

306323

12 ENE 1965

P.- 28.015

L 53488



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 23 de Noviembre de 1.964, con el número 306.323

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COLUMBUS MCKINNON LIMITED, entidad canadiense,
establecida en Ontario Street, St. Catharines, Ontario,
Canadá, por:

"UN DISPOSITIVO DE ESLABON DE EMPALME".

Este invención se refiere a dispositivos para reunir trozos de cadena, o para unir un trozo de cadena a un gancho o similar; y concierne más particularmente a mejoras en dispositivos de eslabón de empalme que se caracterizan por la conveniencia en el montaje, mientras que al mismo tiempo son simples y robustos estructuralmente y de fabricación económica.

Los eslabones de empalme son útiles para muchas aplicaciones, y según se ha explicado por ejemplo en la Patente U.S. nº 2.972.223, la utilidad de tales



dispositivos está directamente relacionada con la facilidad y rapidez con que pueden ser aplicados con las herramientas que puedan estar fácilmente a mano, y con su capacidad para contrarrestar el abuso normalmente encontrado en el servicio.

5

Es un objeto primario de la presente invención crear una forma mejorada de dispositivo de eslabón de empalme que está caracterizado por su capacidad para ser fácilmente montado por los medios usualmente disponibles, tales como un martillo, una llave inglesa, una piedra, u otros objetos cualesquiera adecuados para dar un golpe.

10

Otro objeto de esta invención es crear una forma mejorada de un dispositivo de eslabón de empalme que incorpora un par de miembros de acoplamiento idénticos, generalmente en forma de U, que terminan en partes extremas abiertas que están fácilmente entrelazadas y aseguradas conjuntamente por medio de una espiga, y un dispositivo de bloqueo de ajuste por resorte para mantener de forma segura la espiga en posición de manera mejorada.

15

Otro objeto de esta invención es crear, en combinación con un dispositivo de eslabón de empalme mejorado según se ha indicado anteriormente, medios capaces de cooperar con él para mantener el conjunto de bloqueo de la espiga en una relación apropiada, mientras que al mismo tiempo le protegen contra golpes externos, abrasiones o similares, y especialmente proyectados para contrarrestar el abuso máximo que normalmente se espera encontrar en el servicio sin soltar la espiga.

20

25

Otros objetos y ventajas de la invención se harán evidentes a partir de la memoria siguiente de ejemplos

30



de la construcción de la invención, haciéndose referencia a los dibujos que se acompañan que forman un par de estos, en los que números iguales se refieren a partes iguales en todos ellos, y en los que:

5 La figura 1 es una vista fragmentaria en alzado, parcialmente en sección, que representa una forma del dispositivo de eslabón de empalme mejorado de la invención, en una posición montada para reunir partes convencionales con las que puede estar relacionado.

10 La figura 2 es una sección vertical a través del dispositivo a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

Las figuras 3, 4 y 5 son vistas que corresponden a la figura 1, pero que representan formas modificadas de disposiciones de bloqueo de la espiga.

15 Las figuras 6 y 7 son vistas en sección tomadas a lo largo de las líneas 6-6, 7-7 de las figuras 5, 4 respectivamente.

La figura 8 es una vista similar a la figura 1, pero representando otra forma de disposición de bloqueo y retención de la espiga.

20

La figura 9 es una sección tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 8.

La figura 10 corresponde a la figura 8, pero representando una disposición algo modificada de ella.

25 La figura 11 es una vista separada en alzado que representa las partes de un dispositivo de eslabón de empalme que realiza aun otra forma de bloqueo de la espiga.

La figura 12 es una vista en alzado que representa las partes de la figura 11 en relación montada.

30 La figura 13 es una vista en sección tomada a



lo largo de la línea 13-13 de la figura 12.

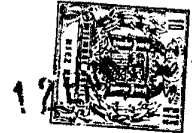
Las figuras 14, 16 son vistas similares a la figura 12, pero representando aun otras formas modificadas de dispositivos de bloqueo de la espiga. Y

5 Las figuras 15, 17 son vistas en sección tomadas a lo largo de las líneas 15-15 y 17-17 de las figuras 14 y 16 respectivamente.

Haciendo referencia ahora a las figuras 1, 2 de los dibujos, están representadas las partes componentes del conjunto que incluyen un par de medios eslabones 20 y 21 similarmente formados, una espiga de unión 22 y un collarin elástico de bloqueo 24. Los dos medios eslabones son de construcción similar; siendo cada medio eslabón de configuración en forma de U, (veáse figuras 11, 12), proporcionando así ramas sustancialmente paralelas que terminan alternativamente en abrazaderas y partes extremas 26, 28 en forma de ojo. Los extremos de las ramas están preferiblemente mecanizados de modo que sus caras laterales opuestas sean planas y sustancialmente paralelas entre sí y estén formadas con agujeros transversales, según se indica por el número de referencia 29 (figura 11) para recibir la espiga 22.

Según se representa en las figuras 1, 2 el manguito o collarin de bloqueo 24 comprende un resorte de configuración helicoidal, dimensionado para proporcionar un agujero longitudinal a través de él, cuando está en su estado relajado, de un diámetro menor que el de las partes extremas opuestas de la espiga de bloqueo 22 que son de diámetro sustancialmente igual y uniforme. Sin embargo, la parte central 30 de la espiga está formada

306323



con un diámetro reducido para acomodar el manguito elástico 24 sobre ella en relación elásticamente bloqueada por detrás de los salientes 32-32 (figura 11) formados reduciendo el diámetro en 30.

5 En algunos casos los dispositivos de bloqueo tales como el manguito 24 están sometidos a un abuso considerable en el servicio y puede tener lugar su rotura y/o aflojamiento y separación de la espiga 22 como resultado. Por ejemplo, el impacto de golpes directamente sobre tales dispositivos, particularmente desde partes conectadas por el dispositivo de eslabón de empalme según se ilustra con trazos en las figuras 12, 13 puede dar como resultado una deformación de las partes hasta un punto en que la espiga 22 puede llegar a soltarse y a desprenderse del conjunto. Esto naturalmente daría como resultado un mal funcionamiento completo del dispositivo de eslabón de empalme. Para evitar este resultado indeseable pueden disponerse medios para proteger el dispositivo de bloqueo de la espiga de tales riesgos cuando está en servicio. Según se representa en las figuras 1, 2, tales medios pueden comprender un par de copas 33-33 que están agujereadas centralmente para ajustar a deslizamiento en relación opuestamente enfrentada sobre la espiga 22, para encerrar de esta manera el manguito elástico de bloqueo 24 y para protegerle de golpes perjudiciales durante el servicio, impidiéndose así la deformación del manguito 24 y previniéndose la separación no intencionada de la espiga 22 del conjunto.

20 Para montar el dispositivo de la invención las
30 dos medias partes de acoplamiento 20, 21 son primero ajus-



tadas a deslizamiento en contacto con la cadena u otras partes a conectar entre sí, y luego son llevadas a la relación de montadas representada en la figura 1. La unidad que comprende el manguito elástico 24 y las copas 33-33 es situada después entre las partes, según se representa también en la figura 1. La espiga 22 es llevada luego desde cualquier lado en sentido longitudinal a través de los agujeros de eslabones de acoplamiento 29 y a través de las copas 33-33 y el resorte 24, hasta que el resorte 24 ajusta elásticamente en la parte de diámetro reducido 30 de la espiga. Para facilitar esta operación, los extremos de la espiga 22 están ligeramente afilados o biselados según se indica en 36. Así, las partes de acoplamiento 20, 21 están ahora conectadas entre sí por medio de la espiga de articulación 22; siendo ésta mantenida en posición apropiada por el manguito elástico 24, mientras las copas 33-33 encierran el resorte para protegerlo contra el daño procedente de fuerzas externas. Las partes pueden ser subsiguientemente desmontadas retirando simplemente la espiga 22 por medio de unos golpes de martillo y punzón.

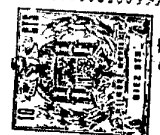
La figura 3 ilustra el uso de una forma modificada de un manguito elástico helicoidal, mientras que en la figura 1 el miembro de resorte se representa formado por un material de sección cuadrada, en la figura 3 se emplea un material de resorte de sección redonda. Las figuras 4, 7 ilustran otra forma del dispositivo en la que la espiga 22 está formada con un par de ranuras espaciadas 38, 38 en las que están dispuestas un par de arandelas elásticas en forma de C 40, 40 que se ajustan elásticamente para bloquear la espiga en posición operativa. Una aran-

306323



5 dela flotante libre 42 está dispuesta para correr sobre
la parte de diámetro normal, central de la espiga 22 para
sobresalir más allá del diámetro exterior de los resortes
40-40, protegiendo de esta manera a los resortes de los
contactos o golpes abrasivos cuando el dispositivo está
en funcionamiento. Las figuras 5, 6 ilustran una dispo-
sición similar a la figura 3, pero incluye una provisión
de un par de copas 33-33 para proteger el resorte de man-
guito 24, según se ha explicado anteriormente.

10 La figura 10 expone una disposición de bloqueo
de la espiga que es en general similar a la de la figura
1, pero emplea un par de arandelas 43,43 que corren sobre
las partes de diámetro mayor de la espiga. Está dispues-
to un manguito espaciador 44 para ajustarse sobre las aran-
delas 42,42 y para abarcar el espacio entre las partes de
15 acoplamiento, y así el manguito 44 recibe el desgaste y
los golpes durante el funcionamiento del dispositivo y
protege de esta manera el resorte de bloqueo 24 de la es-
piga. Las figuras 8, 9 representan otra disposición de
20 bloqueo de la espiga en la que es empleado un solo anillo
elástico 46 para circundar la parte ranurada 30 de la es-
piga. Un par de arandelas 48,48 soportadas por las partes
de diámetro completo de la espiga están retenidas en rela-
ción espaciada por medio de un anillo de seguridad 50.
25 Así, el anillo de seguridad protege el resorte elástico
46 de daño durante el servicio. Para facilitar el manejo
de las partes componentes del dispositivo de bloqueo de
la espiga antes y durante el montaje en forma operativa
según se representa en la figura 8, puede aplicarse en ca-
30 liente sobre ellas y contraerse luego un tubo de plástico,



o puede ser arrollada alrededor de ellas una cinta adhesiva de plástico, o similar, según se indica en 52, para retener las partes en disposición para el montaje según se ha explicado anteriormente.

5 Las figuras 11, 12, 13 representan otra forma de resorte de bloqueo según se indica en 56. En este caso, el manguito elástico comprende un miembro de resorte del tipo de cinta arrollada, y se representa protegido por medio de copas 33-33 según se ha explicado anteriormente.

10 Las figuras 14, 15 ilustran el uso de un resorte 58 en forma de C de sección circular protegido por medio de un par de arandelas cóncavas 60, 60 que están perfiladas internamente para completar sustancialmente la configuración del resorte 58, proporcionando así una máxima protección.

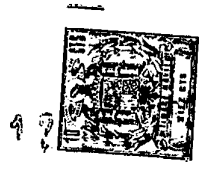
15 Las figuras 16, 17 representan el uso de aun otra forma de dispositivo de bloqueo de resorte 62 del tipo de forma de C de cinta plana, protegido por las copas 64-64 como en la manera de las figuras 11-13.

De esta forma, se apreciará que la invención puede ser realizada en una variedad de formas de las partes componentes, y que aunque solo se han ilustrado y descrito con detalle aquí unas pocas formas, pueden hacerse diversos cambios en ellas sin apartarse del espíritu de la invención o del de una de las reivindicaciones siguientes.

20

25

Esta solicitud que corresponde a la presentada en E. U. A. el día 29 de Noviembre de 1,963, con el número 326.966, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



306323

5

N O T A

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

10

1.- Un dispositivo de eslabón de empalme que incluye un par de medios eslabones de acoplamiento idénticos, sustancialmente en forma de U, teniendo cada uno una rama que termina en una parte de ojo que tiene lados opuestos planos y terminando la otra rama en una parte extrema rebajada en su interior para definir un dispositivo de abrazadera, estando intercaladas las partes de ojal y abrazadera de dichos medios eslabones y provistas de agujeros axialmente alineados, pasando una espiga de articulación a través de dichos agujeros para empalmar a pivotamiento dichos medios eslabones, teniendo dicha espiga partes extremas alargadas que pasan a través de los extremos intercalados de los medios eslabones y teniendo una parte de diámetro reducido dispuesta entre dichas partes de rama de eslabones de acoplamiento, y un collarín elástico ajustado elásticamente sobre dicha parte de espiga de diámetro reducido y que sobresale desde ella más allá del diámetro de las partes extremas de dicha espiga, bloqueando así de forma separable dicha espiga y dichos medios eslabones de acoplamiento en relación de unión.

15

20

25

30

2.- Un dispositivo según la reivindicación 1,



5 caracterizado por medios protectores soportados por dicha espiga y que se prolongán radialmente junto a la extensión diametral de dicho collarín elástico y más allá de él y que sobresalen así más allá de él para proteger dicho collar de daño procedente de fuentes externas.

 3.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que dicho collar elástico incluye un miembro de resorte helicoidal estrechado elásticamente sobre dicha parte de espiga de diámetro reducido.

10 4.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho miembro de resorte está formado de un alambre elástico de sección circular arrollado en forma cilíndrica sobre dicha parte de espiga de diámetro reducido.

15 5.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho miembro de resorte está formado de alambre elástico de sección plana arrollado en forma cilíndrica sobre dicha parte de espiga de diámetro reducido.

20 6.- Un dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque dicho miembro de resorte está formado de alambre elástico de sección plana arrollado en forma de hélice alrededor de dicha parte de espiga de diámetro reducido.

25 7.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por dicha espiga tiene una pluralidad de partes de diámetro reducido dentro dichas partes de rama de eslabones de acoplamiento y adyacentes a ella, uno de dichos collarines elásticos está ajustado elásticamente sobre cada una de dichas partes de espiga de diámetro

30

306323



reducido, y un anillo de diámetro ampliado soportado por dicha espiga entre dichos collarines y extendiéndose radialmente junto a la prolongación diametral de dichos collares elásticos y más allá de ella.

5 8.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicho collar elástico está formado de alambre elástico doblado en forma de C.

10 9.- Un dispositivo según las reivindicaciones 2 y una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque dichos medios protectores de collarin incluyen un par de anillos de protección que corren sobre dichas partes extremas ampliadas de espiga en lados opuestos de dicho collarin, estando encerrados dichos anillos por un manguito, estando dispuestos así en relación de envolvimiento espaciada con dicho collarin para proteger a éste.

15 10.- Un dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por un anillo espaciador que corre sobre dicho collarin entre dichos anillos de protección, estando encerrados los citados anillos espaciador y de protección por dicho manguito.

20 11.- Un dispositivo según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones caracterizado porque las partes extremas opuestas de dicha espiga de articulación son de diámetro igual y uniforme.

25 12.- UN DISPOSITIVO DE ESLABON DE EMPALME.

30

306323



1965

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

5

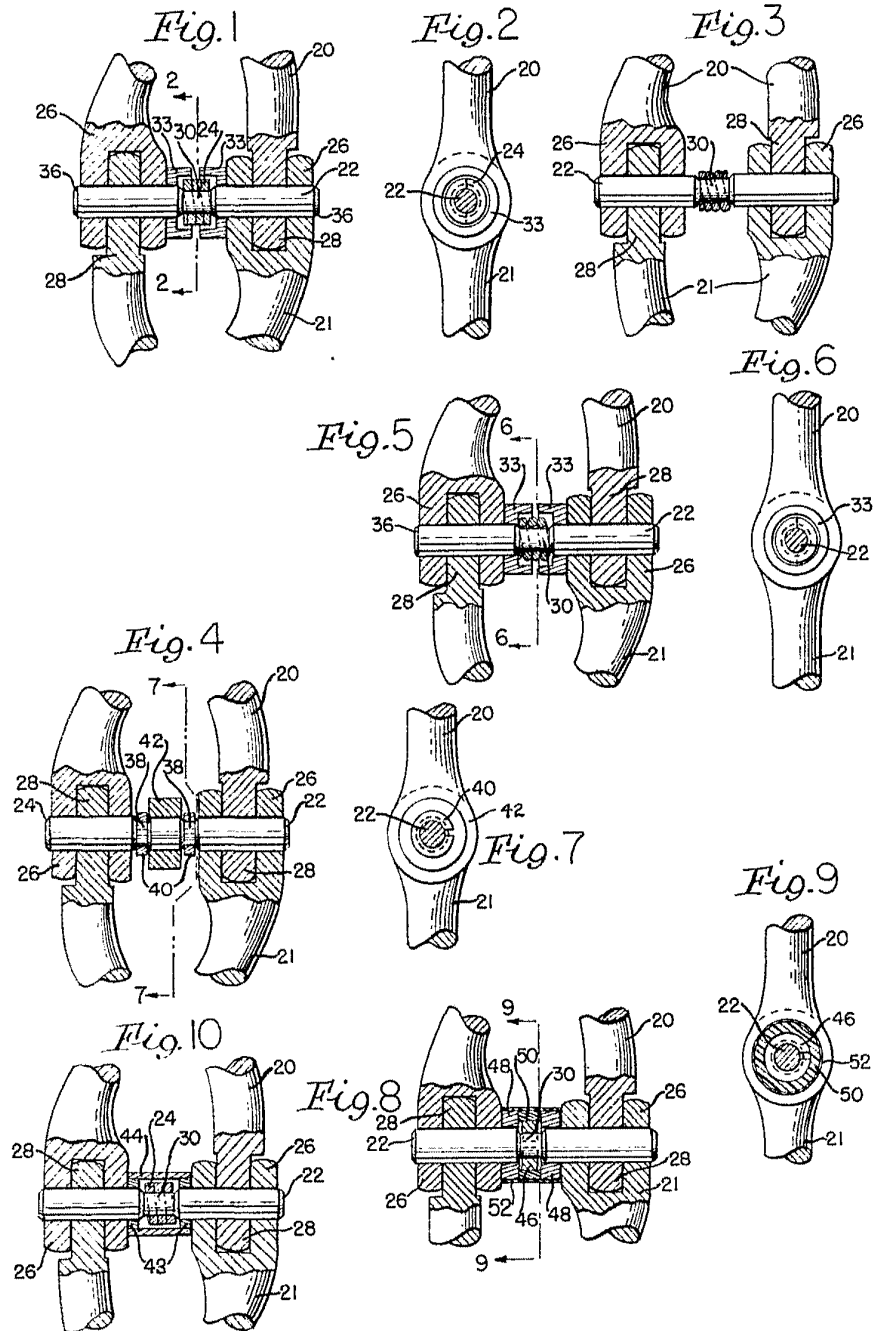
Madrid,

P.A. 12 ENE 1965

Alberto de Elizalde
Por Pedar

LJM. M. Oca

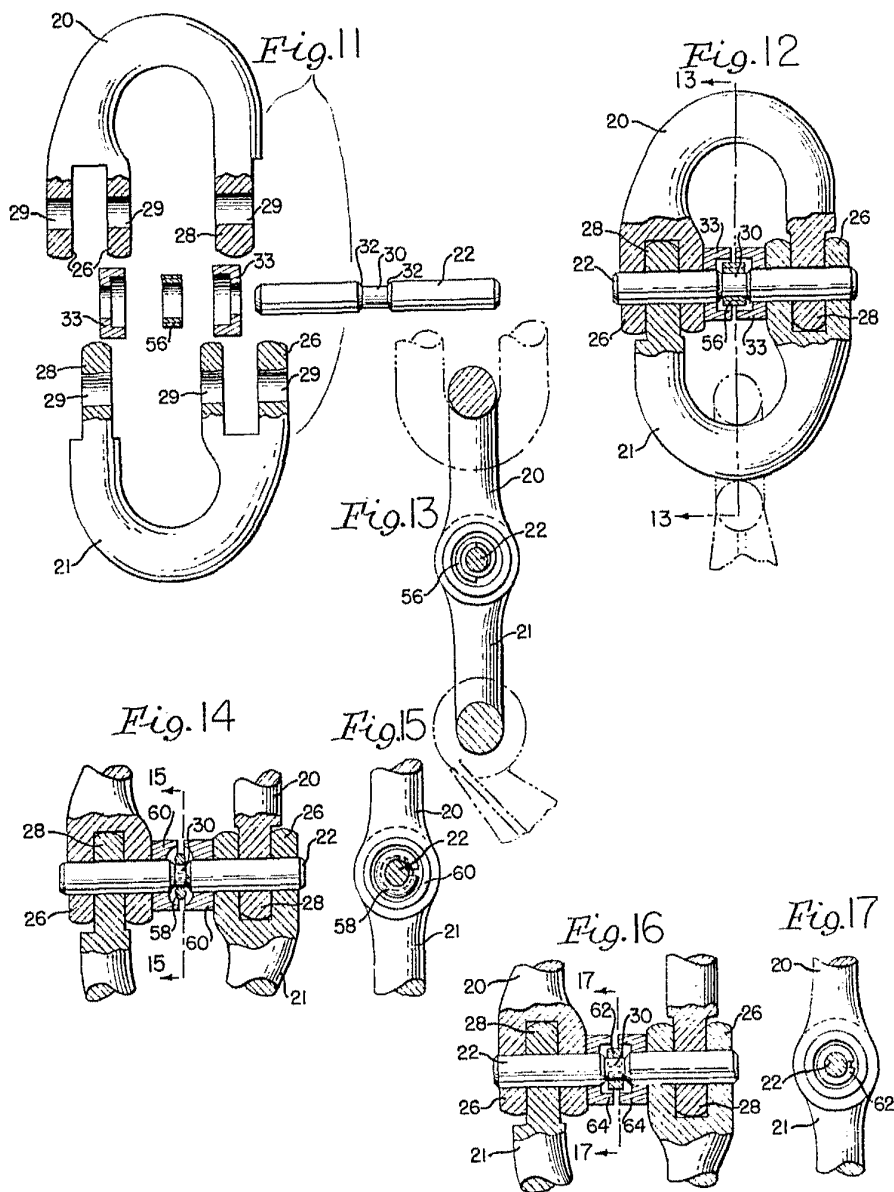
3 063 23



Alberto de Bizeau
Drafter

3 06323

17 FEN 1965



COLUMBUS McKINNON
LONDON