebordes laterales de la placa de guía para facilitar
la soldadura por puntos de las mismas en dicha porción decala-
5 da de dicha placa de soporte.

5. Conjunto de guía según una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dicha porción
decalada de dicha placa de soporte está provista de una ran-
nura dispuesta horizontalmente y adaptada para recibir una
10 porción de un reborde anular formado en una barra giratoria.

6. Conjunto de guía según una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se proporcionan
unos medios en una de dichas placas para mantener lateral-
mente la otra placa.

15 7. Conjunto de guía según la reivindicación 6,
caracterizado porque dichos medios de mantenimiento incluyen
un par de rebordes que sobresalen hacia adelante formados en
los lados de dicha porción decalada hacia adelante de dicha
placa de soporte y adaptados para acoplarse por contacto con
20 los bordes laterales de dichas porciones decaladas de dichos
rebordes laterales de dicha placa de guía frontal.

8. Conjunto de guía según una cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque un cojinete de
plástico en dos partes destinado a la barra giratoria está
25 dispuesto entre dicha placa de soporte y dicha porción cen-
tral generalmente semi-cilíndrica de dicha placa de guía fron-
tal.

9. Conjunto de guía según la reivindicación 8,
caracterizado porque cada porción de dicho cojinete de plás-
30 tico en dos partes está provista en su superficie posterior

kg



1 de una protuberancia semi-cilindrica que sobresale hacia
atrás y porque dicha placa de soporte está provista de un
agujero cilindrico adaptado para recibir ambas protuberancias
semi-cilindricas del cojinete con lo cual dicho cojinete de
5 plástico en dos partes puede alinearse adecuadamente con re-
lación a dicha placa de soporte.

10 10. Conjunto de guía de barra giratoria destinado
a un mecanismo de fijación de puerta del tipo de barra gi-
ratoria, que incluye, una placa de soporte adaptada para apo-
yarse contra un panel de puerta adyacente a un borde horizon-
tal del mismo, una placa de guía frontal correspondiente que
tiene una porción central generalmente semi-cilindrica situa-
da verticalmente con el objeto de acomodar una porción de una
barra giratoria entre dicha porción central y dicha placa de
15 soporte y que tiene un par de rebordes laterales adaptados
para apoyarse contra dicha placa de soporte quedando de nivel
con esta, una pluralidad de agujeros alineados formados en
dichos rebordes laterales de la placa de guía y de dicha pla-
ca de soporte de modo que puedan atornillarse conjuntamente
20 así como en dicho panel de puerta, unos medios de guía de la
barra giratoria en dicha placa de soporte, unos medios de ra-
nura dispuestos en dicha placa de soporte y adaptados para
recibir una porción de un reborde anular formado en una barra
giratoria, y en una de dichas placas unos medios para mante-
25 ner lateralmente la otra parte.

11. Se reivindica por último como objeto que ha de
recaer la Patente de Invención que se solicita CONJUNTO DE
GUIA DE BARRA GIRATORIA PARA UN MECANISMO DE CIERRE DE PUER-
TA.

410978

410978

25 E



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 25 de enero 1.973

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

be

30

470979

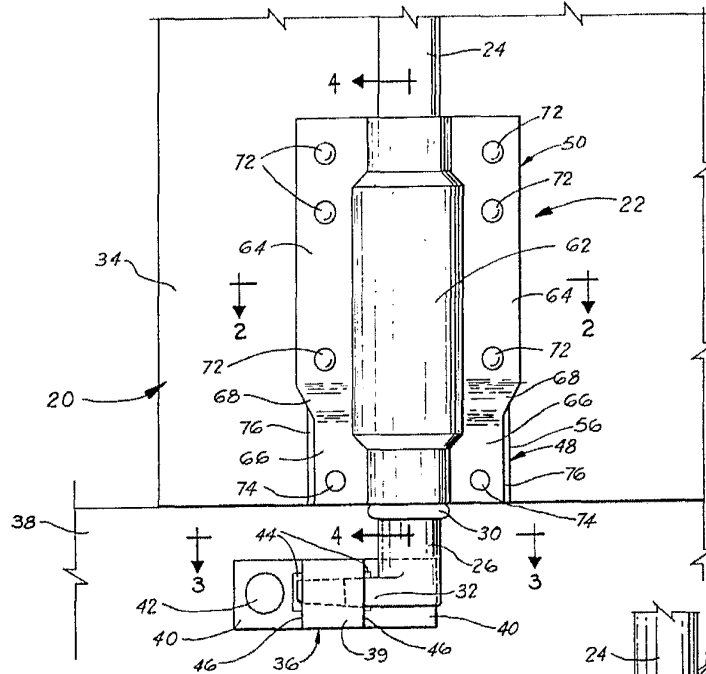


FIG-1

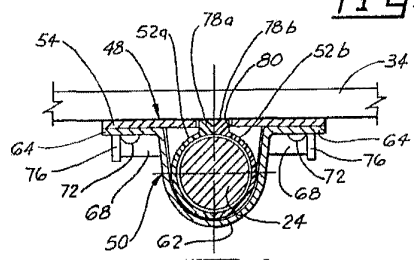


FIG-2

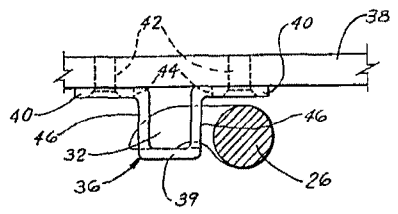


FIG-3

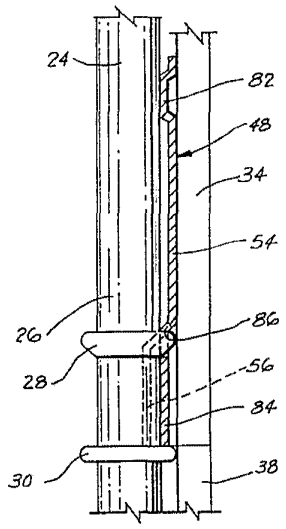


FIG-4

25 enero DE 1973
 BERNARD? VIGORIA
 P. P.

410978

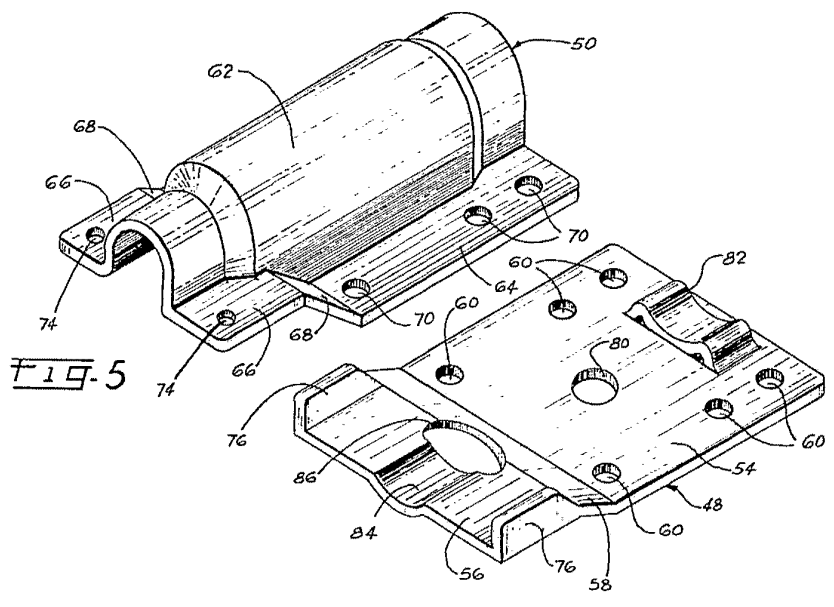


FIG-5

FIG-6

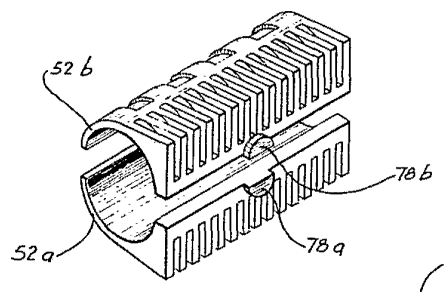


FIG-7

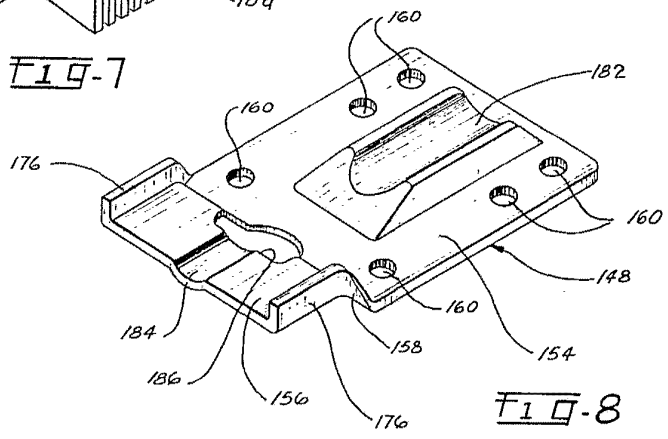


FIG-8

25 de mayo DE 1973
 BERNARDO UGONIA
 P. P.