



144000

EB/. =

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años, por: " Mejoras en la fabricacion de juntas de railes " a favor de Don Alfred Nathan BROGDEN, residente en 413 Lythan Road, Blackpool, County of Laucas - ter /Gran Bretaña/. =

=====

El presente invento se refiere a mejoras en las juntas de railes y también a un procedimiento de fabricar dichas juntas del tipo en que los extremos de los largos o secciones de los railes, se conforman de manera que cuando se juntan en un extremo de raiz correspondientemente conformado se cubren para formar un rail con -
5 t́nno de espesor igual,

Según el presente invento las caras de unión o juntura de los indicados extremos de los railes se proveen de superficies cón -
cavas y convexas, gracias a las cuales el área de contacto de los
10 extremos unidos de los railes, cuando se empernan entre sí, se en -
sancha y se produce una junta fuerte y autoalineadora.

El invento se describe más particularmente con referencia a los adjuntos dibujos, en los que:



La fig. 1, es una vista extrema en sección de una junta de raiz, y

la fig. 2, una vista similar pero que presenta una modificación de la misma, mientras que

la fig. 3, 4, 5 y 6, son vistas en planta dibujadas a una escala reducida de las formas de las juntas de raiz a las que puede aplicarse el invento.

Las figs. 7, 8 y 9, son respectivamente una alzada, una sección transversal y una vista terminal de una forma de aparato adaptado para trabajar a máquina los extremos de los railes destinados a efectuar las juntas de solapa. (Para mayor claridad se han suprimido las herramientas de la fig. 7).

Refiriéndonos primero más particularmente a las figs. 3 a 6, inclusive, los extremos de los railes -1, 3- se reducen a la mitad de la anchura o aproximadamente a la mitad como se ilustra y la junta de solapa como se indica en -3, 4- se recubre con placas de eclisa -5- o con placas de arandela -6- siendo suspendidas entre asientos adyacentes sobre traviesas -7, 8- según se ilustra en las figs. 3, 5 y 6, o sustentadas sobre ellas como se ilustra en la fig. 4. Los indicados extremos de los railes están provistos de agujeros alargados para los pernos para recibir los ordinarios como se ilustra y las placas de arandela -6- pueden conformarse convenientemente dividiendo una placa-eclisa -5- tipo en partes iguales.

Como se indica por líneas de puntos -9- en la fig. 2, el raíl puede ser de base o pie plano, aunque el invento puede aplicarse a railes de cualquier forma conveniente en su sección transversal.

Volviendo ahora más particularmente a las figs. 1 y 2, puede apreciarse que en la fig. 1, los largos o secciones de raíl en las partes -3, 4- unidas a solapa se desvían del plano vertical definido por la línea -10, 11- siendo cóncava la cara de contacto de



la parte -3- y convexa la cara de contacto de la parte -4- alrede -
dor de un plano central de intersección paralelo al alma del raíl;
el radio de curvatura se representa por la línea -12, 13- (exagera -
da en el dibujo para mayor claridad). Así se asegura el que las in -
5 dicadas caras de contacto habrán en todo tiempo de mantener su ali -
neación relativa y se logra una conexión más firme entre los dos
raíles y ésto sin estorbar la expansión y contracción de los mis -
mos raíles, movimiento que se facilita gracias al efecto de guía
resultante por el acoplamiento cóncavo-convexo.

10 En la modificación ilustrada en la fig. 2, las caras de
contacto de los extremos -3, 4- unidos a solapa de los raíles es -
tán en efecto onduladas, formandose cada una de una superficie con -
vexa 14 y de otra superficie cóncava -15-, con relación respectiva -
mente al plano vertical -11, 12- para aumentar el área de contacto
15 de las partes de unión y dejar así libertad a las secciones de raíl
para deslizarse longitudinalmente una sobre otra.

En un método conveniente de fabricación de estas juntas,
se monta una multitud de raíles, como los -1, 1- sobre la perife -
ria de un cilindro o tambor -16- -fig., 7- y por ambos extremos -16^a-
20 se sustentan sobre cojines convenientes -17-, formando estos coji -
netes parte de los cabezales -18- que llevan las herramientas -19-
con las que simultáneamente se tornean y rebajan los extremos de
los raíles -3, 4-. Se proveen cojinetes intermedios para el tambor
en número conveniente según la longitud de los raíles y del mismo
25 tambor. En la disposición ilustrada las herramientas -19- estan es -
tacionarias y gira el tambor -16-, pero si se quiere, pueden girar
las herramientas mientras el tambor quede estacionario.

En la disposición particular ilustrada en las figs. 7,
8 y 9, giran los tambores -16- sustentando los raíles -1-, junto con
30 las herramientas -16- (por ejemplo en número de 6) llevadas por los
cabezales -18-. En un extremo de la máquina se tornean el raíl para



producir la mitad convexa -4- de la junta de solapa de la fig. 1., mientras que el otro extremo del raíl simultáneamente se rebaja en el mismo radio para producir la mitad convexa -3- de la fig. 1. Las indicadas herramientas cortantes -19-, pueden ajustarse independientemente y cada una de ellas está provista de un mecanismo separado de alimentación.

La porción central de los tambores -16- que parcialmente sustentan los raíles -1-, están unidas por los mismos y montadas sobre ruedas de llanta -20, 20^a-, sobre un eje constituido por un cilindro de pestaña -21- que une a las indicadas ruedas -20, 20^a- en las posiciones relativas espaciadas que se requieren. Las ruedas -20, 20^a- engranan respectivamente con ruedas motoras giratorias -22- montadas sobre ejes -22^a-, de suerte que el tambor -16- gira debidamente. Existen dos ruedas -20- de llanta y pestañas y una rueda de llanta plana -20^a-. Estas tres ruedas toman parte del peso de los raíles y se atornillan por los agujeros -23- en los platos de las ruedas -20-, 20^a- y quedan firmemente sujetas en ellas.

La unidad del tambor central que lleva la rueda de llanta plana -20^a- y las dos unidades terminales -16^a- que giran sobre cojinetes amplios estacionarios -17-, poseen cada una un engranaje ancho -24- que engrana en piñones -25- sobre un eje motor principal -26- y se mueve por un motor -27- y un engranaje reductor -28-.

La unidad del tambor central que lleva las ruedas -20, 20^a- y las dos unidades extremas -16^a- de dicho tambor se mantienen en disposición angular relativa correcta gracias a tres piñones -25- sobre el árbol motor principal -26- y así se mantienen en alineación para permitir que los raíles se puedan atornillar por los dichos agujeros.

El raíl de la fig. 2, puede hacerse previendo un control de leva para la herramienta que oscila hacia ella y apartándose de la misma.



Preferentemente se montarán dos raíles sobre los tambores -16- al mismo tiempo para conservar el equilibrio de los mismos tambores. El introducir dos raíles no trabajados producirá la expulsión de los dos ya trabajados.

5 Puede verse que si los tambores -16- fueran de diámetro relativamente ancho, entonces las superficies torneadas cilíndricamente resultarían generalmente planas o una línea recta en sección.

10 Cuando las caras interiores de uno de los extremos de raíz se rebajan simultáneamente al torneado de las caras exteriores del otro en un radio común, se logra y se mantiene una alineación muy precisa de los extremos de los raíles.

15 En las disposiciones ilustradas los raíles se dibujan sustentados por asientos sobre traviesa, pero el invento puede aplicarse igualmente cuando los raíles están sustentados directamente sobre las traviesas u otros soportes.

N O T A

La presente solicitud de patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1. - Mejoras en la fabricación de juntas de raíles del tipo explicado, en las que las caras de unión o acoplamiento por solapa de los extremos de los raíles, se proveen de superficies complementarias convexa y cóncava para aumentar el área de contacto de los extremos unidos a solapa de los raíles cuando estos se empernan entre sí.

25 2. - Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque las superficies convexa y cóncava se curvan alrededor de un eje paralelo al eje longitudinal del rail, permitiendo así que los extremos unidos de raíz puedan desplazarse relativa y axialmente guiados.

30 3. - Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque la cara interior de una parte del rail de curvatura cóncava es del



mismo radio que la cara de unión de la correspondiente parte del raíl de curvatura convexa.

5 4. - Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque los raíles se juntan sobre una jaula de torno alrededor de ejes horizontales, de suerte que el extremo de los raíles pueda tornearse o rebajarse por rotación con relación a las herramientas giratorias del torno de forma usual.

10 5. - Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque los raíles se montan sobre jaulas rotatorias con relación a herramientas fijas, rebajandose las caras interiores de uno de los extremos de raíl simultáneamente al torneado de la cara exterior del otro raíl.

15 6. - " Mejoras en la fabricación de juntas de raíles " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 de Enero de 1938. -

Fig. 1.

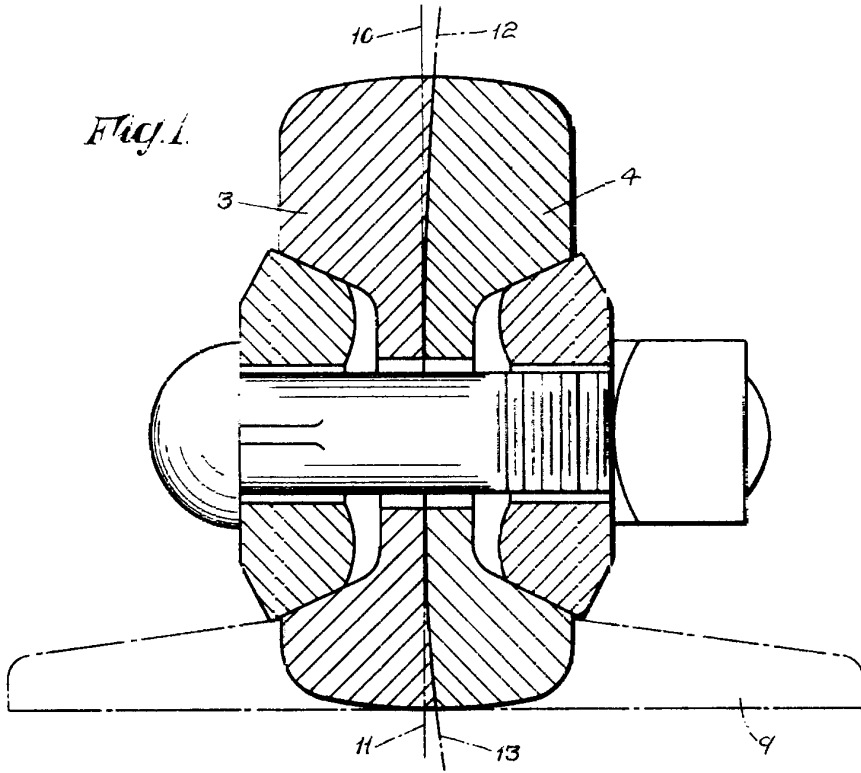
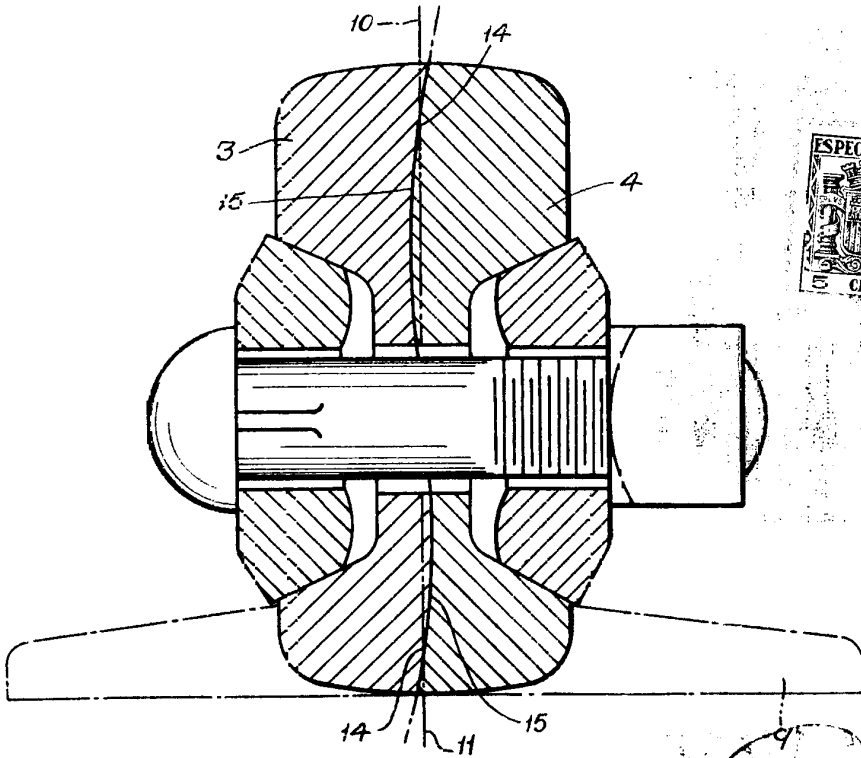
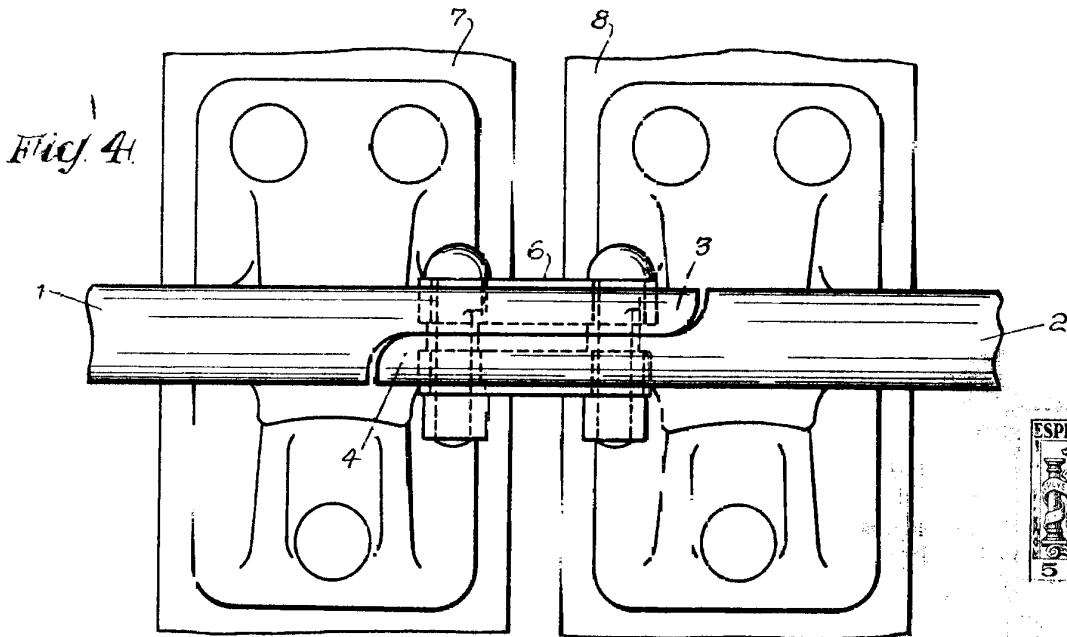


Fig. 2.



Carroll



Alfred Nathan Brogden

Fig. 6.

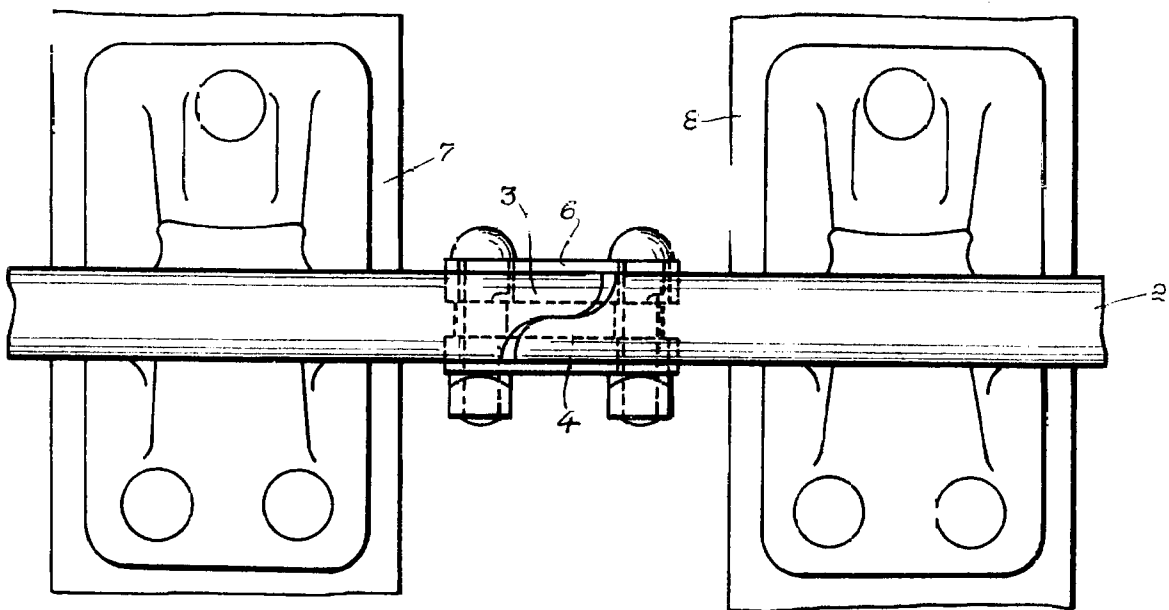


Fig. 8.

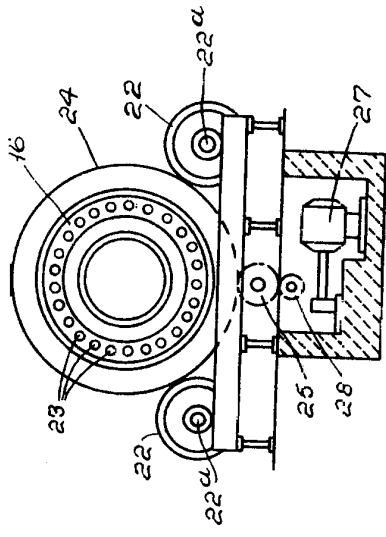


Fig. 9.

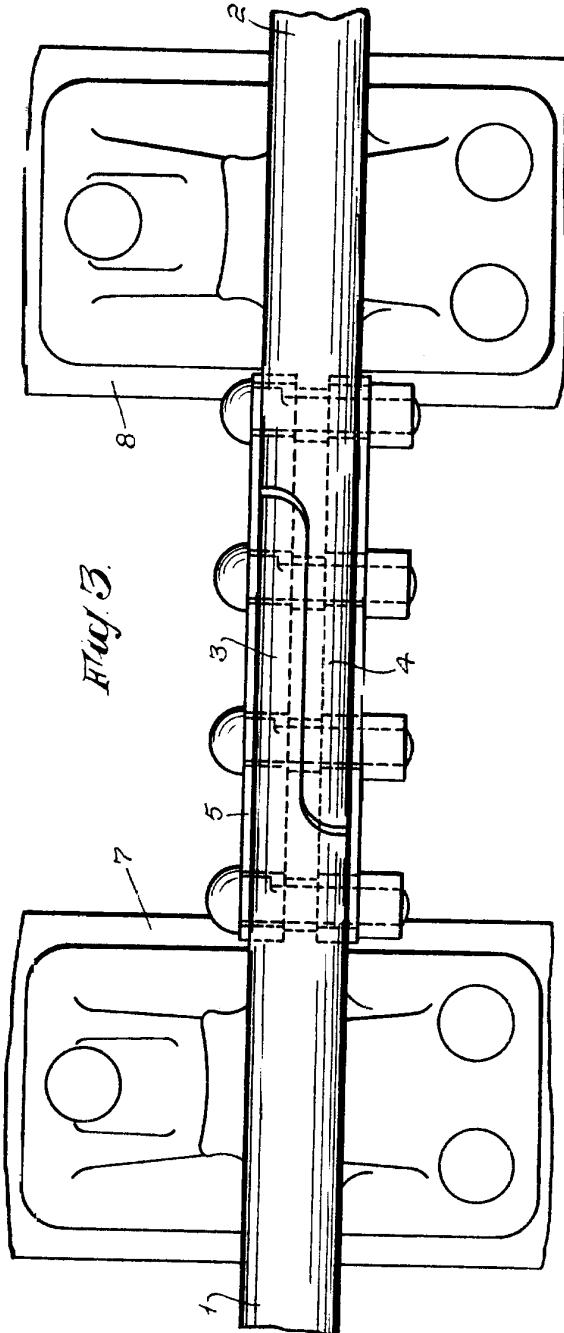
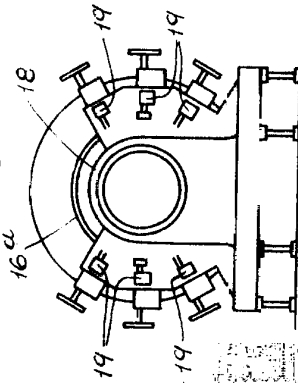


Fig. 5.



Alfred Nathan Brogden

Fig. 7.

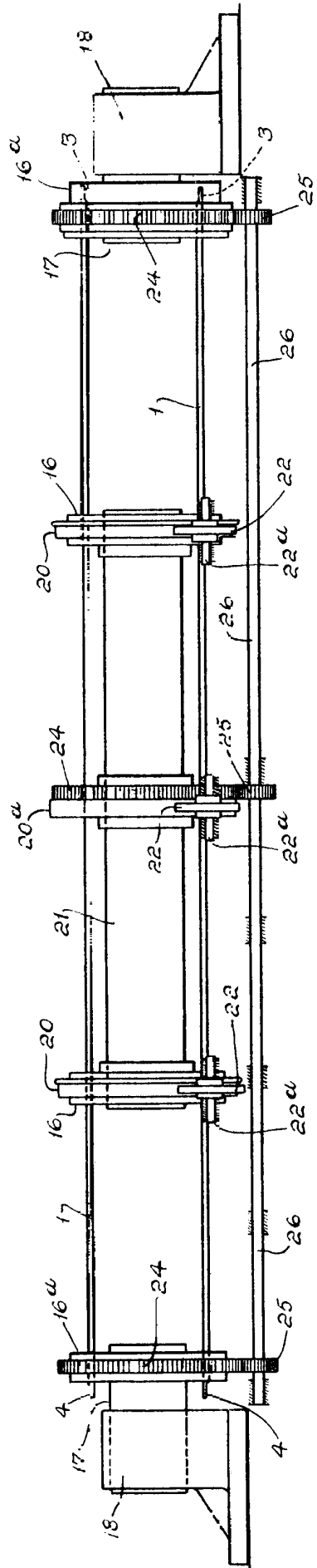
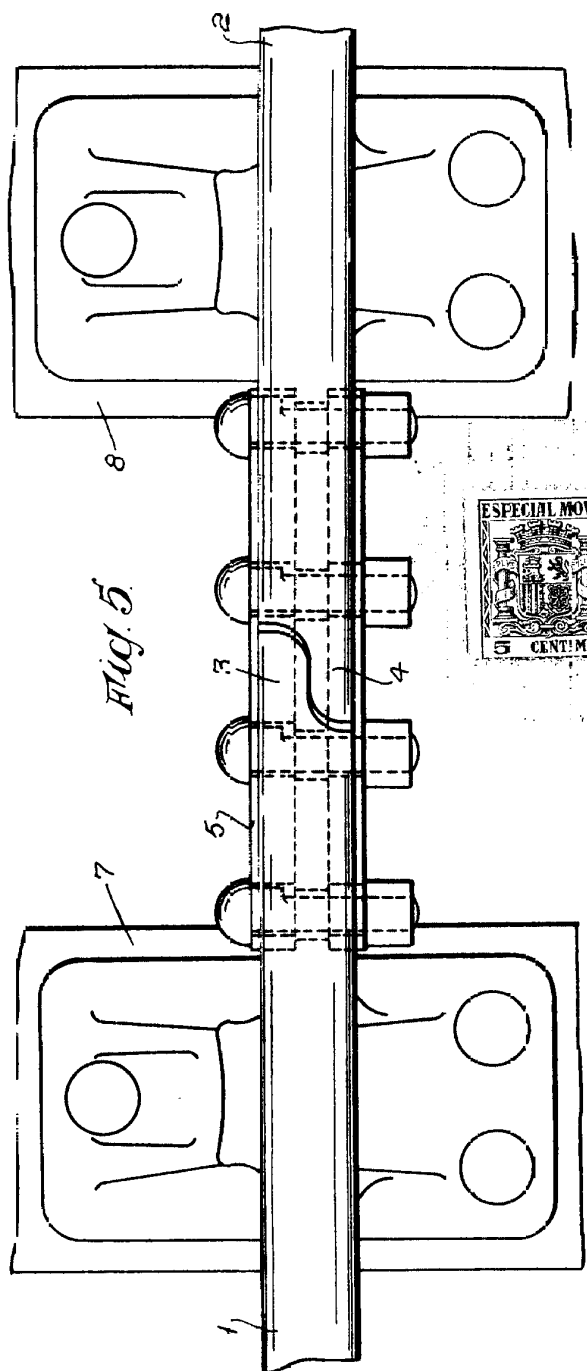


Fig. 5.



Alfred Nathan Brogden