



PATENTE DE INVENCION

=====
HLF 13757.
=====

Eo1B

427043

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN ELEMENTOS PARA SUJETAR RAILES
FERROVIARIOS.

=====
Solicitante: PANDROL LIMITED, entidad inglesa, residente en
7 Rolls Buildings, Fetter Lane, Londres EC4A
1JB, Inglaterra.

=====
La presente invención se refiere a un elemento
de sujeción de railes de ferrocarril que comprende un
trozo de metal resiliente en forma de barra que se incur-
va para tener, progresando desde un extremo del trozo de
metal hasta el otro, una primera parte en forma de tramo
5.



- prácticamente recto, después una segunda parte, después una tercera parte, después una cuarta parte y después una quinta parte, teniendo estas partes las características necesarias para que el elemento de sujeción del rail pueda colocarse
5. de tal forma que la primera parte quede horizontal y cuando el elemento de sujeción del rail se mira desde arriba, la tercera y quinta partes parecen estar en lados opuestos del eje geométrico de la primera parte, y la cuarta parte se cruza y queda por encima de una parte del eje geométrico de
10. la primera parte más próxima al citado extremo del trozo de metal que el extremo opuesto del tramo recto. Dicho elemento de sujeción para railes de ferrocarril se denominará en adelante como "elemento de sujeción para rail de ferrocarril del carácter definido".
15. Un elemento de sujeción para rail de ferrocarril del carácter definido se describe en la patente Británica Nº 861.473. La cuarta parte es una incurvación inversa y la quinta parte se extiende desde la misma en dirección general hacia la unión entre la primera y la segunda partes. Por el
20. contrario, según el presente invento, un elemento de sujeción para rail de ferrocarril del carácter definido tiene tales características que, cuando se coloca según se ha indicado anteriormente, la quinta parte parece quedar prácticamente perpendicular al citado eje geométrico, constituyendo esta
25. parte el otro extremo del trozo de metal.
- De preferencia, cuando el elemento se coloca según se ha indicado anteriormente, la segunda parte se alza y después cae de nuevo al proseguir desde la primera parte hasta la tercera parte y al proseguir desde la tercera hasta dicho
30. otro extremo del trozo de metal se forma otra parte alzada



pero sin caída.

5. Tanto si es así como si no, dicho otro extremo del trozo de metal quedará preferiblemente más alejado de la unión entre la primera y la segunda partes que cualquier zona de la segunda, tercera o cuarta partes.

10. De preferencia, la segunda parte, al proseguir desde la primera parte hasta la tercera parte, tiene un componente que se extiende en la dirección que lleva desde dicho primer extremo del trozo de metal hasta la unión entre la primera y la segunda partes y ulteriormente un componente en la dirección opuesta y después, al proseguir desde la segunda parte hasta dicho otro extremo del trozo de metal, no hay componente en la primera dirección mencionada.

15. Los ejemplos de elementos de sujeción de rail según el invento, que se describen a continuación y se ilustran en los dibujos adjuntos, tienen todas las características de preferencia mencionadas.

20. Según el invento, se proporciona también un rail de ferrocarril y conjunto de sujeción que comprende un rail de ferrocarril con base de patin descansando sobre un soporte de base provisto de dos salientes dirigidos hacia arriba sobre los lados opuestos del rail y dos elementos de sujeción del rail del caracter definido y según el presente invento, con o sin las características de uno o más de los tres párrafos anteriores que describen las características preferibles, teniendo
25. cada uno su primera parte prácticamente paralela a la longitud del rail y introducida en un camino de paso formado por uno de dichos salientes respectivos y con su tercera parte descansando hacia abajo sobre dicho soporte de base y su quinta
30. parte reteniendo el rail hacia abajo.



- Es particularmente conveniente utilizar un conjunto según el invento donde exista una unión o junta a tope con doble cubrejunta entre los extremos de dos railes y es conveniente disponer la junta no entre dos traviesas si no directamente por encima de una traviesa o por encima de dos traviesas colocadas lado con lado, por ejemplo con muy poco espacio de separación o ninguno entre las mismas, porque entonces las cubrejuntas imposibilitan colocar en la junta elementos de sujeción del rail como se describen en la patente Británica Nº 861.473 apoyándose sobre el patín del rail. Nosotros proponemos ahora utilizar elementos de sujeción de rail modificados, según el invento, que se apoyan hacia abajo sobre resaltos en la cubrejuntas. Una construcción conveniente es aquella que se caracteriza porque una placa de base simple se coloca sobre dos traviesas lado con lado y con poco espacio o ningún espacio de separación entre las mismas, colocándose los extremos de los dos railes sobre la placa de base y sujetándose a la misma con cuatro elementos de sujeción de rail según el invento.
5. En los dibujos adjuntos:
10. La figura 1 ilustra una vista de costado de un elemento de sujeción para rail de ferrocarril de "mano izquierda" del carácter definido, tomada según indica la flecha I en la figura 2.
15. La figura 2 ilustra una vista de costado del mismo elemento de sujeción de rail, tomada según indica la flecha II en la figura 1.
20. La figura 3 ilustra una vista en planta del mismo elemento de sujeción de rail y representa también las direcciones norte, sur, este, oeste.
- 25.
- 30.



Las figuras 4 a 6 ilustran vistas, correspondientes a las de las figuras 1 a 3, respectivamente, de un elemento de sujeción para rail de ferrocarril de "mano derecha" del caracter definido.

5. La figura 7 ilustra una vista de costado de un rail de ferrocarril y conjunto de sujeción que emplea elementos de sujeción de rail según las figuras 1 a 6; y

Las figuras 8 a 9 ilustran, respectivamente, una vista frontal y una vista en planta del mismo conjunto.

10. En las figuras 1 a 6, los elementos de sujeción de rail se representan en las posturas donde se utilizan realmente, según se ilustra en las figuras 7 a 9.

15. Cada uno de los dos elementos de sujeción para rail de ferrocarril ilustrados en las figuras 1 a 6 comprende un trozo de acero resiliente en forma de barra y de acción transversal circular, de por lo menos un centímetro de diámetro,

20. que se incurva para tener, progresando desde un extremo a del trozo de metal hasta el otro extremo b, una primera parte 1 que constituye un tramo prácticamente recto, después una segunda parte 2, después una tercera parte 3, después una cuarta parte 4 y después una quinta parte 5, estando indicados los lugares donde se unen las partes 1 y 2, 2 y 3, etc, por las líneas 1-2, 2-3, etc. Estas partes 1 a 5 tienen tales características que el elemento de sujeción de rail puede colocarse en una posición particular, siendo esta la posición ilustrada en los dibujos, con la parte 1 horizontal y extendiéndose de sur a norte (véanse las figuras 3 y 6), encontrándose el extremo a del elemento de sujeción del rail en el extremo sur de la parte 1, y en dicha posición la parte 2 se extiende

25. a partir de la parte 1 hacia la parte 3, en primer lugar hacia
- 30.



- arriba y al mismo tiempo prácticamente hacia el sudoeste en el caso de las figuras 1 a 3 y prácticamente hacia el suroeste en el caso de las figuras 4 a 6; después la segunda parte desciende y al mismo tiempo se dirige prácticamente hacia el suroeste (figuras 1 a 3) o suroeste (figuras 4 a 6); la parte se extiende desde la parte 2 hasta la parte 4, prácticamente horizontal y prácticamente hacia el sur, y la parte cuarta se extiende desde la parte 3 hasta la parte 5 en sentido ascendente y al mismo tiempo en primer lugar prácticamente hacia el suroeste (figuras 1 a 3) o el suroeste (figuras 4 a 6) y después prácticamente hacia el oeste (figuras 1 a 3) o este (figuras 4 a 6), y la parte 5 se extiende en sentido ascendente y al mismo tiempo prácticamente hacia el oeste (figuras 1 a 3) o el este (figuras 4 a 6).
5. Se observará que en cada caso cuando el elemento de sujeción del rail se coloca según se ha indicado anteriormente, al observarlo desde arriba, las partes 3 a 5 parecen quedar en lados opuestos del eje geométrico de la parte 1 y la parte 4 se cruza y queda por encima de dicho eje. Asimismo en cada caso, la parte 5 parece quedar prácticamente perpendicular al eje geométrico de la parte 1, constituyendo esta parte 5 el extremo b del trozo de metal. Además, la parte 2 sube y después baja de nuevo al proseguir desde la parte 1 hasta la parte 3, y al proseguir desde la parte 3 hasta el extremo b hay otra subida pero no bajada. El extremo b del trozo de metal está más alejado de la unión 1-2 entre las partes 1 y 2 que cualquier zona de las partes 2, 3 y 4. La parte 2, al proseguir desde la unión 1 hasta la parte 3, tiene un componente que se extiende en la dirección que lleva desde el extremo a del trozo de metal hasta la unión 1-2 entre las
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



partes 1 y 2 ulteriormente un componente en dirección opuesta y después, al proseguir desde la parte 2 hasta el extremo b, no hay componente en la primera dirección mencionada.

5. Las figuras 7 a 9 ilustran dos elementos de sujeción de rail de "mano izquierda" 6 según las figuras 1 a 3 y dos elementos de sujeción de rail de "mano derecha" 7 según las figuras 4 a 6 con sus partes 1 introducidas en pasos 8 formados por salientes dirigidos hacia arriba 9 sobre un soporte de base en forma de placa de base de acero 10 que se sujeta mediante tirafondos 11 a dos traviesas de madera 12A y 12B, prácticamente a tope en la línea 13. Don railes 14A y 14B, con los que las parte 1 son paralelas, quedan sobre un cojín amortiguador resiliente 15 que se coloca sobre la placa de base 10 entre los salientes 9 por lo que los railes no pueden desplazarse una distancia sensible lateralmente gracias a dichos salientes 9. El rail 14A está por encima de la traviesa 12A y el rail 12B por encima de la traivesa 12B y los dos railes se unen entre sí por dos bridas o cubrejuntas 16 sobre lados opuestos de sus almas 18 y mediante pernos 19 provistos de tuercas 20. Las partes 5 de los elementos de sujeción del rail se apoyan hacia abajo sobre resaltes 19 en las cubrejuntas o bridas, y de este modo, retienen los railes hacia abajo.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Los railes son del tipo de "fondo plano" que tiene un patín ancho 21 cuya parte inferior se ilustra horizontal en la figura 8 áunque, por el contrario, puede inclinarse hacia abajo de izquierda a derecha (figura 8) con una inclinación de, por ejemplo, uno por cuarenta, en virtud de que la superficie superior de la placa de base 10 se inclina correspondientemente.
- 30.



N O T A

- 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 de 6 de junio de 1.973 y Nº 27091/73, acogándose 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 Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN ELEMENTOS PARA SUJETAR RAILES FERROVIARIOS, caracterizándose por lo siguiente:
- 1.- Perfeccionamientos en elementos para sujetar railes ferroviarios, caracterizados porque se forma cada elemento por una longitud de metal resiliente en forma de barra que se incurva para tener, progresando desde un extremo del trozo de metal hasta el otro, una primera parte en forma de tramo prácticamente recto, una segunda parte, una tercera parte, una cuarta parte, y una quinta parte, teniendo estas partes las características necesarias para que el elemento de sujeción del rail se coloque de forma que la primera parte quede horizontal, cuando el elemento de sujeción del rail se ve desde arriba, la tercera y la quinta parte aparecen en lados opuestos del eje de la primera parte, la cuarta parte se cruza y queda por encima de una parte del eje de la primera parte más próxima al extremo del trozo de metal que el extremo opuesto del tramo recto, y la quinta parte aparece prácticamente perpendicular al eje, constituyendo la parte el otro extremo del





trozo de metal.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque, cuando el elemento se coloca según la forma indicada, la segunda parte sube y después cae de nuevo al proseguir desde la primera parte hasta la tercera parte y al proseguir desde la tercera parte al otro extremo del trozo de metal hay una subida adicional pero no bajada.

10. 3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el otro extremo del trozo de metal está más alejado de la unión entre la primera y la segunda partes que cualquier zona de la segunda, tercera o cuarta partes.

15. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la segunda parte, al proseguir desde la primera parte, tiene un componente que se extiende en la dirección que lleva desde el primer extremo del trozo de metal hasta la unión entre la primera y la segunda partes y ulteriormente un componente en la dirección opuesta y después, al proseguir desde la segunda parte hasta el otro extremo del trozo de metal, no hay componente en la primera dirección mencionada.

20.

25. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se constituye cada elemento por un trozo de metal resiliente en forma de barra que se incurva para tener, progresando desde un extremo del trozo de metal hasta el otro, una primera parte que constituye un tramo prácticamente recto, una segunda parte, una tercera parte, una cuarta parte y una quinta parte, teniendo estas partes las características necesarias para que el elemento de sujeción del rail pueda colocarse en una posición particular con

30.



- la primera parte horizontal y extendiéndose de sur a norte, en-
contrándose el primer extremo del elemento de sujeción del
rail en el extremo sur de la primera parte, y en esta posi-
ción, la segunda parte del elemento de sujeción del rail se
5. extiende desde la primera parte hacia la tercera parte, en
primer lugar en sentido ascendente y al mismo tiempo prácti-
camente hacia el norte, después hacia arriba y al mismo tiem-
po prácticamente hacia el sureste, después hacia abajo y al
mismo tiempo prácticamente hacia el sureste, la tercera parte
10. se extiende desde la segunda hasta la cuarta parte prácti-
camente en dirección horizontal y prácticamente hacia el sur
y la cuarta parte se extiende desde la tercera parte hasta
la quinta parte en sentido ascendente y al mismo tiempo en
primer lugar prácticamente hacia el suroeste y después prác-
ticamente hacia el oeste y la quinta parte se extiende en sen-
tido ascendente y al mismo tiempo prácticamente hacia el oes-
te, cruzando la cuarta parte y quedando por encima de una par-
te del eje de la primera parte más próxima a dicho primer ex-
tremo del trozo de metal que el extremo opuesto del tramo
15. recto.
- 20.
- 6.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones
anteriores caracterizados porque el elemento se forma por un
trozo de metal resiliente en forma de barra que se incurva pa-
ra tener, progresando desde un extremo del trozo de metal has-
ta el otro, una primera parte que constituye un tramo prácti-
camente recto, después una segunda parte, después una tercera
parte, después una cuarta parte y después una quinta parte,
cuyas partes tienen las características necesarias para que
el elemento de sujeción del rail pueda colocarse en una posi-
ción particular con la primera parte horizontal y extendien-
- 25.
- 30.





- dose de sur a norte, encontrándose el primer extremo del elemento de sujeción del rail en el extremo sur de la primera parte, y en dicha posición la segunda parte del elemento de sujeción del rail se extiende desde la primera parte hacia
5. la tercera parte en primer lugar en sentido ascendente y al mismo tiempo prácticamente hacia el norte, después en sentido ascendente y al mismo tiempo prácticamente hacia el suroeste, la tercera parte se extiende desde la segunda parte hasta la cuarta parte prácticamente en sentido horizontal y prácticamente
10. hacia el sur, y la cuarta parte se extiende desde la tercera parte hasta la quinta parte en sentido ascendente y al mismo tiempo en primer lugar prácticamente hacia el sureste y después prácticamente hacia el este, y la quinta parte se extiende en sentido ascendente y al mismo tiempo prácticamente
15. hacia el este, cruzando la cuarta parte y quedando por encima de una parte del eje de la primera parte más próxima a dicho primer extremo del trozo de metal que el extremo opuesto del tramo recto.

- 9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cuando se dispone un rail de ferrocarril y conjunto de sujeción, que comprende un rail de ferrocarril con base de patín descansando sobre un soporte de base que tiene dos salientes dirigidos hacia arriba en lados opuestos del patín del rail y dos elementos de sujeción
20. del rail cada uno de los elementos presenta su primera parte prácticamente paralela a la longitud del rail e introducida en un paso formado por uno de dichos salientes respectivos y con su tercera parte apoyándose hacia abajo sobre dicho soporte de base y su quinta parte reteniendo el rail hacia abajo.
- 25.

30. 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones





5. 9 a 10, caracterizados porque un segundo rail se coloca extremo con el primer rail y se sujeta hacia abajo por dos elementos de sujeción de rail adicionales sobre lados opuestos del mismo, uniéndose los dos railes entre sí mediante dos bridas o cubrejuntas en lados opuestos de sus almas, apoyándose las quintas partes de los elementos de sujeción de los railes hacia abajo sobre los resaltos de las bridas o cubrejuntas.

10. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque para los dos railes se utiliza una sola placa de base que forma dicho soporte de base que proporciona pasos donde se introducen las primeras partes de todos los elementos de sujeción.

15. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque la placa de base se sostiene por medio de dos traviesas de ferrocarril lado con lado prácticamente sin espacio de separación entre las mismas.

20. 14.- Perfeccionamientos en elementos para sujetar railes ferroviario, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

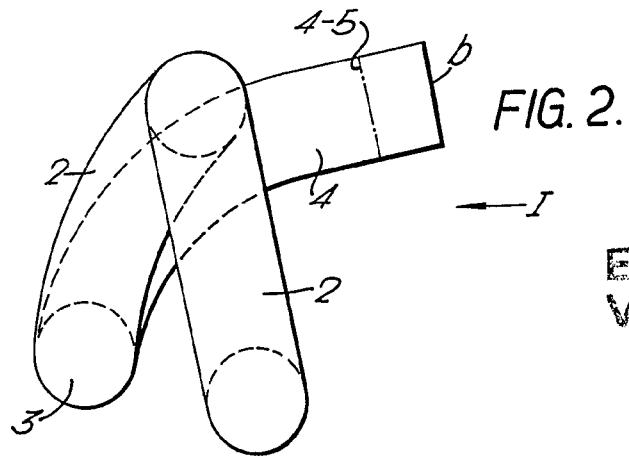
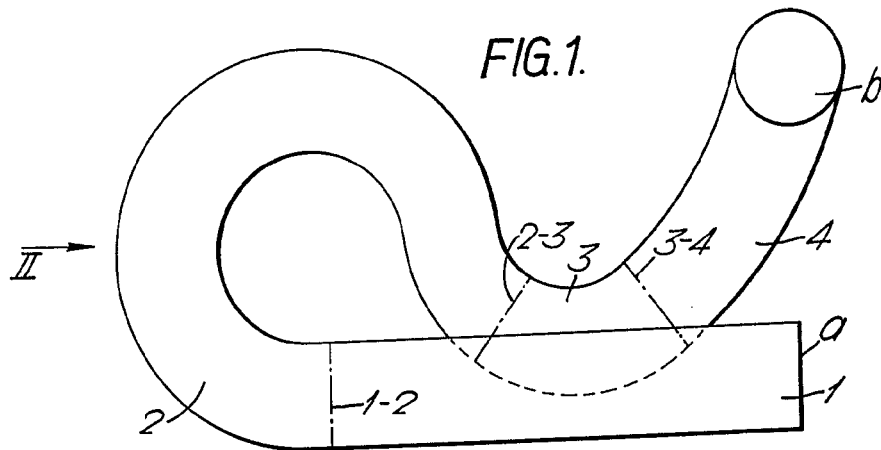
Madrid, 24 OCT. 1974

PANDROL LIMITED

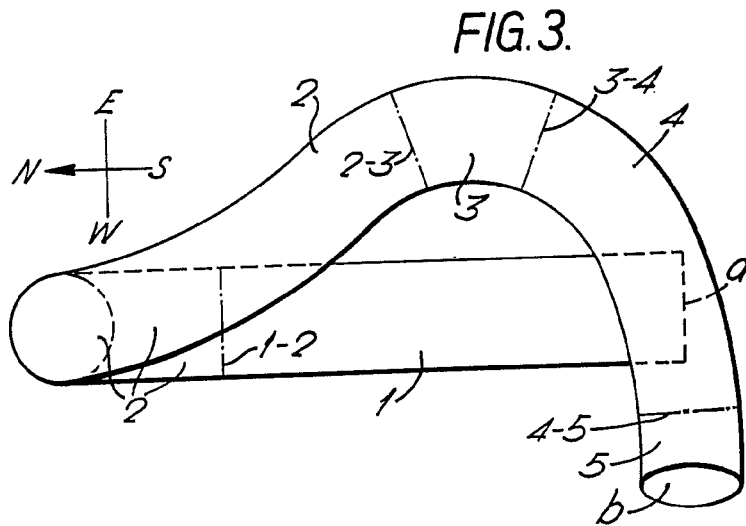
25.

S. GONZALEZ RAMOS Y CUSKEY
p. p. Fernando L. Guata Fernández



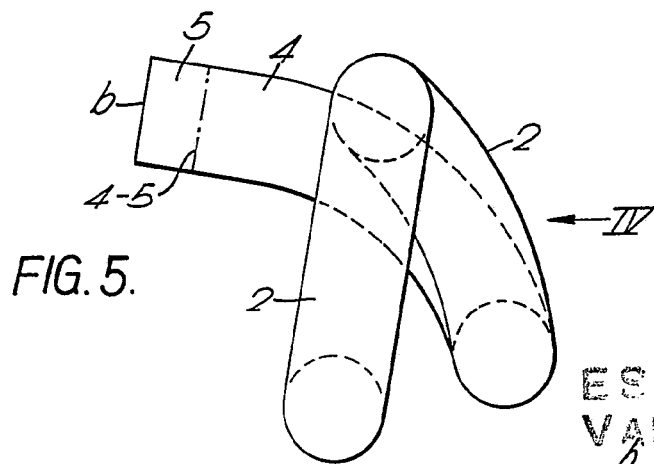
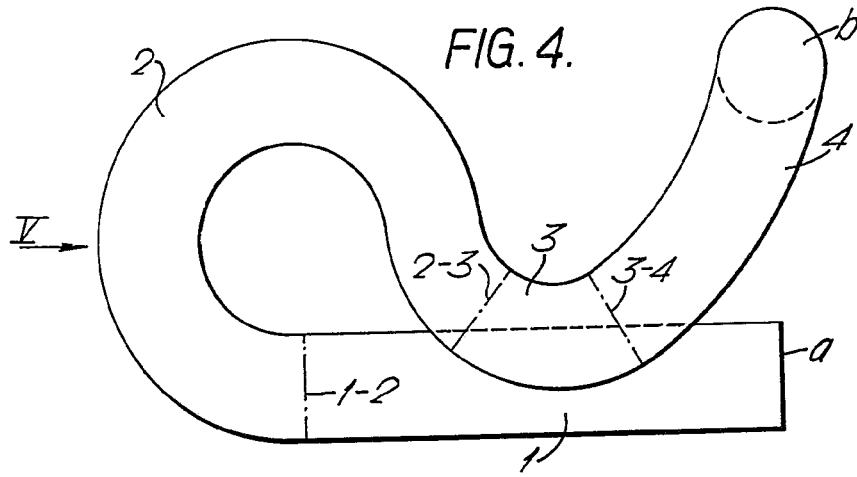


ESCALA
VARIABLE

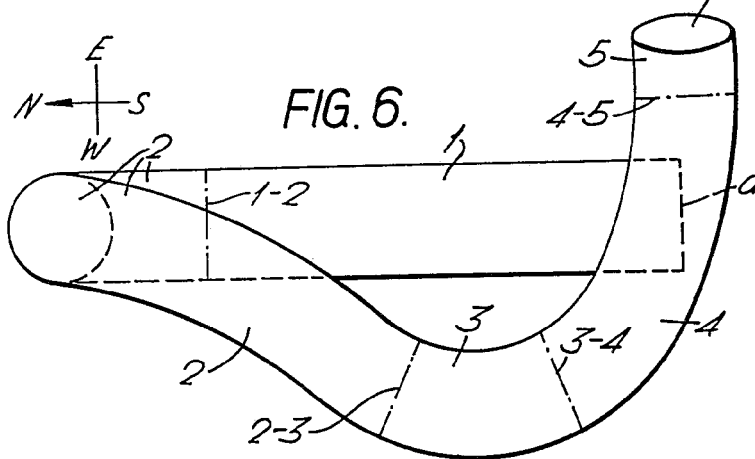


Madrid 29 OCT 1974

VERGARA ROBERTO F. INVENTOR
Escritura de Patentes
[Signature]



ESCALA
VARIABLE



Madrid 21 OCT 1974

AGENCIA ESPAÑOLA DE PATENTES
Elaborador L. Cristóbal Fernández
[Signature]

FIG. 7.

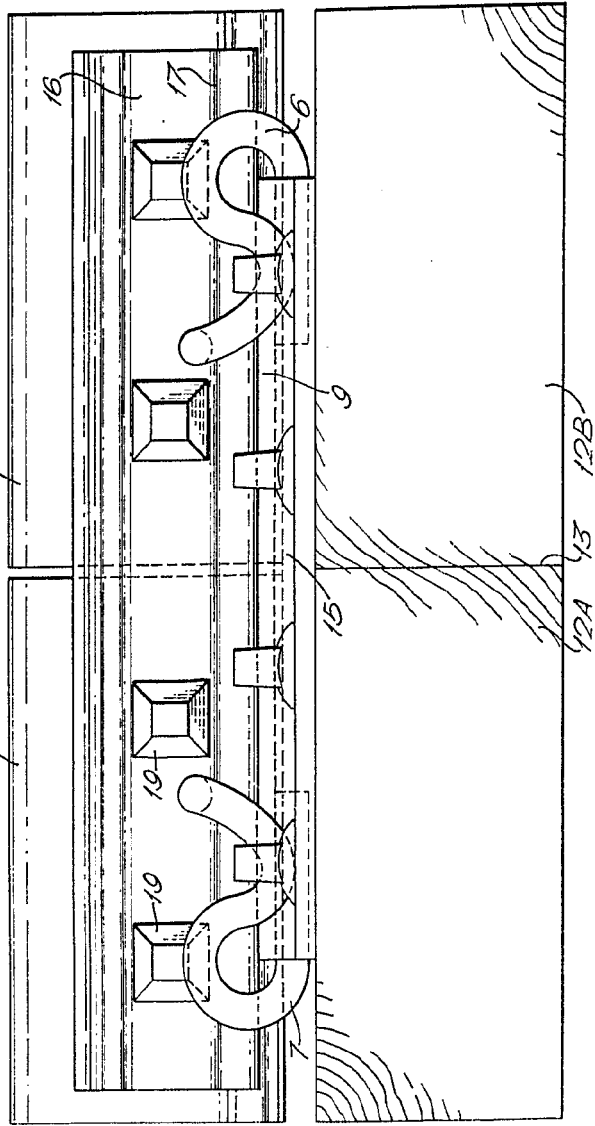
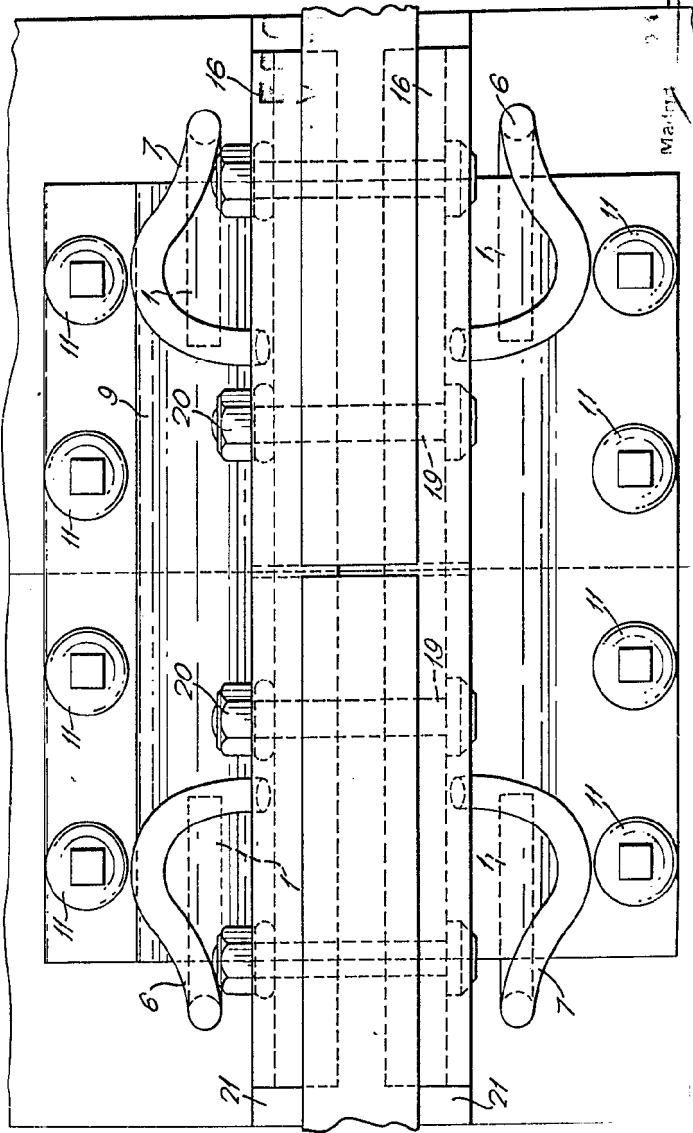


FIG. 9.

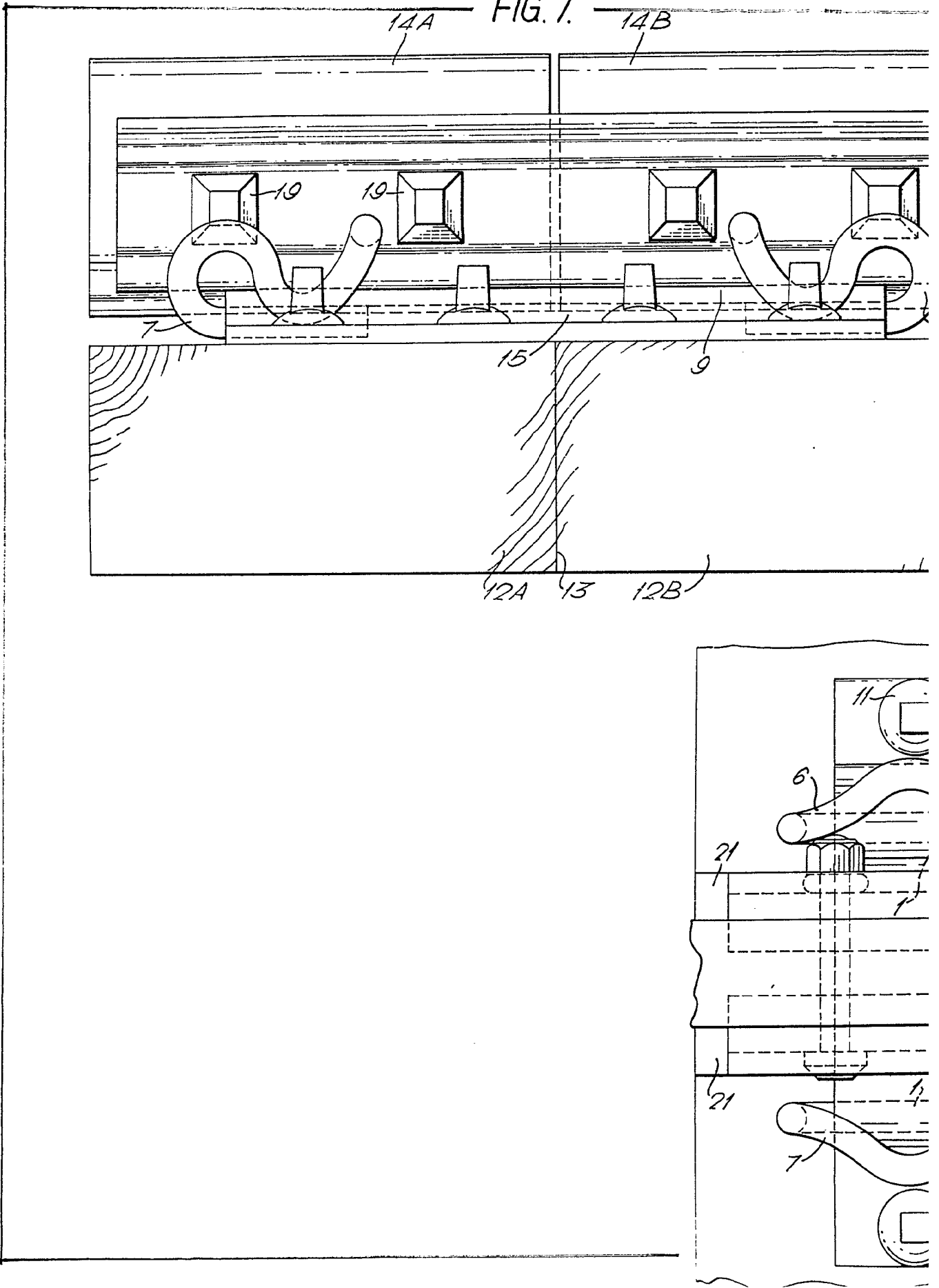


U. A.
D. E.

MAINT.

24 OCT 1974

FIG. 7.



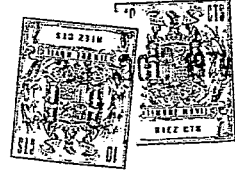
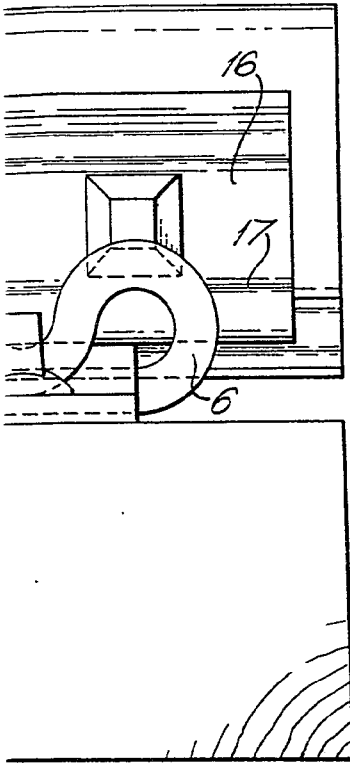
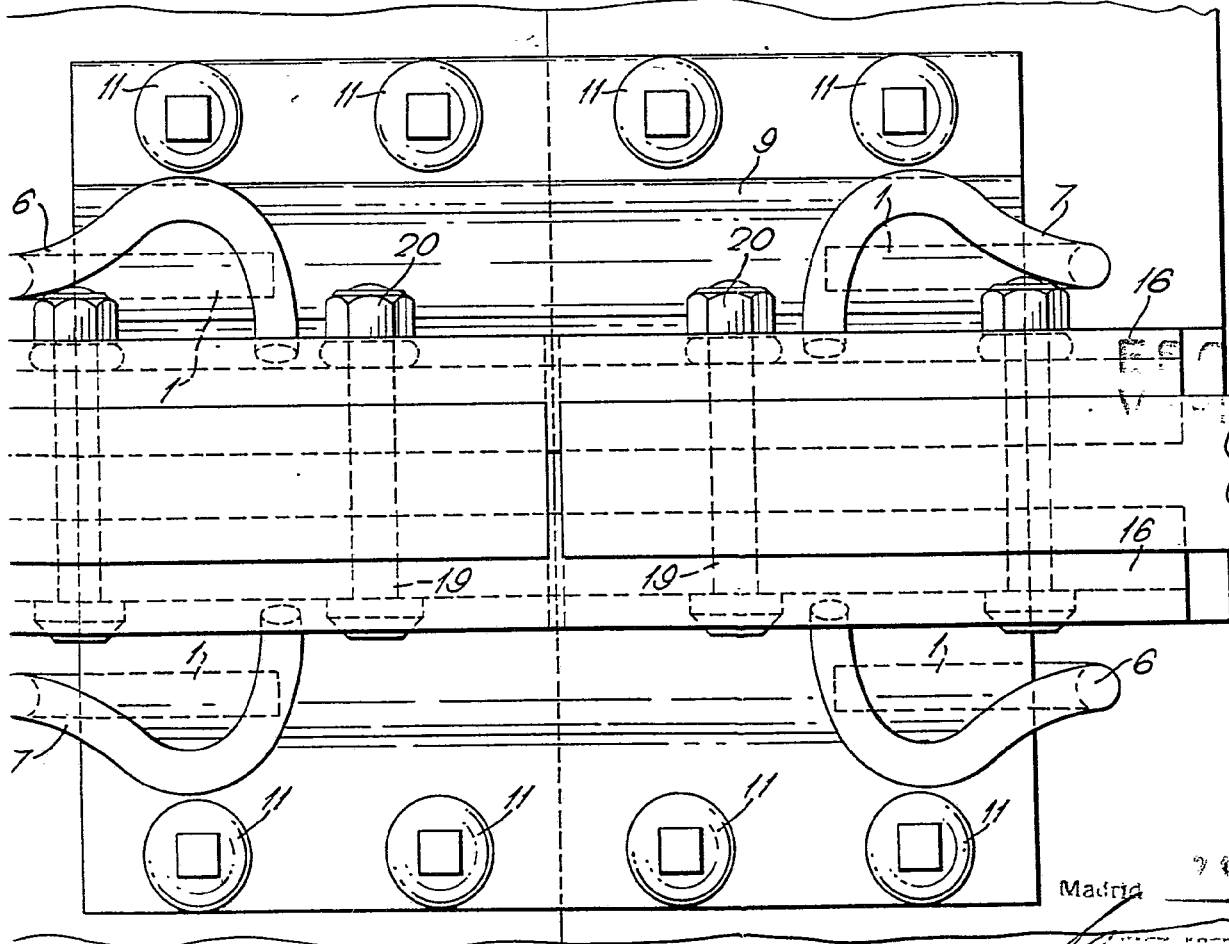


FIG. 9.



REPRODUCIBLE

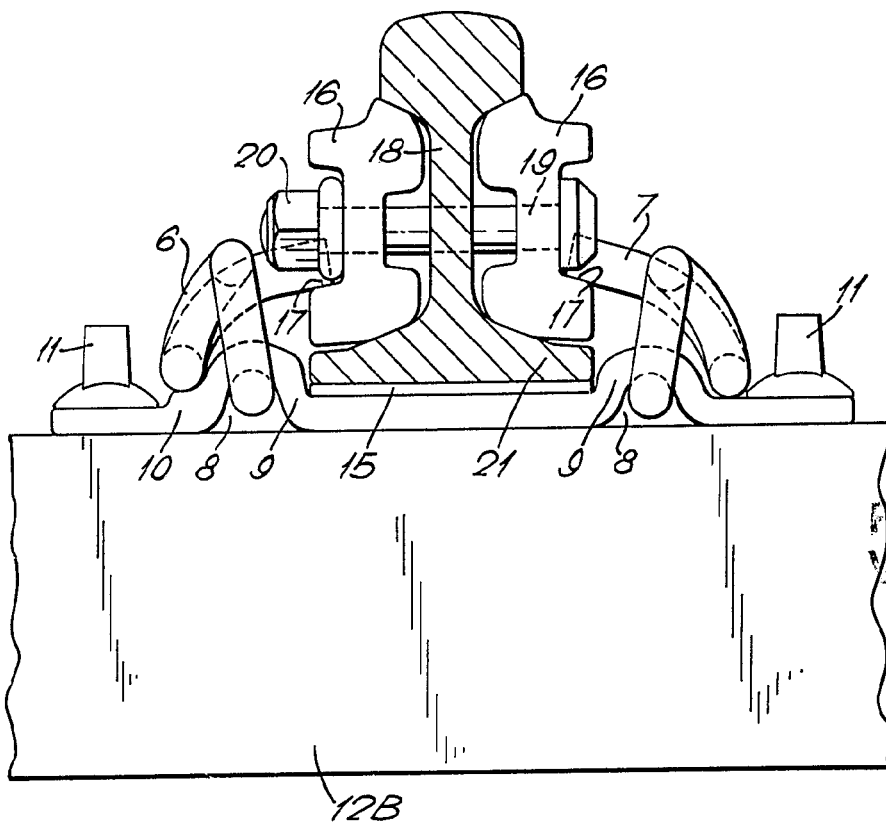
Madrid

7 OCT. 1974

427043



FIG. 8.



RECIBIDA
VARIABLE

29 OCT. 1974

Madrid

AGENCIA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Instituto de Estudios de la Unión Europea
[Handwritten signature]