



PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente demanda y según el contenido de la Ley de Patentes.

479400
19 ES 11 NUMERO 10 A1
21 479400
22 FECHA DE PRESENTACION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
CADUCADO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B61H 1/00	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA UNIDAD FRENANTE PARA RUEDAS DE FERROCARRIL".

71 SOLICITANTE (S)
D. AARON TRAJTENBERG y D ^a ANA MARIA GHIBAUDI.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BUENOS AIRES (Argentina), Sarmiento, 552.

72 INVENTOR (ES)
Los propios solicitantes.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. ANGEL LUIS DE LA HERRAN Y DE LAS POZAS.

La presente inversión se relaciona con sistemas frenantes ferroviarios en general, y más particularmente, se refiere a perfeccionamientos introducidos en la unidad frenante para ruedas de ferrocarril; teniendo por finalidad brindar

5. un medio sumamente eficaz en el cumplimiento de sus funciones específicas, que presenta particulares características constitutivas y funcionales.

Son conocidas las zapatas de freno para rodados de ferrocarriles, especialmente estructuradas en fundición, que

10. consisten en un cuerpo de fundición, conformantes de la montura simultáneamente, con el nervio destinado al anclaje al soporte de accionamiento contra la rueda correspondiente.

Se conocen igualmente algunas zapatas, denominadas "de pestaña", que no son sino la prolongación del cuerpo frenante, en una porción lateral destinada a tomar la zona correspondiente al diente retentivo de encarrilamiento de las ruedas del ferrocarril respecto a los rieles correspondientes.

15.

En los modernos sistemas de fabricación de cuerpos y pastillas frenantes de materiales moldeables y vulcanizables o similar, por una parte se encuentra una gama de ven

20.

tajas como la de permitir mayor eficacia de frenado, con menor "chirriar", un aumento en el coeficiente de rozamiento, alta resistencia al desgaste, fácil conformación por moldeo, etcétera.

5. Sin embargo, a estas ventajas deben tenerse en cuenta desventajas no menos importantes, como la de requerir espesores uniformes; de otro modo, al someterse a cocción los conjuntos, se quema parte de la pastilla (el de menor sección) mientras que el de mayor sección permanece crudo y quitándole toda eficacia funcional.
- 10.

El problema para los patines sintéticos, se ha materializado fundamentalmente en el caso de patines con pestaña, dado que siendo esta última sensiblemente de menor sección transversal que la transversal del cuerpo de la zapata, si se la somete al tiempo de vulcanización de ésta última, se quema, mientras que si la zapata se sujeta al tiempo de vulcanización de la pastilla, queda cruda.

15.

De ahí que la producción de zapatas frenantes con pestaña estuviere hasta el presente sujeta a las estructuras en fundición y lo similar.

20.

El invento al que se hace alusión en la presente memoria descriptiva, tiende a la solución de los problemas planteados, aportando una particular forma de zapata frenante con pestaña, que presenta la particularidad de estar integrada en dos partes, mutuamente acoplables.

5. Una de estas partes, siendo constituida por la zapata propiamente dicha, que presenta una montura en la que admite el acople de una montura portadora de la pestaña, con caracter de quita y pon.

10. Esta circunstancia hace posible la fabricación por separado de las pastillas frenantes principales y de las pastillas de adosión a las pestañas; no afectando el vulcanizado de las unas, a las otras, en virtud de tal independencia de producción.

15. Asimismo, otra ventaja del invento, reside en producir zapatas por un lado, y pestañas frenantes, por otro, pero que incluyen medios particulares que posibilitan el acople recíproco, de modo tal, que la unidad frenante así integrada, se comporta como si constituyera una estructura de una

20. Única pieza indivisible.

Otra ventaja del invento, reside en el hecho de permitir desmontar fácilmente la pestaña frenante respecto de la zapata, mediante la simple extracción de un pasador provisto al efecto; de manera de poder utilizar, suplantando, etc. la porción de pastilla desgastada de la pestaña, por una nueva.

Otra ventaja del invento, es simplificar la fabricación de unidades frenantes a zapata con pestaña, con la particularidad de poder utilizar ambas piezas vinculadas o separadas, respectivamente, es decir, zapata sola, o zapata con pestaña. Otra ventaja del invento, es prever el fácil acople de la estructura de pestaña, al montante de la zapata, y su consiguiente desacople; por medio de la inserción de una varilla pasador elástica y flexible, a través de aberturas provistas al efecto y que definen curvaturas variables retentivas.

Además, de lo expuesto, otras son las ventajas perseguidas por el invento, las que se irán poniendo en evidencia durante el transcurso de la correspondiente memoria descriptiva.

A los fines especificados, la unidad de freno para ruedas de ferrocarril, es del tipo en que la rueda provista del diente anular de encarrilamiento retentivo en el riel, posee enfrentada a su banda de rodamiento, una zapata frenante, 5. provista de una montura que incluye un arco medio, de anclaje de dicha zapata a una estructura de soporte, accionable contra la llanta por medios de comando.

Dicha unidad de freno, caracterizada porque el arco medio de anclaje conforma una cavidad que desemboca hacia los 10. flancos de la zapata, y adapta en la misma al vástago de una pestaña frenante, calzable en la mencionada cavidad con caracter de quita y pon.

Conformando tanto el mencionado vástago de esta pestaña frenante, como el arco receptor del mismo, sendas aberturas coincidentes en calidad de pasaje de admisión de un 15. pasador de retención.

Siendo este pasador de retención conformado por una varilla elástica alargada, cuya inserción a través de las aberturas precitadas, provoca una deformación de curvatura 20. variable dentro de las mismas.

Para mayor claridad y comprensión del objeto del invento, se lo ilustra con varias figuras, en las que ha sido representado el mismo, en una de las formas preferidas de realización; todo a simple título de ejemplo enunciativo,

5. no limitativo, siendo:

La figura 1, una vista en perspectiva y en despiece de la zapata frenante y la estructura de pestaña, mostrando la manera en que son recíprocamente acoplables entre sí, pero al mismo tiempo permitiendo el desmontaje independiente.

10. La figura 2, un corte transversal del vástago de la pestaña, según un plano II-II de la figura anterior 1, mostrando la sección transversal de dicho vástago, así como la disposición de la pastilla frenante en la cara interior de la pestaña.

15. La figura 3, una vista esquemática de la unidad de freno, acoplada en sus dos piezas entre sí, mediante el pasador (que se muestra junto con el resto, en líneas de trazos discontinuos), con un corte parcial de los soportes de anclaje y acoplamiento recíproco, así como de la pestaña,

20. dando una clara idea de la manera en que se produce el acoplamiento.

ple y la retención respectiva por la deformación variable en la curvatura de la varilla pasador;

5. La figura 4, un corte transversal de la unidad frenante acoplada según la figura anterior 3, dando una clara idea de su constitución general y disposición de las distintas partes que la integran; mostrándose en líneas de trazos discontinuos, al soporte portador y a una porción de la rueda de ferrocarril a la que es aplicable la unidad frenante propiamente dicha.

10. La figura 5, otra vista en perspectiva del conjunto de zapata frenante con la pestaña y pastilla frenante adicional de flanco montada operativamente, con la retención dada por la varilla pasador; y finalmente,

15. La figura 6, una vista frontal de la unidad de freno, con una variante de realización conformativa de la montura adicional correspondiente a la pestaña con la pastilla frenante de flanco.

20. En las distintas figuras, los mismos números de referencia, indican partes iguales o correspondientes, habiéndose señalado con letras al conjunto de varios elementos.

Estas referencias corresponden al detalle que sigue,
siendo:

- a zapata frenante, b pestaña frenante, c rueda, d estructura de soporte, 1 montura de a, 2 nervio longitudinal de 1, 3 calados de 1, 4 topes transversales de 1, 5 arco medio de anclaje de 1, 6 calados laterales de 5, 7 cuerpo frenante de la zapata a, 8 pestaña de b (ramal mayor de la "U" invertida), 9 pastilla frenante de 8, 10 porción media de la "U" invertida en b, 11 vástago de b, 12 escotaduras de 11, 13 banda de rodamiento de la rueda c, 13' diente anular de 13, 14 soporte, 15 articulación de 14, 16 apoyos de 14 en 1, 17 entrada a la cavidad de 14, 18 varilla-pasador de retención de acople, 18' terminal agarradera de 18.

- En términos generales, la unidad frenante a-b, siendo aplicable a una rueda c de ferrocarril (compuesta, según se sabe, de la llanta o banda de rodamiento 13 y del diente anular circunvalente 13' de encarrilamiento retentivo en el riel), comprende la zapata frenante a, en juego con una estructura de pestaña frenante complementaria b.

- Con más particularidad, y según puede verse en las fi

guras, la unidad frenante a-b, está montada por un soporte d hueco, de estructura 14, el que siendo articulado en 15 en conexión con medios de comando, incluye tacos de apoyo 16 contra la montura 1 del patín o zapata frenante a, y

5. afecta una abertura 17 de acceso a su oquedad (figura 3).

La zapata frenante a, comprende un pan frenante 7 compuesto por dos porciones de material sintético de alto coeficiente de rozamiento, afectado de una escotadura media transversal, cuya profundidad casi alcanza a la montura 1.

10. Esta zapata o cuerpo frenante 7, que tiene una curvatura inferior aproximadamente equivalente a la de la rueda 13 a la que se enfrenta, tiene su nacimiento integral adosado a una chapa 1 conformante de una montura, la que afecta bocados y cañados 3 que posibilitan mejor el anclaje a

15. dicha montura 1 y conforma una nervadura longitudinal 2 de refuerzo, en las inmediaciones de cuyos extremos la tal montura 1 posee sendas protuberancias o resaltos transversales 4 (figuras 1 y 3).

En la zona media del lomo de la montura 1, ésta presenta un arco transversal 5, con nervios superiores de refuer-

20.

zo y el que previendo sus desembocaduras hacia ambos flancos del cuerpo 7, afecta en sus paredes laterales correspondientes calados 6, (figuras 1, 3 y 4).

5. Por su parte, la estructura de pestaña b comprende una montura 10 en "U" invertida, de ramas desiguales, la mayor de las cuales, indicada con la referencia 8, tiene fijada por su cara interior a una pastilla frenante 9 (figuras 1 y 2), mientras que desde la rama menor, se proyecta un vástago 11, formado por una pieza en "U", cuyas paredes laterales
10. convergen hacia la zona superior (delimitando una cavidad trapecial) y afectan sendas escotaduras 12 (figura 1).

La convergencia de las paredes laterales 11 del vástago es equivalente a la de la cavidad conformada por el arco de anclaje 5 de la montura 1, en el que es calzable ajustadamente, y de modo tal, que las escotaduras 12 de dicho vástago, resultan coincidentes con los calados o aberturas 6 del
15. mencionado arco (figura 4).

Todo de manera tal que la zapata frenante a, se puede hacer trabajar en forma sola o aislada, o combinada con la
20. pestaña h.

En este último caso, bastando calzar el vástago 11 en la cavidad del arco 5 (figura 1), de manera que resulte calzado según lo muestran las figuras 3 y 4.

Se introduce entonces por la abertura 17 de la cavidad del soporte d, una varilla 18, que atraviesa en forma forzada las escotaduras y calados coincidentes 12-14 y, en virtud de una deformación variable dentro de la cavidad del soporte d, con lo que resulta detenida la pestaña b en su posición de acople a la zapata a (figuras 3 y 4), y quedando dicha zapata en posición operativa sobre la llanta 13, y la pestaña 9, influenciando la zona del diente 13 de la rueda c.

Cuando se desea desmontar el sistema de pestaña b, basta tirar del terminal 18', para que el pasador 18 flexione y zafe permitiendo su extracción de los pasajes 6 y 12 coincidentes.

Es indudable que al ser el presente invento llevado a la práctica, podrán ser introducidas modificaciones en lo que a ciertos detalles de construcción y forma de la unidad frenante se refiere, sin que ello implique apartarse de los principios fundamentales que se substancian claramente en

las cláusulas reivindicatorias que siguen a continuación.

- - - - -

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las siguientes

5.

REIVINDICACIONES

- 1a.- Perfeccionamientos introducidos en la unidad frenante para ruedas de ferrocarril, en la que la rueda provista del diente anular de encarrilamiento retentivo en el riel, posee enfrentada a su banda de rodamiento, a una zapata frenante, provista de una montura que incluye un arco medio, de anclaje de la zapata a una estructura de soporte, y accionable contra la llanta, c a r a c t e r i z a d a s porque el arco de anclaje, conforma una cavidad que, desembocando hacia los flancos de la zapata, admite en la misma al vástago de una pestaña frenante, calzable con caracter de "quita y pon", dicha pestaña frenante está constituida por una pieza de perfil en "U" de ramas desiguales, la mayor de las cuales posee fijada por una cara interior, una pastilla frenante enfrentable al flanco de la rueda con la que es capaz de tomar contacto por desplazamiento conjunto de la zapata
- 10.
- 15.
- 20.

pata portadora, mientras que la rama menor de dicha pieza, tiene lateralmente proyectada un vástago que, teniendo una sección capaz de permitir su calce en la cavidad del arco receptor de anclaje de la zapata, está afectado de un juego de escotaduras, que estando en la disposición de acople coincidentes con sendas aberturas laterales del arco receptor, son capaces de admitir entre sí en forma forzada, a un pasador elástico de retención de pestaña lateral y zapata así acoplados.

10. 2ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA UNIDAD FRE-
NANTE PARA RUEDAS DE FERROCARRIL.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de quince hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

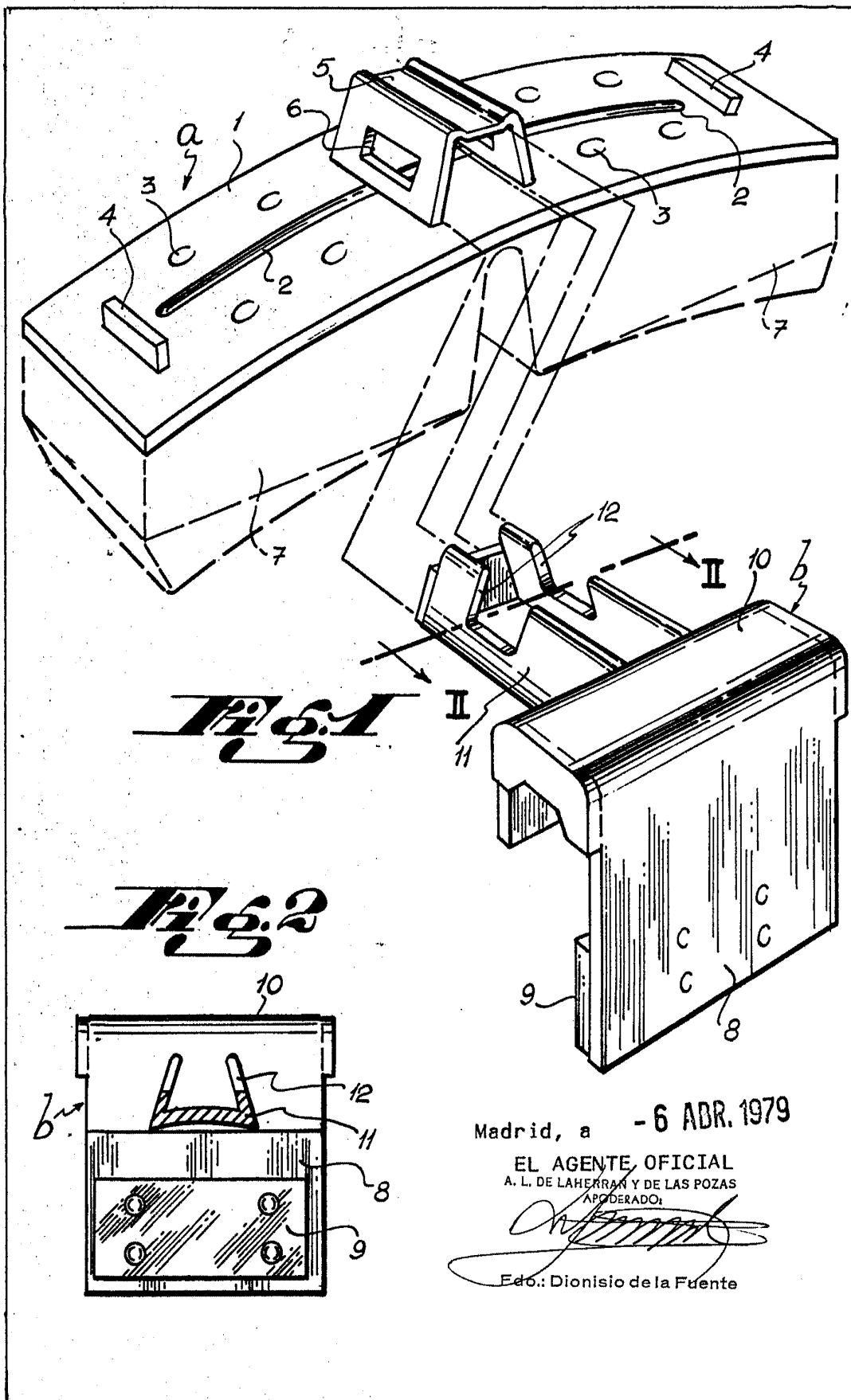
15. Madrid, a - 6 ABR. 1979

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LAHERZANA DE LAS POZAS
Acreditado



Fdo. Dionicio del Fuente



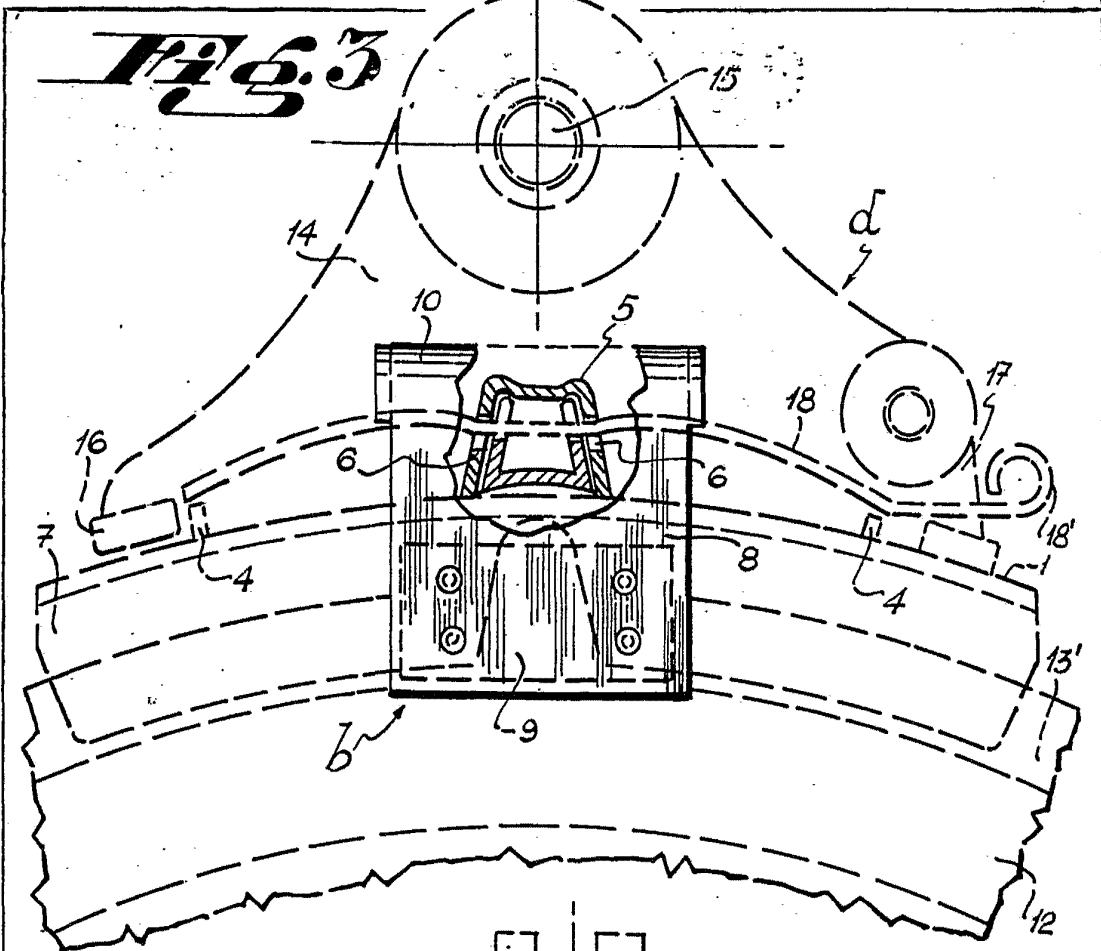
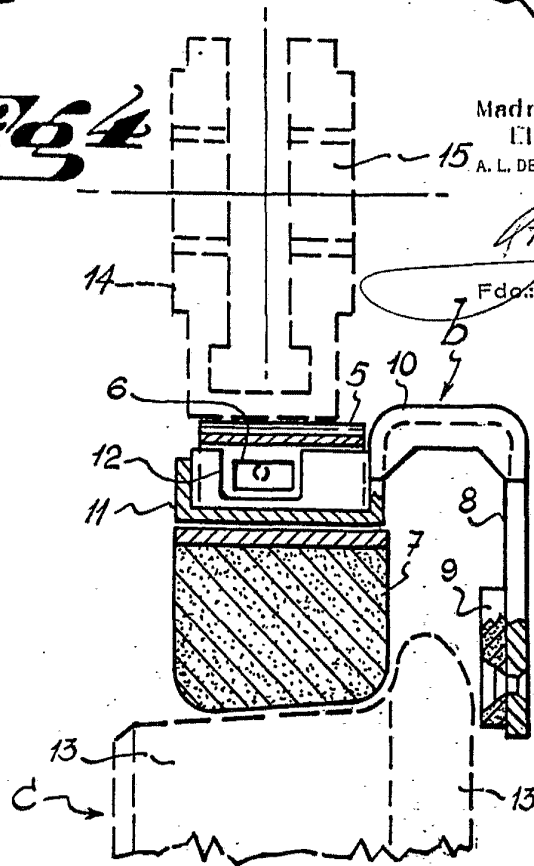


Fig. 4



Madrid, a - 6 ABR. 1979
EL AGENTE OFICIAL
A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO:

[Signature]
Fdo.: Dionisio de la Fuente

ESCALA VARIABLE.

