

COPIA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

201787



201787

7 FEB. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de NATIONAL MALLEABLE AND STEEL CASTINGS
COMPANY, entidad norteamericana, establecida en
10600 quincy Avenue, Cleveland, Ohio, Estados Unidos
de América, por:

" UN DISPOSITIVO DE ACOPLAMIENTO

PARA VAGONES ".-

Esta invención se relaciona con un dispositivo de
acoplamiento de vagones del tipo de mandíbula rígida, y se
refiere a la disposición de medios de unión y de cierre re-
cíproco en dispositivos de acoplamiento de un tipo de esta
5 clase, para impedir toda maniobra telescópica de los vagones

201787



durante choques y descarrilamientos, y para impedir que un dispositivo de acoplamiento arrancado caiga a la vía ocasionalmente posiblemente un descarrilamiento.-

5 La invención crea también una unión tan eficaz como positiva de los dispositivos de acoplamiento bajo condiciones en las cuales los dispositivos de acoplamiento son desplazados vertical y lateralmente uno con respecto al otro.-

10 De conformidad con la invención se crea un dispositivo de acoplamiento de vagones, que tiene una par de mandíbulas rígidas transversalmente espaciadas, adaptadas para enganchar recíprocamente con mandíbulas correspondientemente formadas de un dispositivo de acoplamiento opuesto para impedir la separación de los dispositivos de acoplamiento en dirección longitudinal, en el cual se han provisto medios de
15 detención en la parte superior y en la inferior del dispositivo de acoplamiento mencionado para el enganche con una mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto, cuando los dispositivos de acoplamiento están acoplados recíprocamente, * con el fin de restringir el desplazamiento vertical relativo
20 entre ellos.-

La invención comprende también un dispositivo de acoplamiento de vagones, que tiene una cabeza, un par de mandíbulas rígidas en dicha cabeza, dispuestas en lados opuestos de la línea central longitudinal del dispositivo de acoplamiento y adaptadas para enganchar recíprocamente con mandíbulas formadas correspondientemente de un dispositivo de acoplamiento opuesto para impedir la separación de los dispositivos
25

201787 EB



de acoplamiento en dirección longitudinal, en el cual dicha
cabeza está rebajada entre dichas mandíbulas para recibir una
mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto, teniendo
los extremos superior e inferior de dicho rebajo apoyos para
5 el enganche con una mandíbula de un dispositivo de acopla-
miento opuesto, cuando los dispositivos de acoplamiento están
acoplados recíprocamente, con el fin de restringir el movi-
miento vertical relativo entre ellos.-

Finalmente, la invención comprende un dispositivo
10 de acoplamiento de vagones, que tiene una cabeza y un par de
mandíbulas rígidas transversalmente espaciadas que se extien-
den hacia adelante, en el cual se han provisto medios para
alinear los dispositivos de acoplamiento, que comprenden una
pared superior, la cual se extiende hacia adelante, y está
15 dispuesta entre dichas mandíbulas y una superficie estrecha-
da de una de dichas mandíbulas, estando dicha superficie dis-
puesta para enganchar la pared correspondiente de un disposi-
tivo de acoplamiento opuesto para alinear los dispositivos
de acoplamiento verticalmente durante las operaciones de acop-
20 plamiento.-

Con el fin de que la invención pueda ser comprendi-
da se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos
en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de dos dispositi-
25 vos de acoplamiento enganchados que incorporan la invención y
que son mostrados en posición de tope.-

La figura 2 es una vista seccional vertical dada por

201787-7.



la línea 2-2 de la figura 1.-

La figura 3 es una vista similar a la figura 1, pero mostrando los dispositivos de acoplamiento en posición de tracción.-

5 La figura 4 es una vista seccional vertical dada por la línea 4-4 de la figura 3.-

La figura 5 es una vista en planta mostrando el contacto inicial entre dispositivos de acoplamiento desplazados horizontal y verticalmente a medida que se aproximan para el
10 acoplamiento.-

La figura 6 es una vista en alzado parcialmete en sección, dada en la dirección de la flecha en la figura 5.-

La figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de acoplamiento mostrado en las figuras 1 a 6, tomada desde el lado izquierdo del dispositivo de acoplamiento.-
15

La figura 8 es una vista en perspectiva del dispositivo de acoplamiento mostrado en las figuras 1 a 6, tomada desde el lado derecho del dispositivo de acoplamiento.-

Con referencia a los dibujos, la cabeza del dispositivo de acoplamiento es designada por la cifra 10 y comprende
20 la mandíbula de tope 12 y la mandíbula de tracción 14, que están espaciadas transversalmente en los lados opuestos de la línea central longitudinal del dispositivo de acoplamiento. La cabeza está rebajada en su lado delantero entre las mandí-
25 bulas 12 y 14, como en 16, para recibir la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento opuesto en relación de enganche recíproco, según se ve en la figura 1. Un dispositivo de blo-

201787



queo longitudinalmente movable 18 se dispone para bloquear los dispositivos de acoplamiento en posición de acoplamiento, estando el dispositivo de bloqueo dispuesto junto a la mandíbula 12, y siendo recibido en el rebajo 16 del dispositivo de acoplamiento opuesto cuando se encuentra en su posición delantera o de bloqueo. Durante las operaciones de acoplamiento el dispositivo de bloqueo es adaptado para ser movido hacia atrás dentro de la cabeza del dispositivo de acoplamiento para permitir el paso de la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento opuesto a la posición de acoplamiento. Tan pronto como las mandíbulas de los dispositivos de acoplamiento están en posición de acoplamiento los dispositivos de bloqueo se mueven hacia su posición delantera o de bloqueo, según mostramos en las figuras 1 y 3. Una palanca pivotada 19, a la cual puede unirse cualquier mecanismo de desacoplamiento adecuado, está provista para mover el dispositivo de bloqueo hacia atrás fuera de la posición de bloqueo cuando se quiere desacoplar los dispositivos de acoplamiento.

Dentro del rebajo 16 está la cara de tope vertical 20, la cual está dispuesta en un ángulo a un plano vertical, que se extiende transversalmente al dispositivo de acoplamiento y es adaptada para aplicación con una cara de tope complementaria 22 en la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento opuesto. La mandíbula de tracción 14 está formada con una cara de tracción 24, que toca una superficie complementaria 26 en la mandíbula de tope 12 cuando los dispositivos de acoplamiento están sometidos a fuerzas de tracción, o de tiro,

2017877.8



según muestra la figura 3. De esta manera se ve que dos dispositivos de acoplamiento acoplados están eficientemente bloqueados contra desunión durante la aplicación de fuerzas de tiro y de tope a los mismos.-

5 Con el fin de impedir la separación de los dispositivos de acoplamiento por el movimiento vertical relativo entre las mandíbulas, enganchadas recíprocamente de los mismos, tal como puede ocurrir durante choques o descarrilamientos, los extremos superior e inferior del rebajo 16 han sido cerrados por arriba por paredes de refuerzo, superior e inferior 10 28 y 30 respectivamente, para superponerse en relación estrecha a la mandíbula de tope 12 del dispositivo de acoplamiento opuesto. Hay que tener en cuenta que la pared superior 28 está a los haces con la superficie superior de la cabeza del dispositivo de acoplamiento. Asimismo, con el fin 15 de facilitar el acoplamiento bajo condiciones, en las cuales los dispositivos de acoplamiento están en relación verticalmente desplazada, tal como mostramos en la figura 6, los extremos superior e inferior de la mandíbula 12 están biselados para proveer superficies sesgadas 32 y 34, que convergen en 20 dirección hacia adelante del dispositivo de acoplamiento. Estas superficies están adaptadas para cooperar con paredes 28 y 30, con el fin de efectuar una alineamiento vertical de los dispositivos de acoplamiento durante las operaciones de 25 acoplamiento, según se describirá más adelante en esta Memoria. Los extremos superior e inferior interiores del rebajo 16 han sido sesgados, del mismo modo que en 36 y 38, para

201787



corresponder con las superficies 32 y 34. Las superficies 36 y 38 convergen en dirección hacia atrás del dispositivo de acoplamiento y se extienden desde la superficie interior de las paredes 28 y 30 en una línea espaciada interiormente de la cara delantera de cada pared y se confunden con la cara de tope 20 y la superficie lateral 40.-

Durante la aproximación para su acoplamiento de dos dispositivos de acoplamiento, los cuales están desplazados verticalmente con relación el uno al otro, según mostramos en la figura 6, la superficie sesgada superior 32 de la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento de la derecha tocará el borde interior 42 de la pared superior 28 del dispositivo de acoplamiento opuesto, en tanto que simultáneamente el borde interior 44 de la pared inferior 30 del dispositivo de acoplamiento se aplicará a la superficie sesgada inferior 34 de la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento opuesto. Hay que observar que la aplicación susodicha ocurre en puntos transversalmente espaciados con respecto a las líneas centrales longitudinales de los dispositivos de acoplamiento. Esto da un estado equilibrado que impide toda tendencia de los dispositivos de acoplamiento a desviarse horizontalmente y acoplarse mal, como pudiera suceder con una construcción en la cual, por ejemplo, se presenta un solo punto de contacto en solamente un lado de los dispositivos de acoplamiento durante el alineamiento vertical de los mismos. Cuando los dispositivos de acoplamiento van acercándose el uno al otro desde la posición mostrada en la figura 6, la aplicación de

201787

COPIA REPRODUCCION
POR EFECTO DEL ORIGINAL



deslizamiento que ocurre entre las superficies de mandíbula 32 y 34 y los bordes interiores 42 y 44 de las paredes 28 y 30 sirve para llevar los dispositivos de acoplamiento a un alineamiento vertical, en cuya posición las mandíbulas 12 están libres para pasar entre las paredes 28 y 30 y avanzar hasta ponerse en relación de enganche recíproco con las mandíbulas opuestas 14.-

Los dispositivos de acoplamiento mostrados en las figuras 5 y 6 son desplazados lateralmente un poco y asimismo son desplazados verticalmente. Por consiguiente, simultáneamente con el alineamiento vertical de los dispositivos de acoplamiento, según hemos mencionado más arriba, los dispositivos de acoplamiento son alineados horizontalmente por la aplicación de la superficie estrechada 46 de cada mandíbula 12 con el borde interior 48 de la mandíbula opuesta 14. El alineamiento vertical y horizontal de los dispositivos de acoplamiento desde la posición mostrada prosigue hasta que los dispositivos de acoplamiento estén acoplados.-

Se comprenderá que en el caso de que los dispositivos de acoplamiento sean desplazados lateralmente a la posición en la cual una de las mandíbulas 12 engancha la superficie delantera 50 de la mandíbula opuesta 14, la acción inicial será el alineamiento horizontal de los dispositivos de acoplamiento hasta que las superficies de alineamiento verticales 32 y 34 en las mandíbulas 12 enganchen los bordes interiores 42 y 44 en las paredes 28 y 30 de los dispositivos de acoplamiento opuestos, después de los cual tendrá lugar el

201787



alineamiento vertical de los dispositivos de acoplamiento.
De un modo semejante, el alineamiento horizontal ocurrirá antes de que tenga lugar cualquier alineamiento vertical cuando los dispositivos de acoplamiento son desplazados lateralmente a la posición en la cual ocurre la aplicación entre las caras de tope 22 de las mandíbulas opuestas 12.-

5 Cuando dos dispositivos de acoplamiento se aproximan para el acoplamiento mientras están en relación angular verticalmente, puede ocurrir un enganche inicial durante el
10 alineamiento vertical de los dispositivos de acoplamiento entre solamente una de las superficies sesgadas 32 y 34 y el borde interior cooperante 42 o 44, lo cual depende de las posiciones relativas de los dispositivos de acoplamiento. De esta forma, en el caso de que uno de los dispositivos de acoplamiento esté en una posición horizontal, en tanto que el
15 dispositivo de acoplamiento opuesto está en una posición colgante, ocurrirá el enganche inicial entre la superficie sesgada superior 32 de la mandíbula 12 del dispositivo de acoplamiento colgante y el borde interior 42 del dispositivo de acoplamiento horizontal. Este enganche, sin embargo, es de una
20 duración relativamente momentánea, y tan pronto como el dispositivo de acoplamiento colgante es alzado, ocurrirá el contacto entre el borde interior 44 del dispositivo de acoplamiento colgante y la superficie sesgada inferior 34 del dispositivo de acoplamiento opuesto, impidiendo de esta forma
25 toda desviación de los dispositivos de acoplamiento a medida que avanzan a la posición de acoplamiento.-

201787



5 Se puede ver por las figuras 1 a 4 que la invención restringirá eficientemente el deslizamiento vertical entre dispositivos de acoplamiento acoplados, bien que estén bajo fuerzas de tiro o bien que estén bajo fuerzas de tope. Las paredes superior e inferior 28 y 30, además de formar parte del cierre recíproco vertical entre los dispositivos de acoplamiento acoplados, sirven también para ligar la mandíbula 14 al cuerpo del dispositivo de acoplamiento, por medio de lo cual se refuerza la mandíbula contra la posibilidad de un torcimiento lateral en el servicio. También se podrá apreciar que en caso de un torcimiento de las paredes 28 y 30 bajo golpes verticales anormalmente poderosos, las superficies sesgadas 36 y 38 de los dispositivos de acoplamiento opuestos serán cogidos por las superficies 32 y 34 para aumentar estas paredes por la restricción de desplazamientos verticales entre los dispositivos de acoplamiento.- También se verá por las figuras 1 y 3 que las caras delanteras de las paredes 28 y de las paredes 30 están en relación opuesta cuando los dispositivos de acoplamiento están acoplados, y que existe una pequeña holgura entre estas caras en la posición de tope de los dispositivos de acoplamiento. A medida que haya desgaste a lo largo de las caras de tope 20 y 22 puede ocurrir una aplicación entre las caras delanteras de las paredes 28 y de las paredes 30, y de este modo sirven de suplemento a las caras 20 y 22 en el tope.-

El bloqueo recíproco vertical entre dispositivos de acoplamiento enganchados impedirá las separaciones de los

201787



dispositivos de acoplamiento en dirección vertical, evitando de esta forma maniobras telescópicas de los vagones durante choques o descarrilamientos. Impedirá también que un dispositivo de acoplamiento que se separa de su vagón caiga a la vía y pueda causar tal vez un descarrilamiento.-

may que comprender que los dispositivos de acoplamiento que incorpora la invención estarán unidos al vagón de tal forma que se permita un movimiento angular vertical y asimismo horizontal, y cada dispositivo de acoplamiento estará provisto también de un soporte flexible para la conveniencia del movimiento angular vertical. Esta construcción es necesaria en todos los dispositivos de acoplamiento del tipo de blequeo recíproco.-

Los términos y las expresiones que se han empleado son usados como términos de descripción, pero no de restricción, y no es nuestra intención, al usar tales términos y expresiones, excluir cualesquiera equivalente de las características expuestas y descritas o de partes de las mismas, sino que reconocemos que diversas modificaciones son posibles dentro del alcance de la invención reivindicada.-

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América con fecha 17 de Febrero de 1.991, bajo el número 211.500, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto- Ley sobre Propiedad Industrial.-

o o o o o o o o o



201787

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

5 19.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones que tiene un par de mandíbulas rígidas transversalmente espaciadas, adaptadas para enganchar recíprocamente con mandíbulas correspondientemente formadas de un dispositivo de acoplamiento opuesto para impedir la separación de los dispositivos de acoplamiento en dirección longitudinal, caracterizado por el hecho de que se disponen medios de detención en la parte superior y la inferior de dicho dispositivo de acoplamiento para el enganche con una mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto cuando los dispositivos de acoplamiento están acoplados recíprocamente, con el fin de restringir el desplazamiento vertical relativo entre ellos.-

10

15

20 20.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 19, caracterizado por el hecho de que dichos medios de detención consisten en un apoyo contiguo a dichas mandíbulas, adaptado para recibir una mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto, con el fin de restringir el desplazamiento hacia abajo de dicho dispositivo de acoplamiento relativo a un dispositivo de acoplamiento opues-

201787



952

to.-

39.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que dichas mandíbulas están dispuestas en una cabeza en la-
5 dos opuestos de la línea central longitudinal del dispositivo de acoplamiento, teniendo dicha cabeza un rebajo entre dichas mandíbulas para recibir una mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto, y teniendo los extremos superior e inferior de dicho rebajo apoyos que forman dichos medios de detención.-
10

49.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 1ª, 2ª o 3ª, caracterizado por el hecho de que cada mandíbula tiene una cara de tracción para aplicación con una cara de tracción correspondiente en la
15 mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto, y en el cual están dispuestos medios de bloqueo móviles hacia atrás contiguos a dichas mandíbulas para mantener dicho dispositivo de acoplamiento en una relación de enganche recíproco con un dispositivo de acoplamiento opuesto.-

59.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que dicha cabeza tiene paredes superior e inferior que definen dicho rebajo y que recubren la mandíbula de un dispositivo de acoplamiento opuesto cuando los dispositivos de acoplamiento están acoplados recíprocamente.-
25

69.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, carac-

201787



terizado por una pared superior que se extiende hacia adelante, dispuesta entre dichas mandíbulas y una superficie estrechada en una de dichas mandíbulas, estando dicha superficie dispuesta para aplicarse a la pared correspondiente de un dispositivo de acoplamiento opuesto, con el fin de alinear los dispositivos de acoplamiento verticalmente durante las operaciones de acoplamiento.-

79.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que las paredes superior e inferior están dispuestas entre dichas mandíbulas, y se disponen superficies sesgadas en los extremos superior e inferior de una de dichas mandíbulas, estando dichas superficies dispuestas para aplicarse a las paredes correspondientes de un dispositivo de acoplamiento opuesto.-

82.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que una de dichas mandíbulas es una mandíbula de tope y la otra mandíbula es una mandíbula de tracción, estando dichas superficies sesgadas dispuestas en dicha mandíbula de tope.-

99.- Un dispositivo de acoplamiento de vagones, según la reivindicación 6ª, 7ª o 8ª, caracterizado por el hecho de que dicha cabeza tiene una parte rebajada entre dichas mandíbulas para recibir una mandíbula de tope de un dispositivo de acoplamiento opuesto semejante, y dicha parte comprende paredes superior e inferior y superficies que convergen hacia atrás, extendiéndose desde las superficies in-

201787



COPIA
POR EFECTO DEL ORIGINAL

teriores de dichas paredes, teniendo dicha mandíbula de tope superficies sesgadas que convergen hacia adelante complementarias de dichas superficies en dicha parte rebajada.-

102.- Un dispositivo de acoplamiento para vagones.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede e ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.-

La presente memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

P. A.

Atento de Elaburu

P962

201787/100



Fig. 1

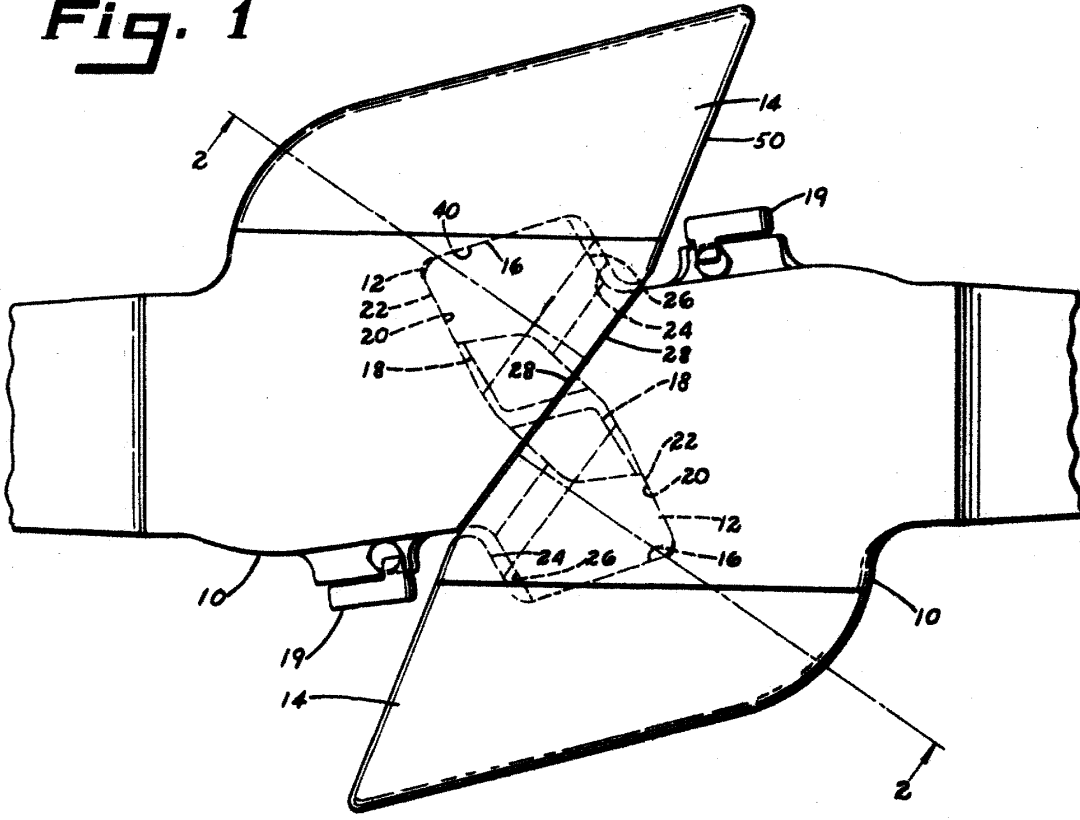
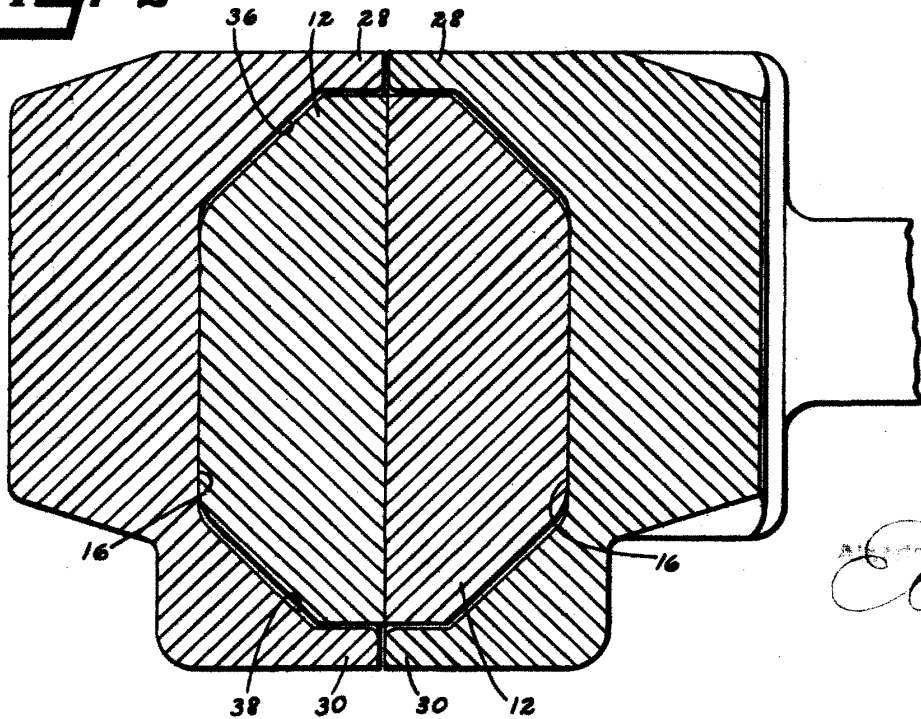


Fig. 2



Carl

201787



Fig. 5

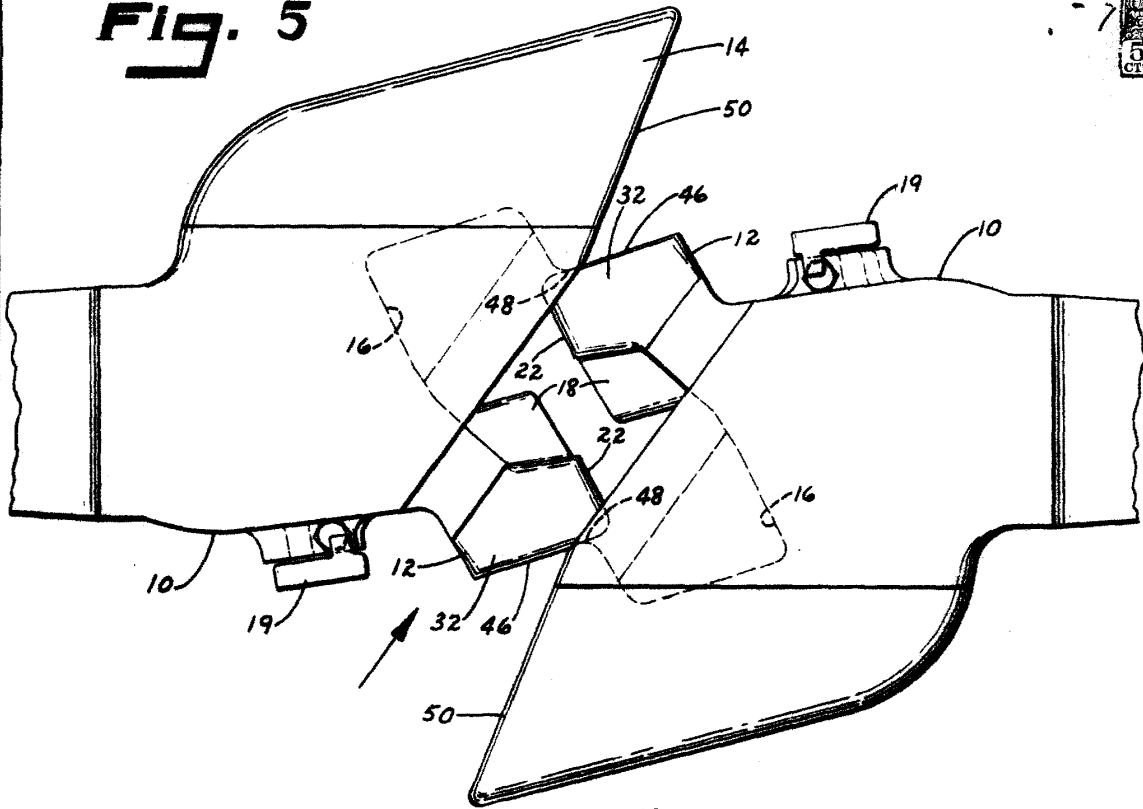
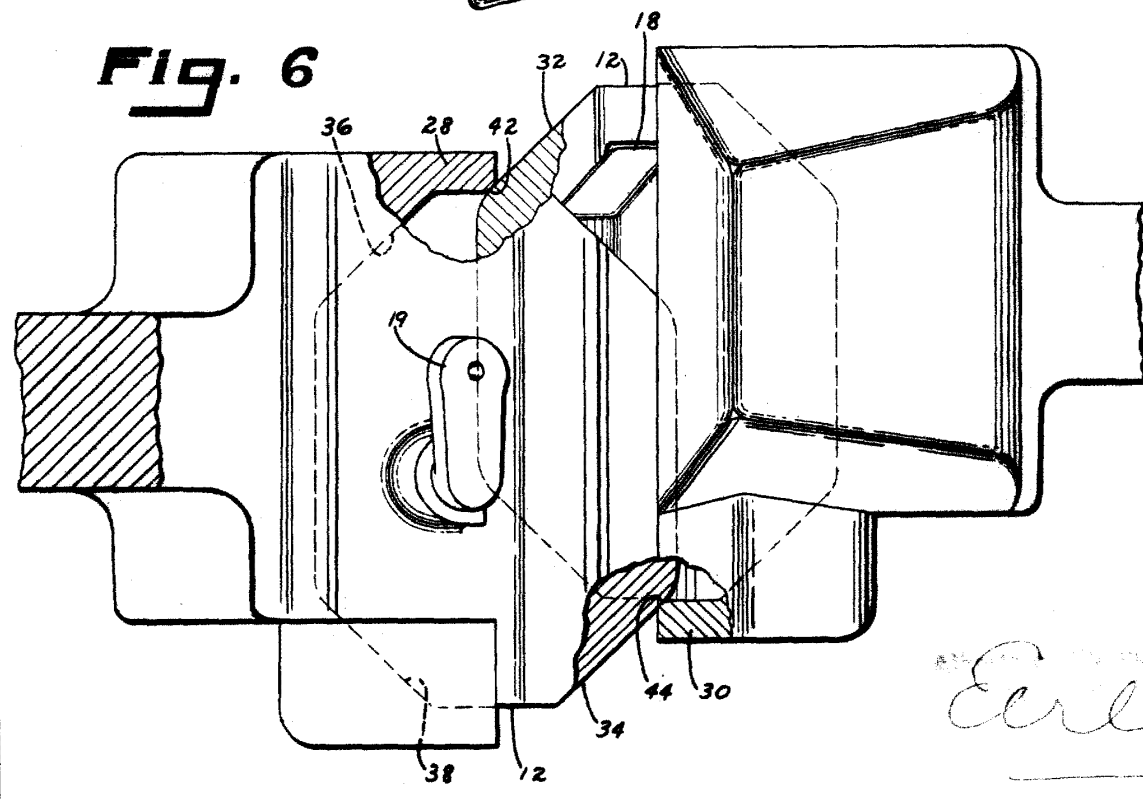


Fig. 6



Carl

201787

Fig. 7

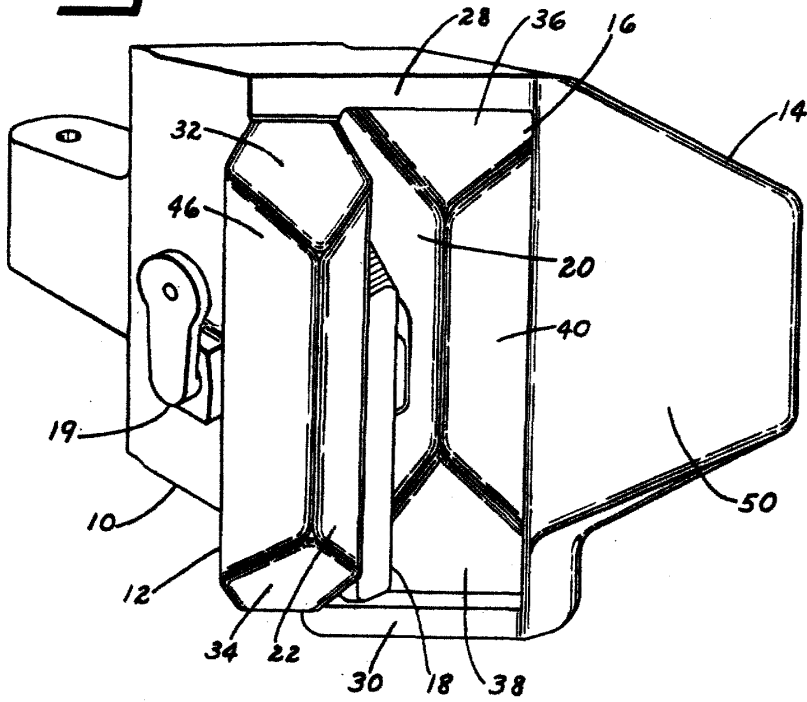
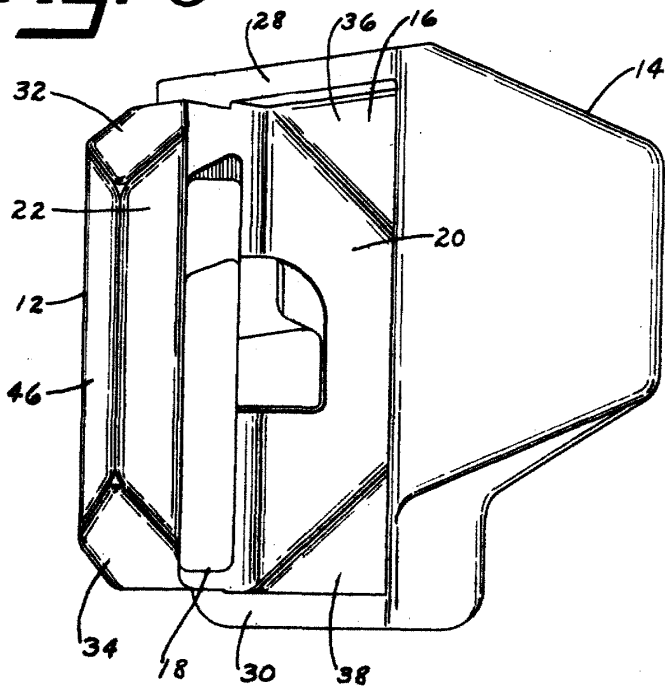


Fig. 8



Albert C. ...
Carl