

377123

PATENTE DE INVENCION

E 23/868.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CL. <u>B61</u>
SUBCLASE <u>G</u>



Memoria Descriptiva

sobre:

377123

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ACOPLAMIENTOS DE TOPE CENTRAL PARA VEHICULOS FERROVIARIOS.

=====

Solicitante KNORR-BREMSE KOMMANDITGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Moosacher Strasse 80, 8000 MUNCHEN 13, Alemania

=====

La presente invención se refiere a un acoplamiento de tope central para vehículos ferroviarios con acoplamiento de tuberías en mecanismos de avance que, al chocar dos cabezales de acoplamiento de tope central, que se desplazan a la

5. posición de acoplamiento desde unas posiciones de partida con



5. las piezas del mecanismo de avance que sobresalen hacia adelante en el perfil del acoplamiento, giran a las posiciones acopladoras de los acoplamientos de tuberías entre sí y al desacoplar los cabezales de acoplamiento de tope central retroceden automáticamente a su posición de partida.

10. Los acoplamientos de tope central conocidos de la clase mencionada al principio tienen la desventaja de que, en estado acoplado, las superficies frontales en contacto entre sí de las piezas del mecanismo de avance y de las garras de acoplamiento correspondientes están sometidas a un fuerte desgaste debido a los esfuerzos alternos de tracción y de presión en un acoplamiento de tope central por la gran holgura horizontal necesaria entre dos cabezales de acoplamiento de tope central. La holgura vertical entre dos acoplamientos de tope central se puede mantener considerablemente más reducida y tiene un papel secundario en el desgaste entre las piezas del acoplamiento.

15. El objeto de la invención es desarrollar un acoplamiento de tope central de la clase mencionada de manera que se reduzca considerablemente el desgaste en las superficies de contacto mencionadas. El acoplamiento de tope central según la presente invención se debe poder desarrollar también de manera que las piezas del mecanismo de avance para el acoplamiento de las tuberías, que en estado desacoplado sobresalen en el perfil del acoplamiento, se puedan girar fácilmente a mano fuera del perfil del acoplamiento.

20. Tales dispositivos accionables a mano ya son conocidos. Se trata aquí de unas piezas del mecanismo de avance sujetadas en un cabezal de acoplamiento que se puede empujar a mano contra la fuerza de un resorte hacia fuera del perfil

25.
30.

377 123



del acoplamiento.

- El cometido se soluciona según la presente invención debido a que las superficies frontales de las piezas del mecanismo de avance, que en la posición de partida sobresalen del perfil del acoplamiento, se deslizan por rodadura sobre las superficies frontales de correspondientes garras de acoplamiento de cabezales de acoplamiento de tope central acoplados entre sí al presentarse las fuerzas alternas de tracción y presión como mínimo en la zona de la holgura de movimiento entre dos cabezales de acoplamiento de tope central.
- 5.
- 10.

- Una forma de ejecución preferente según la invención consiste en que la parte de mecanismo de avance, que sobresale en la posición de partida del perfil del acoplamiento, se sujeta con una holgura de movimiento de la magnitud de la holgura de movimiento de dos cabezales de acoplamiento de tope central acoplados, en un bulón de asiento en el cabezal del acoplamiento de tope central.
- 15.

- Un acoplamiento de tope central con partes de mecanismo de avance girables a mano se puede desarrollar según la invención de manera que la parte del mecanismo de avance lleve, a distancia del bulón de asiento, un bulón de acoplamiento que encaja en un agujero alargado de una palanca de acoplamiento alojada giratoriamente en el bulón de asiento, en el cual el bulón de acoplamiento se puede desplazar, contra la fuerza de como mínimo un resorte, a mano a una posición en la que la pieza del mecanismo de avance libre del bulón de asiento, por la fuerza del resorte se gira fuera del perfil de acoplamiento.
- 20.
- 25.

- Ulteriores formas de ejecución ventajosas según la invención se desprenden de las características de las reivindicaciones.
- 30.

377 123 4.M



La invención se describe con más detalle en una forma de ejecución. En los correspondientes dibujos esquemáticos, muestra:

- 5. la figura 1 el perfil de un cabezal de acoplamiento de tope central con una parte de un mecanismo de avance de un acoplamiento de tuberías de aire en estado desacoplado,
- la figura 2 el perfil del cabezal de acoplamiento de tope central con la parte del mecanismo de avance según la figura 1 en estado acoplado,
- 10. la figura 3 la parte del mecanismo de avance girable a mano fuera del perfil del acoplamiento según la figura 1 en una posición intermedia y en una posición final girada hacia fuera.

La parte de un cabezal de acoplamiento 1, señalado en su contorno con líneas de trazos y puntos permite apreciar

- 15. la forma conocida de una garra de arrastre 2 y de una garra de empuje 3. En la figura 2 se ha denominado la garra de empuje de un cabezal de contra-acoplamiento 1' con 3'. Del mecanismo de avance para un acoplamiento de tubería de aire no representada, que desde una posición de descanso girada hacia atrás se
- 20. gira en estado acoplado a una posición de acoplamiento, se ha representado una palanca 4 que está alojada giratoriamente en un asiento 5 en el cabezal de acoplamiento y a través de un resorte de amortiguación 5' está conectado con otra palanca 6 alojada giratoriamente asimismo en el asiento 5, que en su extremo
- 25. delantero 6' está conectado con un acoplamiento de tuberías no representado. El extremo delantero 7 de la palanca 4 asiento, contra un tope 8 de una palanca de acoplamiento 9 que está alojada giratoriamente en un bulón de asiento 10 en el cabezal de acoplamiento 1. En la palanca de acoplamiento 9, de-
- 30. sarrollada en forma ranurada, encaja una pieza 11 del mecanismo



pe central en la zona de la holgura " a " se presenta un desplazamiento relativo de los cabezales de acoplamiento, entonces la superficie frontal 18 desarrollada en forma abovedada rueda en la pieza del mecanismo de avance 14 sobre la superficie frontal 19 de la garra de empuje 3'. Este movimiento de rodadura es posible gracias a la holgura " a'" del lugar de asiento abierto 15 con relación al bulón de asiento 10.

En la figura 2 se ha representado la pieza 11 del mecanismo de avance en dos posiciones de rodadura extremas. Es ventajoso que durante el movimiento de rodadura el eje del bulón de acoplamiento 13 en su posición de acoplamiento se encuentre en un plano que es esencialmente perpendicular a la superficie frontal 19 de la garra de empuje 3' acoplada. De esta manera se pueden evitar esfuerzos transversales sobre el eje del bulón de acoplamiento 13.

Para poder llevar la pieza 11 del mecanismo de avance desde la posición desacoplada según la figura 1, a mano, hacia la posición girada fuera del perfil del acoplamiento se hace fuerza, a mano, sobre la palanca de mando 17 aproximadamente en dirección de la flecha H, de manera que el bulón de acoplamiento 13 es empujado en el agujero alargado 14 de la palanca de acoplamiento 9 a la posición dibujada con trazos interrumpidos en la figura 3. De esta manera la pieza 11 del mecanismo de avance, bajo tensión del muelle 16, asume la posición intermedia A dibujada con trazos interrumpidos. El resorte 16 tensado se ha montado en la pieza del mecanismo de avance 11 de manera que éste en la posición intermedia A ejerza un momento sobre la pieza 11 del mecanismo de avance que después gira el bulón de acoplamiento 13 a la posición B dibujada con trazos continuos, en la cual la parte delantera 12 de la



pieza 11 del mecanismo de avance está girada detrás del perfil de acoplamiento. Si se suelta la palanca 17 y la pieza del mecanismo de avance puede sobresalir del perfil de acoplamiento, entonces es retornado por el muelle 16 automáticamente a su posición de partida desacoplada según la figura 1.

5. Para poder destacar la pieza del mecanismo de avance 11 representado en trazos interrumpidos en la posición intermedia de su posición B se han dibujado también en la posición final 9 las líneas cubiertas de la pieza del mecanismo de avance con trazos continuos. El muelle 16 se ha dibujado en las dos posiciones con trazos interrumpidos.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse 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 corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania, con el número y fecha siguiente: nº P 19 10 925.2 de 20. 4 de marzo de 1969, 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 una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ACOPLAMIENTOS DE TOPE CENTRAL PARA VEHICULOS FERROVIARIOS; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de acoplamientos de tope central para vehículos ferroviarios, con acoplamiento de tuberías en mecanismos de avance que, al chocar dos cabezales de acoplamiento de tope central se desplazan a

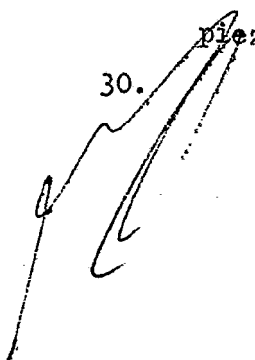


la posición de acoplamiento desde unas posiciones de partida con las piezas del mecanismo de avance que sobresalen hacia delante del perfil del acoplamiento, giran a las posiciones acopladoras de los acoplamientos de tuberías entre sí y al des-

- 5. desacoplar los cabezales de acoplamiento de tope central retroceden automáticamente a su posición de partida, caracterizados porque las superficies frontales de las piezas del mecanismo de avance, que en la posición de partida sobresalen del perfil del acoplamiento, se deslizan por rodadura sobre las superficies frontales de correspondientes garras de acoplamiento de cabezales de acoplamiento de tope central acoplados entre sí al presentarse las fuerzas alternas de tracción y de presión como mínimo en la zona de holgura de movimiento entre dos cabezales de acoplamiento de tope central.
- 10.

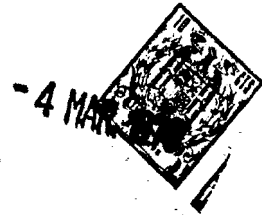
- 15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados, porque la parte del mecanismo de avance, que sobresale en la posición de partida del perfil del acoplamiento, se sujeta con una holgura de movimiento de la magnitud de la holgura de movimiento de dos cabezales de acoplamiento de tope central acoplados, en un bulón de asiento en el cabezal de acoplamiento de tope central.
- 20.

- 25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se dota a la pieza del mecanismo de avance, a distancia del bulón de asiento, de un bulón de acoplamiento que gobierna el mecanismo de avance a la posición de acoplamiento, cuyo eje se encuentra en un plano que es esencialmente perpendicular a la superficie frontal de la garra de acoplamiento sobre la cual rueda la superficie frontal de la pieza del mecanismo de avance en la posición de acoplamiento.



- 30. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3,

-9- 377 123



5. caracterizados porque el bulón de acoplamiento encaja en un escote de una palanca de acoplamiento que se aloja giratoriamente en el bulón de asiento y en la que se encuentra un tope que ataca continuamente contra una palanca acodada del mecanismo de avance.

10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3 y 4, caracterizados porque cuando el acoplamiento presenta un dispositivo accionable a mano dispuesto en el mecanismo de avance mediante el cual una pieza del mecanismo de avance, sobresaliente en las posiciones de partida del mecanismo de avance del perfil del acoplamiento, se puede girar contra la fuerza de un resorte fuera del perfil del acoplamiento, el escote en la palanca de acoplamiento se desarrolla como un agujero alargado en el que el bulón de acoplamiento se desplaza a mano contra la fuerza de como mínimo un muelle, hacia una posición en la que la pieza del mecanismo de avance se gira libre del bulón de asiento por la fuerza del resorte alrededor del bulón de acoplamiento fuera del perfil del acoplamiento.

15. 6.- Perfeccionamientos en la construcción de acoplamientos de tope central para vehículos ferroviarios; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

25.

Madrid,

- 4 MAR 1970

KNORR-BREMSE KÖLN AGITGESELLSCHAFT.

A. GOMEZ ACEBO Y MODEY

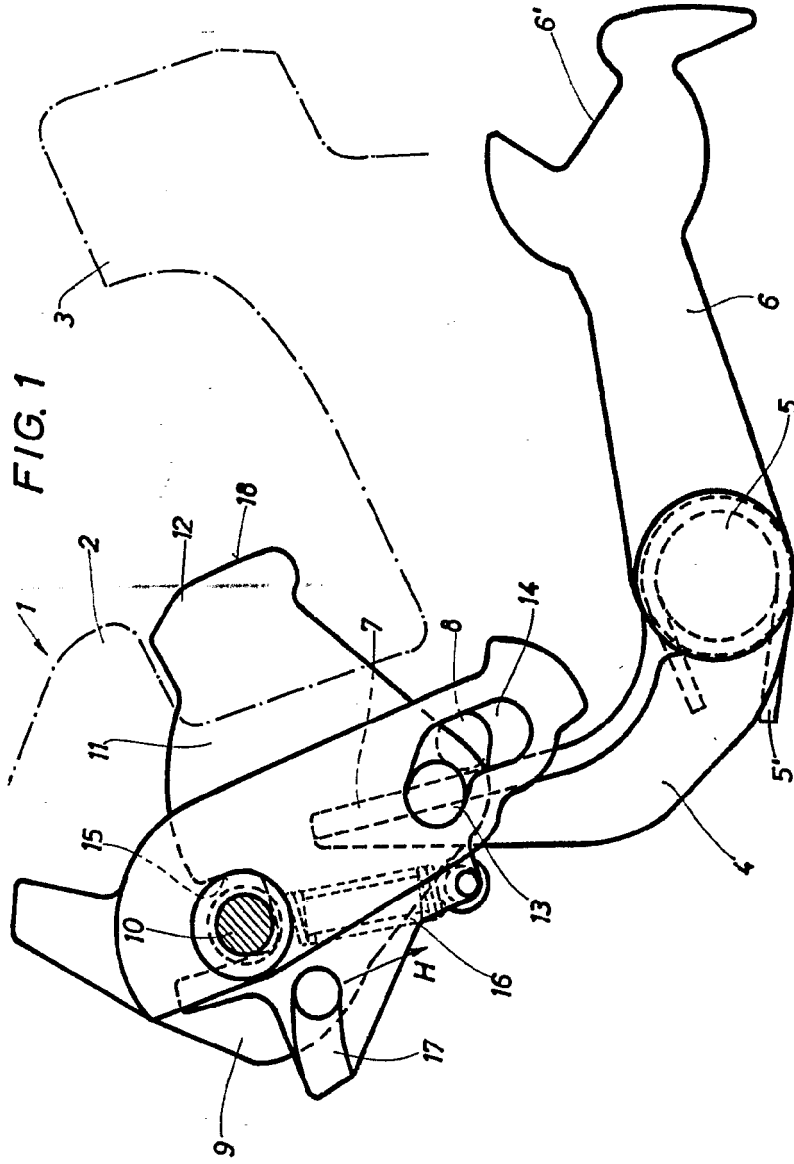
En la Firma de *Hernández Ruiz*

377 123

377 123



FIG. 1



Handwritten signature and scribbles.

3 hojas - hoja 1

377123

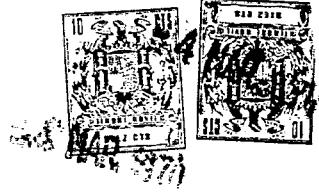
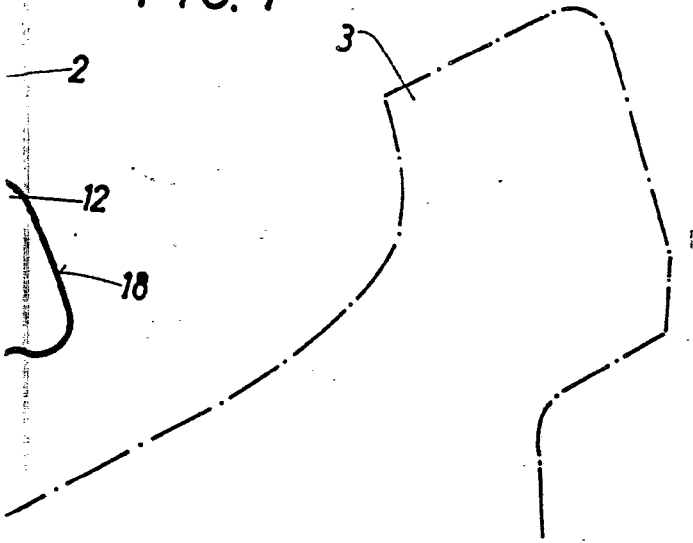
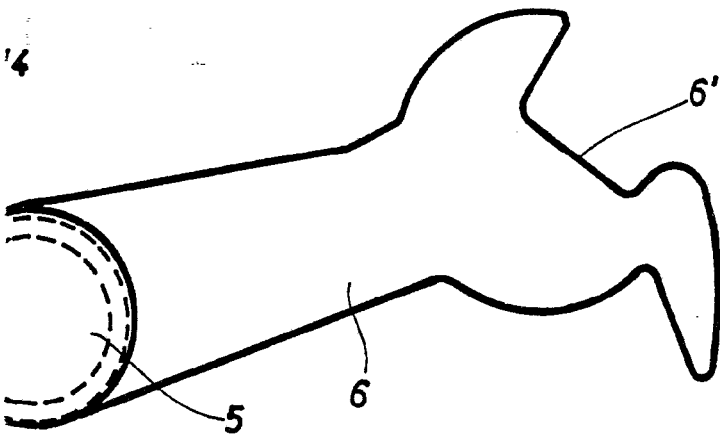


FIG. 1

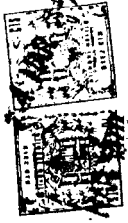


ESCALA
VARIA

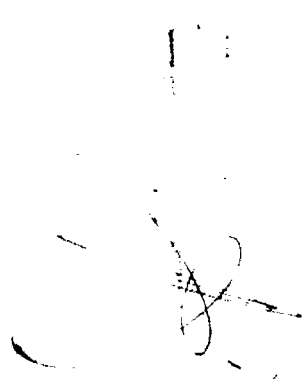
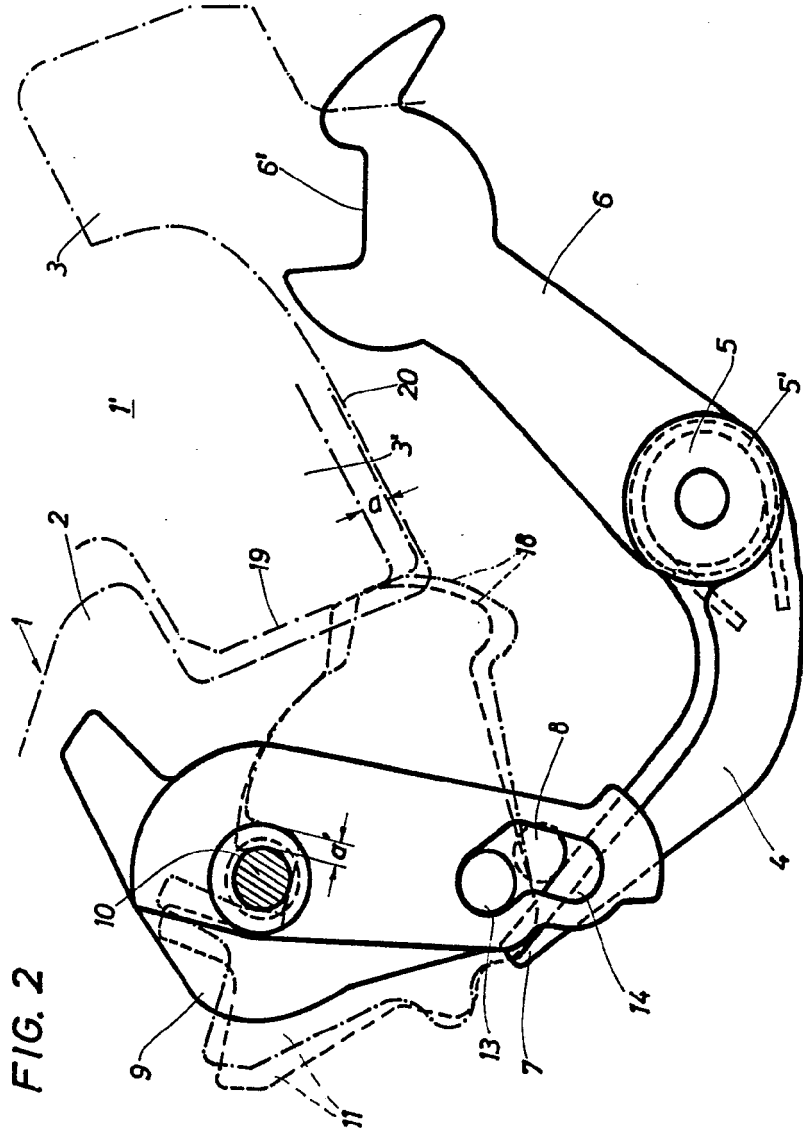


[Handwritten signature]
Madrid

37. 11. 5

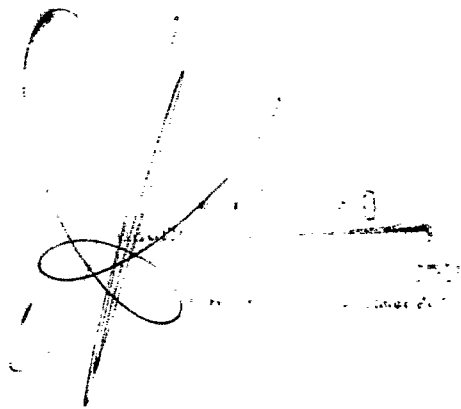
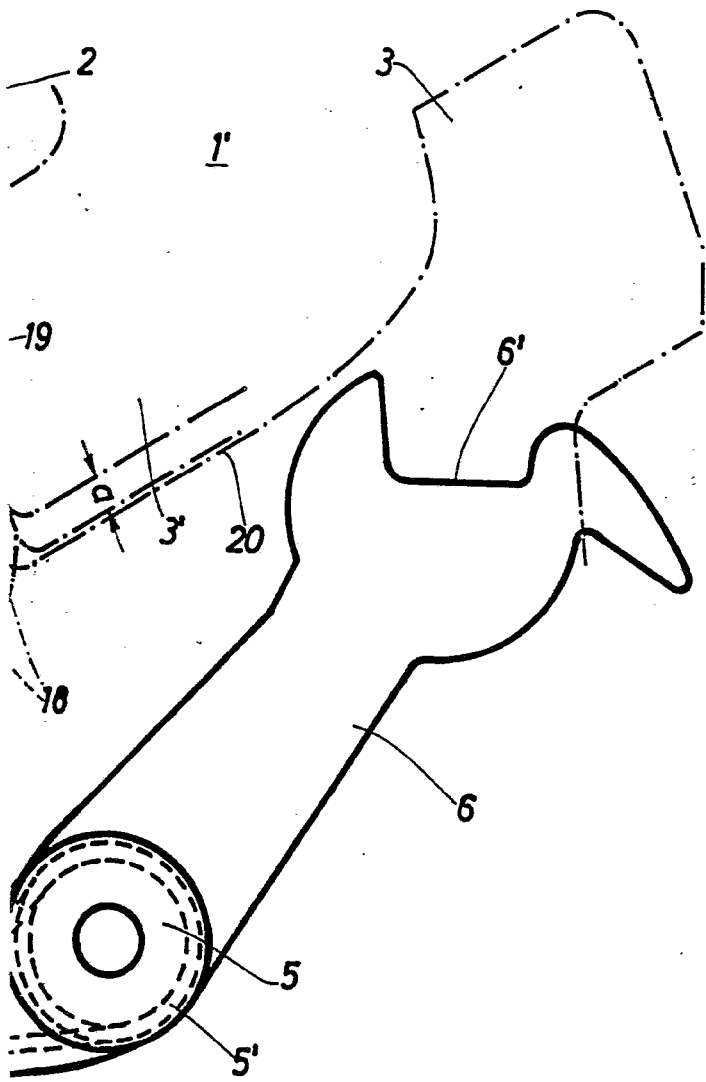


ESSE
VAPOR





ESCALA
VARIABLE



377123



ESCALA
VIRI

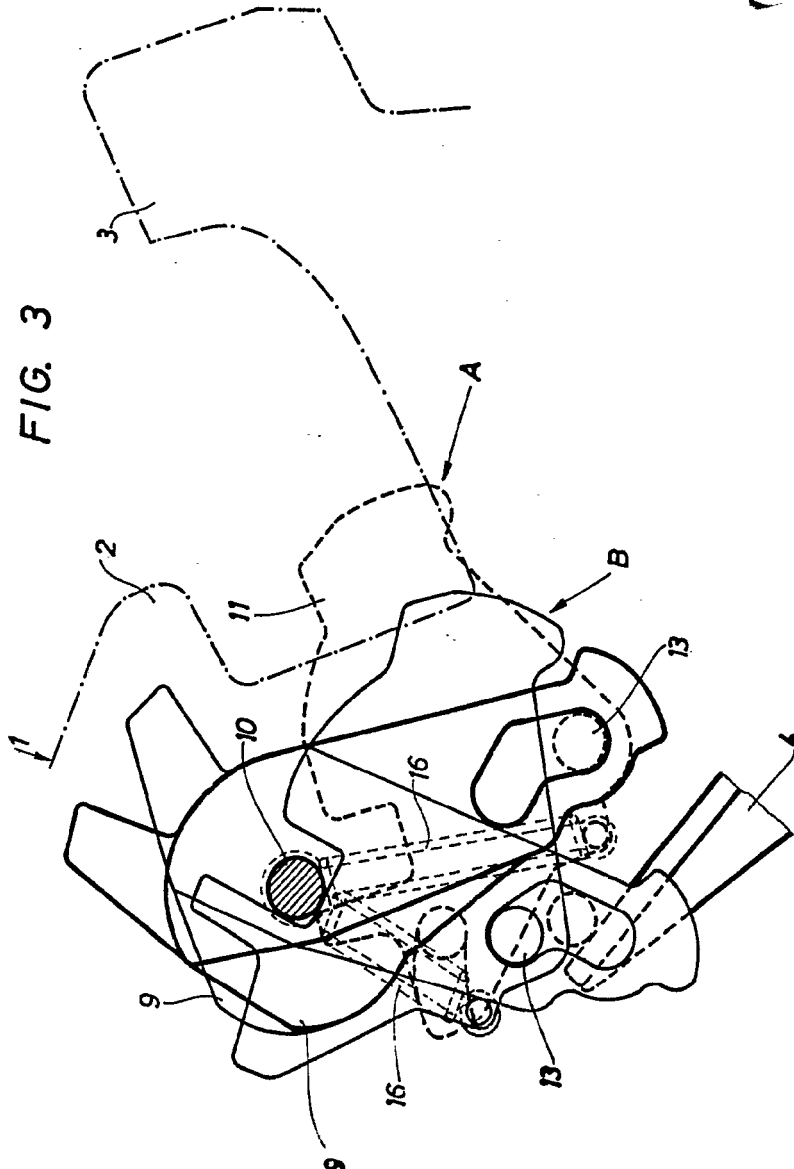
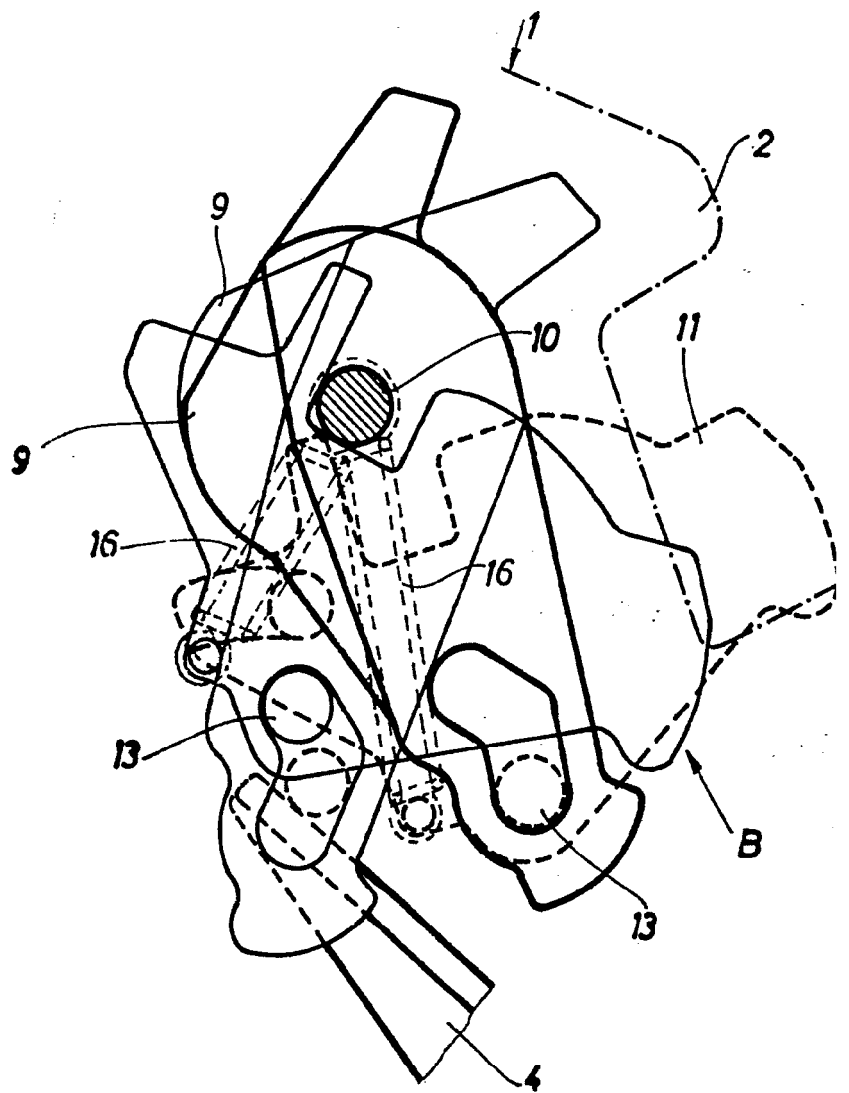


FIG. 3

4 MAR 1970

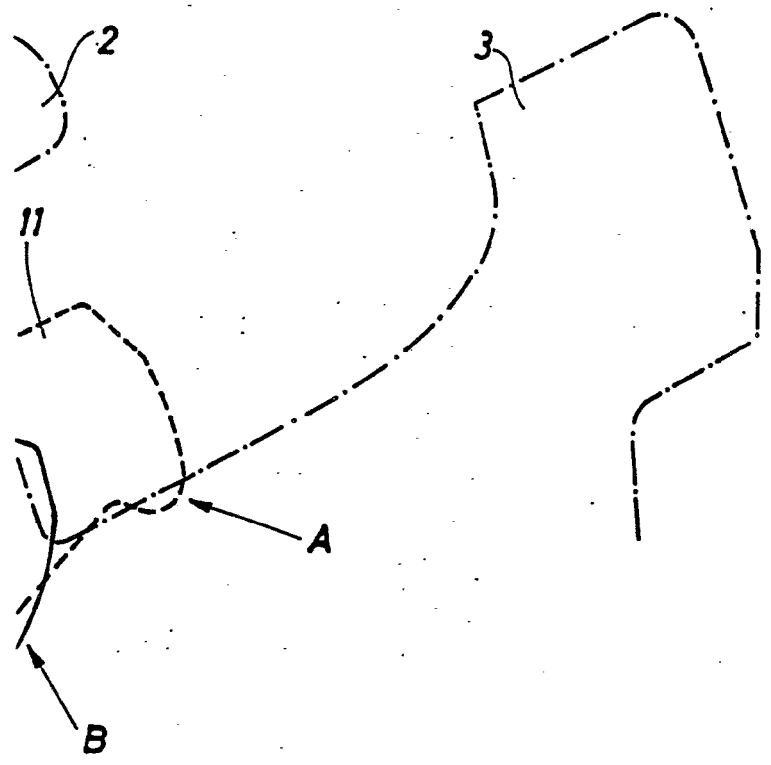
[Handwritten signature]



577123



FIG. 3



ESCALA
VARIABLE

1/
4 MAR 1970

A handwritten signature or scribble is present below the date stamp. It consists of several overlapping loops and lines, possibly representing a name or initials.