



31 ENE. 1969

MODELO DE UTILIDAD

Br. 58407/66.

146367

Memoria Descriptiva

sobre:

"EMPALME PARA COMPONER CONJUNTOS DE
RASTRAS DE CADENA".

Solicitante: PARSONS CHAIN COMPANY LIMITED, entidad inglesa,
residente en: Stourport-on-Severn, Worcestershire,
Inglaterra.

Este invento se refiere a un conjunto de
rastras de cadena.

Los conjuntos de transportador de rastras
existentes, que utilizan cadena de eslabones redon-
dos son predominantemente del tipo compuesto por cortas

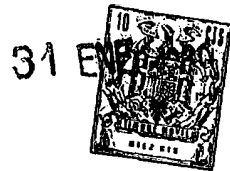
5.



- longitudes de cadena unidas entre si por medio de empalmes del tipo de grillete u otros empalmes a los que se sujetan las barras de las rastras. Se verá que la resistencia de tal conjunto de cadena dependerá de la resistencia a la rotura por tracción del empalme de grillete y de un perno y tuerca de cierre. Este invento tiene por objeto proporcionar una forma de empalme de sujeción para fijar la barra de la rastra directamente a los eslabones de la cadena con la consiguiente ventaja de que se pueden usar largos continuos de cadena en el conjunto.
- 5.
10. Según este invento un dispositivo de empalme utilizado para componer un conjunto de rastras de cadena comprende un elemento que se conecta por un extremo a la barra de la rastra y se halla ranurado en sentido transversal en su otro extremo para permitir la interconexión con un eslabón de la cadena y la sujeción de dicho eslabón a dicho elemento.
15. El mismo extremo del elemento de empalme puede tener la forma conveniente para llevar a cabo otras funciones del dispositivo de empalme. Por ejemplo, guiar al conjunto de la cadena con relación al patín.
20. Para llevar a cabo el invento, la conexión entre el elemento de empalme y la barra de la rastra se realiza por medio de un pasador-pivote vertical, hallándose dotado el elemento de empalme en un extremo exterior o de cabeza de dos ranuras transversales que tienen la profundidad y separación necesarias para alojar los limbos laterales del eslabón de la cadena.
25. En una forma preferente de realización del invento, el elemento de empalme consiste en una barra corta
- 30.



- que tiene una cabeza de mayor tamaño, en cuyo lado inferior hay dos ranuras, prolongándose el alma de metal que separa las ranuras interior y exterior para formar un limbo saliente que puede estar incurvado para descansar encima del limbo lateral del eslabón y sujetarlo en su sitio. Visto de costado (tomando como referencia el tramo superior de la cadena) el diseño de la cabeza tiene forma de T con las dos ranuras situadas en los lados opuestos del cuerpo de la T.
- 5.
10. El invento se ilustra en los dibujos adjuntos, en los que:
- La fig. 1, es una vista en planta de una barra de rastra de un transportador de rastras equipado con empalmes según el invento.
15. La fig. 2, es una vista en sección transversal, que representa los tramos superior e inferior del transportador de rastras incluyendo las barras de patines y rastras con empalmes contruidos según el invento.
20. Las figs. 3 a 6, son vistas detalladas de modalidades alternativas del invento.
- En los dibujos el transportador de rastras comprende dos cadenas sinfín indicadas por las líneas centrales C, C', siendo F una barra de rastra que se conecta en cada extremo por medio de empalmes, indicados en 1 de una forma general, al eslabón 2 de la cadena C.
25. El empalme 1, de este invento se ancla pivotalmente por medio de un pasador 3 a la barra de la rastra para poder disponer de movimiento pivotal en un plano horizontal para cuyo fin el extremo de la barra de rastra F está provisto de un rebajo. En su otro extremo del empal-
- 30.



me se halla provisto de una cabeza 4 en uno de cuyos lados hay ranuras o canales transversales 5 y 6, proporcionando el alma intermedia de metal una lengüeta 7 de modo que la cabeza, cuando se mira de costado (tomando como referencia el tramo superior de la cabeza) tiene forma de T con las dos ranuras 5 y 6 en los lados opuestos del cuerpo 7.

5.

El tamaño de la ranura 5 es tal, que hay un ajuste con huelgo en el limbo exterior del eslabón 2 de la cadena y teniendo engranada la ranura exterior 5 con la cadena el eslabón bascula para engranar el otro limbo interior en la otra ranura interior 6. Se verá que la lengüeta 7 se incurva hacia fuera y que los dos lados de la ranura 5 se hallan en ángulo respecto a la vertical y también que la superficie interior de la lengüeta 7 se halla formada a un radio respecto al centro, que coincide con el eje del limbo exterior del eslabón.

10.

15.

Habiéndose situado el eslabón en la ranura interior 6, el limbo prolongado 8 se incurva para cerrar la ranura cuando el empalme se sujete de una forma fija y permanente a la cadena.

20.

Quando se necesite una apretura adicional, se determinan los tamaños de la ranura de forma que se tenga que hacer presión en la cadena para fijarla y se dé un efecto de remachado al limbo posicionador del centro para apretarla má firmemente en el lado exterior del eslabón de la cadena.

25.

Como medios alternativos de sujetar el elemento de empalme al eslabón, se puede:

30.

(a) utilizar una tira separada del metal, representada por líneas de puntos en las figuras 3 y 4, que



se sujeta al fondo ó parte inferior del elemento de empalme sujetando así la cadena firmemente en el empalme; el medio de sujetar la tira de metal puede consistir en prisioneros, pasadores de aletas ó remaches;

5. (b) utilizar una tira de metal que se suelda de un lado a otro de la parte inferior del elemento de empalme después de haberse introducido la cadena en las ranuras y mediante la cual se cierran éstas;
- (c) dar una forma tal al elemento de empalme que el eslabón de la cadena se deforme elásticamente y se coloque en su sitio por acción de resorte. En este método el limbo central ó lengüeta 7 se construye de forma que en un punto su anchura sea mayor que la de la distancia que separa los dos limbos del eslabón de la cadena de forma que el limbo interior (indicado en 7' en la figura 5) de la cadena se tenga que montar por acción de resorte sobre este punto de anchura máxima para asentarse finalmente en la ranura 16 habiéndose primero colocado en su sitio en la ranura exterior 5 por acción de resorte.
- 10.
- 15.
20. (d) dar forma al elemento de empalme de forma que se monte sobre la cadena con acción de resorte. En este dispositivo, la entrada, indicada en 26 (véase la figura 6), a la ranura interior 6, por ejemplo, la distancia entre la cara redondeada 7 de la lengüeta y el lado opuesto del limbo 8, es menor que el diámetro de varilla de la cadena, modificándose el limbo interior 8' de forma que sea más corto que el limbo 8 de la figura 2 y de forma que ceda elásticamente cuando se fuerza el eslabón de la cadena en la ranura interior 6 sujetando así firmemente la barra de empalme a la cadena.
- 25.
- 30.



- El lado superior de la cabeza del elemento de empalme se dota preferentemente de una superficie de desgaste plana 10 que se dispone en un ángulo que corresponda con las superficies en ángulo de los patines de guía.
5. Este permite que se aumente relativamente el área efectiva de desgaste para limitar el desgaste de la cadena en el tramo inferior de la carrera de regreso de la cadena.
- Teniendo la barra de rastra provista de pasadores-pivote verticales 3 se puede obtener flexibilidad horizontal y diseñar una barra que pueda tener una buena profundidad horizontal con el fin de conseguir resistencia. No tendrá las desventajas que supone el desplazamiento vertical excesivo, pero se puede diseñar de forma que salve las uniones del patín en la carrera inferior.
10. sin necesidad de flotación vertical con relación a la cadena, lo cual se consigue diseñando el conjunto de forma que los eslabones de la cadena adoptan una posición relativa al borde inferior de rascaao de la barra de rastra similar a la adoptada con un empalme fletante.
15. Según se puede ver en la figura 2, es tal el diseño del extremo exterior de la barra del empalme que no afecta la parte de eslabón de la cadena que se asienta en la rueda dentada conductora. Esto tiene la ventaja de que las caras de la rueda dentada conductora puedan diseñarse para adaptarse ó acomodarse a los eslabones de la cadena sóloamente, no a los eslabones de la cadena y empalmes.
20. Los conjuntos de cadenas de rastras cuando se construyen con el dispositivo de empalme de este invento tienen la ventaja sobre los métodos existentes de evitar el empleo de empalmes del tipo de grilletes en los que la
- 25.
- 30.



cadena se fabrica en un empalme cerrado que es básicamente un eslabón de cadena con un sistema de unión de la barra de rastra manufacturado como una sola unidad, y porque se evita el acoplamiento de costosos eslabones de grillete y el tratamiento térmico individual.

5.

Como no se transmite la carga directa de transporte a través del elemento de empalme, se puede usar un elemento de empalme simple sea cual fuera la calidad de la cadena.

10.

El método de unión del dispositivo de empalme resuelve también el problema que suponen los empalmes del tipo de grillete que se dobla en dos verticalmente en el extremo de la barra de rastra y por tanto cae fuera de la parte inferior del transportador con la necesidad resultante de dejar que todo el transportador introduzca el dorso de la cadena.

15.

También elimina que se traslade cualquier carga adicional del empalme a la cadena, debido a su capacidad natural de articularse horizontalmente en la barra de rastra cuando se "ondule" el transportador o si éste no está derecho.

20.

También elimina que se traslade cualquier carga adicional del empalme a la cadena, debido a su capacidad natural de articularse horizontalmente en la barra de rastra cuando se "ondule" el transportador o si éste no está derecho.

- N O T A -

25.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 30 de diciembre de 1966, nº 58407/66, acogiéndose por lo tanto, a los

30.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Inglaterra, con fecha 30 de diciembre de 1966, nº 58407/66, acogiéndose por lo tanto, a los



beneficios que conceden los Convenios Internacionales, en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, sobre: "EMPALME PARA COMPONER CONJUNTOS DE RASTRAS DE CADENA"; caracterizándose por lo siguiente:

5.

1ª.- Empalme para componer conjuntos de rastros de cadena, caracterizado porque comprende un elemento que, en uso, se conecta pivotalmente en uno de sus extremos a la barra de rastro y se le provee en su otro extremo con una cabeza que tiene ranuras para interconexión con un eslabón de cadena y está diseñado para que, después de engancharse en la cadena, quede permanentemente sujeto a la misma.

10.

15.

2ª.- Empalme, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la cabeza de la cadena vista de costado tiene forma de T con ranuras en los lados opuestos del cuerpo de la T y la cabeza de la T se deforma para cerrar la ranura.

20.

3ª.- Empalme, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la ranura exterior se dispone en ángulo respecto a la vertical y el cuerpo de la T se incurva hacia fuera para formar un lado de la ranura.

25.

4ª.- Empalme, según la reivindicación 3ª, caracterizado porque el cuerpo de la T se forma mediante una superficie interior redondeada para el fin especificado.

30.

5ª.- Empalme, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las ranuras se cierran por medio de una tira adicional de metal que se sujeta en su sitio me-



diante pasadores ó remaches.

5. 6ª.- Empalme, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las ranuras se cierran soldando una tira de metal al empalme para cerrar una ó ambas ranuras.

10. 7ª.- Empalme, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la lengüeta de metal entre las ranuras tiene en parte de su longitud una anchura mayor que la anchura interior de un eslabón de cadena para que este se deforme elásticamente y se coloque en su sitio por acción de resorte.

15. 8ª.- Empalme, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la entrada en la ranura interior es menor que la anchura de varilla de la cadena, para que el empalme pueda montarse por acción de resorte en la cadena.

20. 9ª.- Empalme, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se provee a la cabeza del empalme de una superficie angular de desgaste ajustándose el ángulo para que corresponda al ángulo de los patines de guía.

25. 10ª.- Empalme, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para unir una barra de rastra a un conjunto de rastras, se une pivotalmente un elemento de empalme a la barra de rastra y se halla provisto de ranuras para alojar los limbos de la cadena y sujetar el elemento de empalme introduciendo un limbo del eslabón de la ranura exterior y después haciendo bascular el eslabón de la cadena introduciéndolo en la ranura interior y después cerrando la ranura para sujetar el

30.



empalme en posición.

11ª.- "Empalme para componer conjuntos de rastras de cadena", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

5.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

31 ENE. 1969

Madrid,

PARSONS CHAIN COMPANY LIMITED.

GOMEZ
S. P. Firm

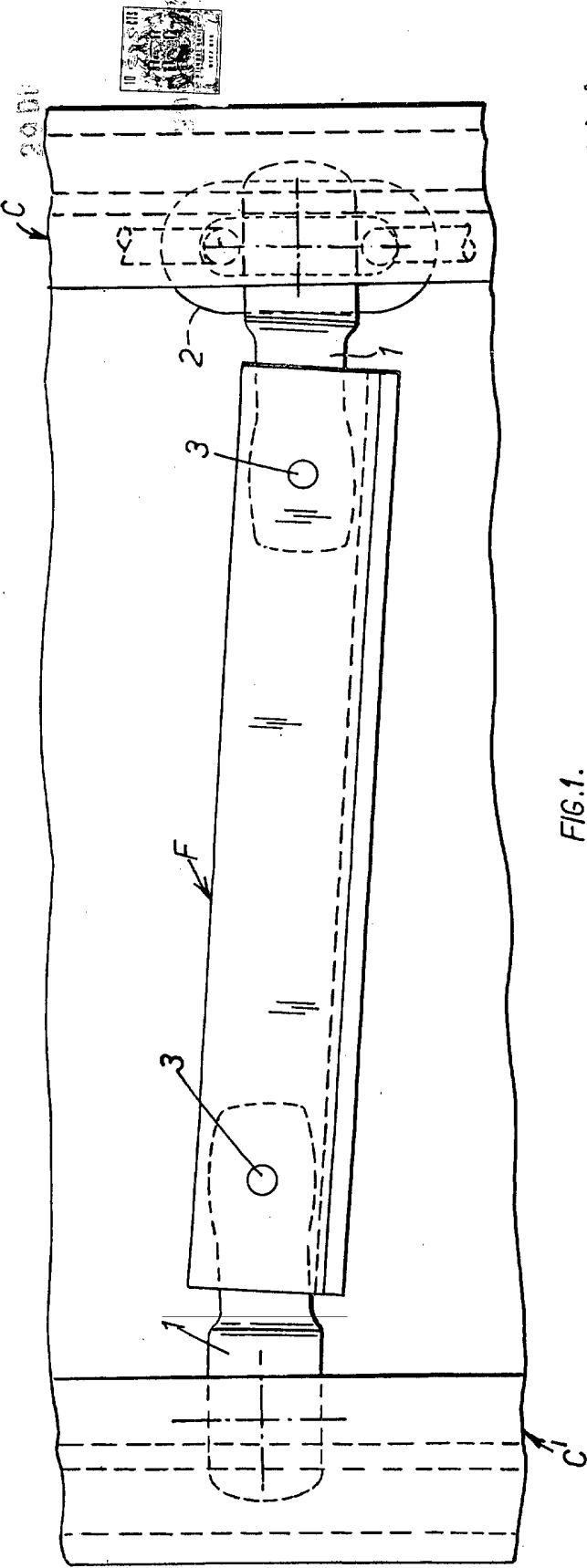


FIG. 1.

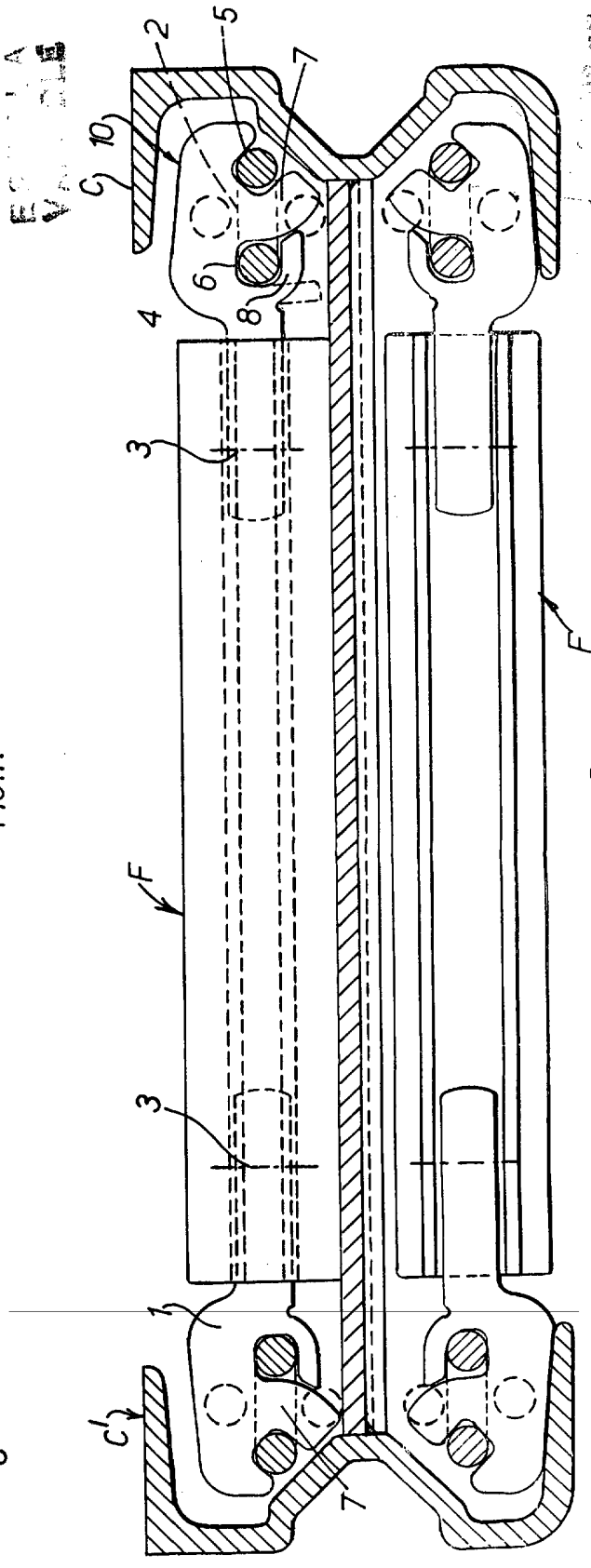


FIG. 2.

FIG. 1 A
FIG. 2 B

PARSONS CHAIN COMPANY
LIMITED
NEW YORK

BAD ORIGINAL

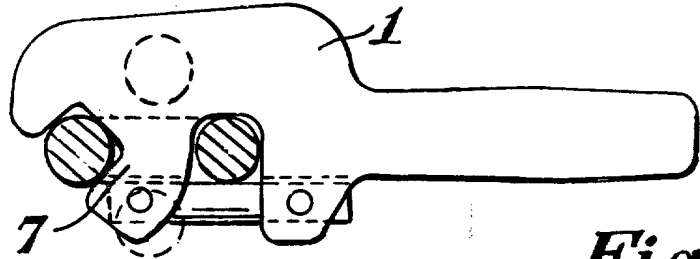


Fig.3.

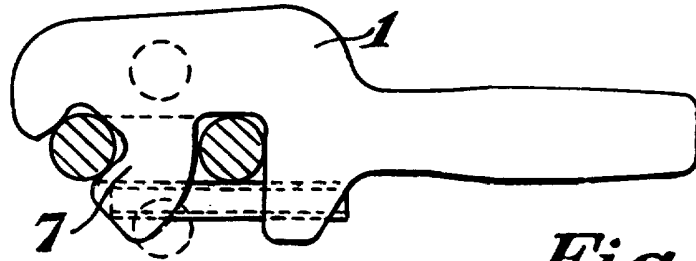
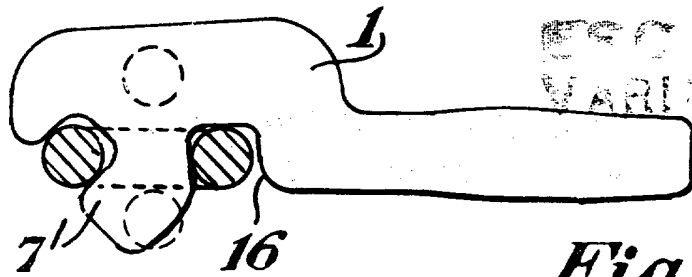


Fig.4.



ESCALA VARIABLE

Fig.5.

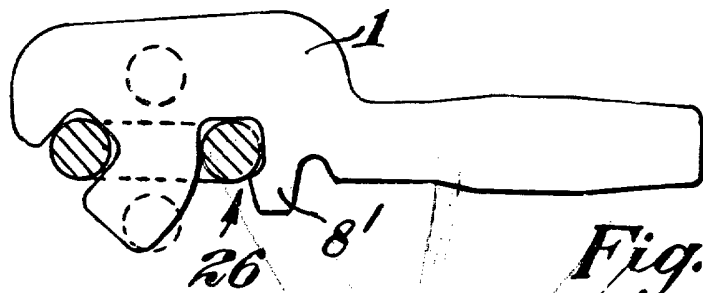


Fig.6

29 DIC 1961
MAGNIFIED
1/1000