



PATENTE DE INVENCION

Ref. 29 763/536

340 391

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en la construcción de frenos -  
de disco con estribo deslizante".

-----

*Solicitante:* Société Anonyme: MESSIER, entidad francesa, residente  
te en 6 Avenue Raymond Poincaré, Paris, Seine, Francia.

-----

Este invento tiene por objeto un  
freno de disco de estribo montado deslizante con respecto  
pecto a su soporte, destinado, más especialmente a -  
vehículos de servicio con discos para el frenado.

5. En los vehículos dotados de un sistema



tema de frenado de esta naturaleza, el disco es axialmente fijo y el porta-guarnición es móvil. Los imperativos de volumen no permiten sin embargo utilizar un estribo exterior, y es corriente montar el estribo basculante, con respecto a su soporte, para permitir la conservación del conjunto.

De acuerdo con este invento, el estribo del sistema de frenado no solamente se articula por un eje en el armazón, sino que además es susceptible de desplazarse paralelamente a dicho eje, bien porque sea rígidamente solidario el estribo y esté montado deslizante con respecto al armazón, o bien por estar rígidamente solidario del armazón y el estribo esté montado deslizante en el eje.

Al utilizarse el freno, el estribo puede por tanto desplazarse con respecto al armazón, en la dirección del disco, a fin de compensar el desgaste, sin guarniciones de fricción.

Otras características y ventajas de este invento aparecerán en la descripción siguiente de dos modalidades de construcción de un freno de esta naturaleza, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que,

la figura 1, es una vista en planta de una primera forma de construcción del freno y de su disco;

la figura 2, es una vista de la parte superior, con dos cortes por las líneas AA y BB de la figura 1;

la figura 3, es una vista parcial,

340391

- 3 -



según la flecha  $F_1$  de la figura 2;

la figura 4, representa una variante de la estructura del estribo del freno con, en líneas de trazos, la silueta del estribo en posición de basculación para facilitar la conservación,

la figura 5, es una vista de la parte superior de esta variante, con dos cortes parciales por las líneas AA y BB de la figura 4;

la figura 6 es una vista parcial, según la flecha  $F_2$  de la figura 5;

la figura 7, es un corte transversal del freno.

El freno se compone de un estribo 1, un soporte 2 y un disco 3.

El soporte 2, solo se representa en las figuras en la parte que interesa su acoplamiento con el estribo; la definición del resto de esta pieza, depende de la adaptación especial del freno y no forma parte del invento.

El soporte de freno 2, tiene dos bridas 4 que sostienen el eje principal 5, que atraviesa el estribo 1 y recibe el esfuerzo resultante del frenado. En la forma de construcción representada en la figura 2, el eje 5 está inmovilizado con respecto a las bridas 4 del soporte 2, y el estribo 1 se desliza, durante el funcionamiento del freno, en el eje 5.

En la variante de acuerdo con la figura 5 está inmovilizado con respecto al estribo 1 y se desliza entonces, durante el funcionamiento del

340391

- 4 -



freno, en taladros abiertos en las bridas 4 del soporte 2.

El eje 7, fijo en el soporte 2, y la nuez o rótula 8, se apoyan en una ranura 15 del estribo 1, asegurando la posición exacta de éste con respecto al eje de rotación del disco rotativo. La posición del eje 5 con respecto al estribo de freno, se elige de tal modo que la fuerza resultante general de frenado que actúa en el estribo, pase lo más cerca posible del eje geométrico del árbol 5. En estas condiciones, el eje 7 y la rótula 8 sólo soportan la débil reacción debida al hecho de que la fuerza resultante general de frenado está en general debilmente alejada del eje geométrico del árbol 5. La ranura 15 abierta en el estribo 1, para recibir el eje 7 y la rótula 8, permite que las dilataciones del estribo 1 se produzcan sin limitar las fijaciones de éste ni oponerse a su deslizamiento libre.

En el caso del freno representado en las figuras 1 y 2, el montaje y el desmontaje de las guarniciones de fricción 6 y 6' se realizan por la abertura 9 dispuesta en el estribo; dichas guarniciones se mantienen en su sitio por ejes 10 durante el funcionamiento del freno.

En el caso de la variante representada en las figuras 4 y 5, el estribo 1 carece de aberturas 9, para reforzar su rigidez; tiene solo dos ventanas 12 y 12' necesarias para el paso de los apéndices 13 de los porta-guarniciones de fricción 6 y 6'. El montaje y el desmontaje de estos, se realiza en es

340391

- 5 -



5. te caso desmontando el árbol 7 y la rótula 8 y haciendo pivotar el estribo 1 en el sentido de la flecha f alrededor del eje 5. Así se dispone de un acceso fácil a las guarniciones de fricción y a las caras interiores de los cilindros 14 de mando del freno.

10. Durante la utilización del freno, las guarniciones de fricción 6 y 6' se desgastan lentamente. El disco 3 solo puede desplazarse en rotación; el estribo que puede resbalar en el eje 5, se desplaza progresivamente en el sentido S, la guarnición 6' se adelgaza y se apoya siempre contra el disco.

15. La suma de los huelgos  $J_1$  y  $J_2$  entre el estribo 1 y las caras internas de las bridas 4, se calcula en función del espesor de la guarnición 6' para permitir el deslizamiento del estribo 1 hasta el desgaste total de dicha guarnición.

#### N O T A

20. 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

25. el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 11 de mayo de 1.966, bajo el número PV 61 177, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del re-

30. ferido invento y por lo que se solicita Patente de -

340391

11 MAY



Invencción por 20 años en España sobre: "PERFECCIONA-

MIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE FRENOS DE DISCO CON ES-  
TRIBO DESLIZANTE"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Perfeccionamientos en la cons-  
5. trucción de frenos de disco con estribo deslizante,  
del tipo en el que el estribo se articula por un eje  
en su soporte y es susceptible de desplazarse, en fun-  
cionamiento, paralelamente a este eje, en dirección  
al disco, para compensar el desgaste de las guarnicio-  
10. nes de fricción, caracterizados porque se disponen -  
dos porta-guarniciones independientes, reunidos por  
ejes, y porque el estribo se sostiene por un eje prin-  
cipal retenido por dos bridas, eligiéndose la posición  
de este eje principal de modo que la resultante de -  
15. las fuerzas de frenado que actúan sobre el estribo,  
pase sensiblemente por el eje geométrico de dicho eje  
principal.

- 2ª.- Perfeccionamientos, según rei-  
vindicaciones 1, caracterizados porque el eje princi-  
20. pal es rígidamente solidario de las bridas y el es-  
tribo se desliza en dicho eje principal.

- 3ª.- Perfeccionamientos, según rei-  
vindicación 1, caracterizados porque un eje fijo en  
el soporte del estribo, y una rótula que se apoya en  
25. una ranura del estribo, mantienen a éste en posición  
adecuada con respecto al eje de rotación del disco y  
permiten que el estribo se dilate libremente al va-  
riar la temperatura.

- 4ª.- Perfeccionamientos, según -  
reivindicación 1, caracterizados porque el estribo -  
30.

340397

11 MAY 1961



tiene, frente al disco y a las guarniciones de fricción, una abertura que permite el montaje y el desmontaje de estas guarniciones.

5. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizados porque el estribo, frente al disco y a las guarniciones de fricción, tiene dos ventanas en las que se ajustan apéndices de los porta-guarniciones.

10. 6ª.- Perfeccionamientos en la construcción de frenos de disco con estribo deslizante; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

Société Anonyme: MESSIER,

J. GOMEZ Y MODEY

Firmado por: Fernández Rula

340391

340391

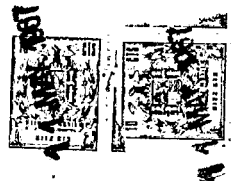
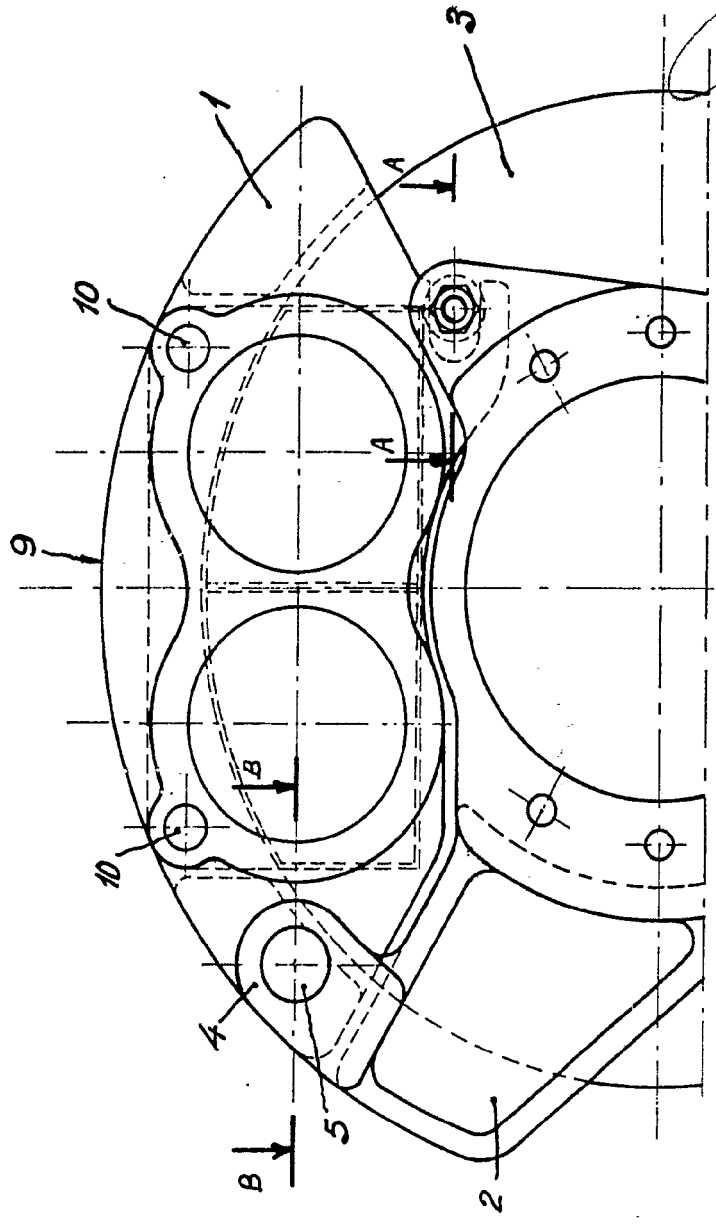


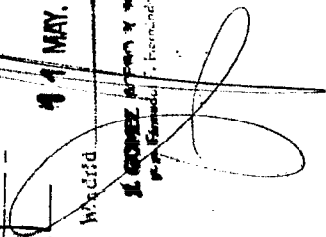
FIG.1



ESCALA VARIABLE

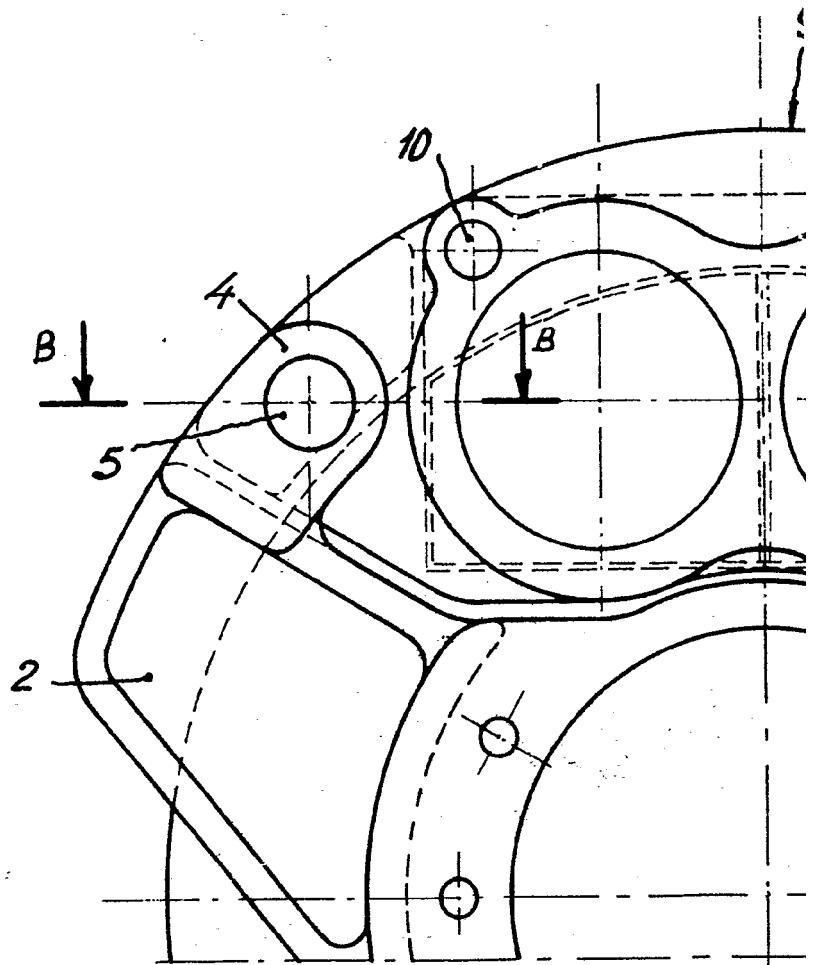
11 MAY. 1967

Madrid  
J. GONZALEZ  
P. FERNANDEZ

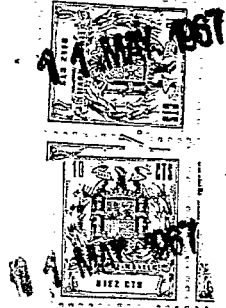


340391

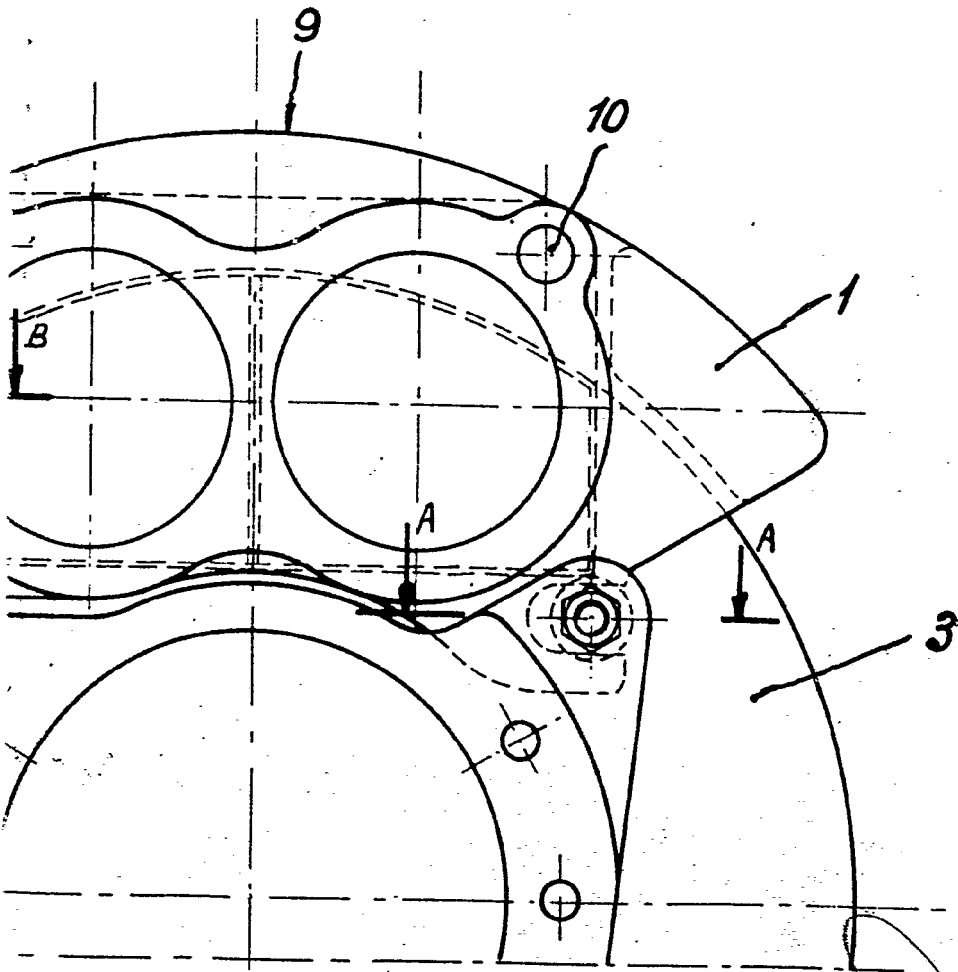
FIG.1



340391



3.1



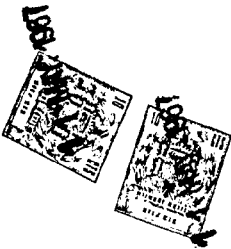
ESCALA  
VARIABLE

11 MAY. 1967

Madrid

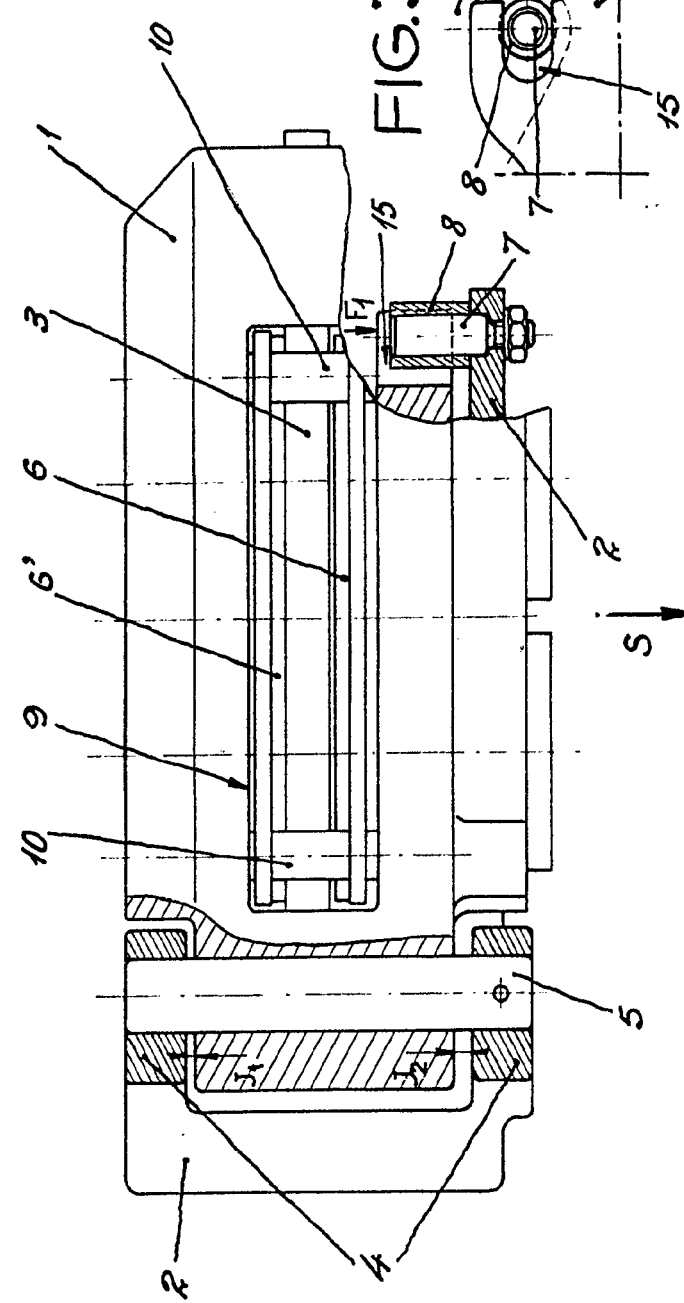
L. GOMEZ AFRAN Y MOSES  
por Fernando F. Hernández Pulz

POOR  
QUALITY



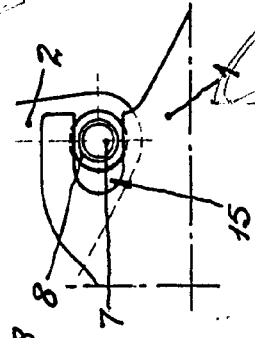
340391

FIG.2



340391

FIG.3

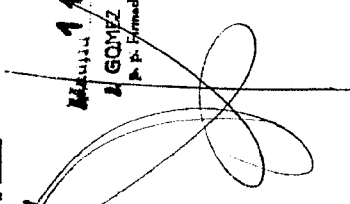


BREVET

11 MAY 1957

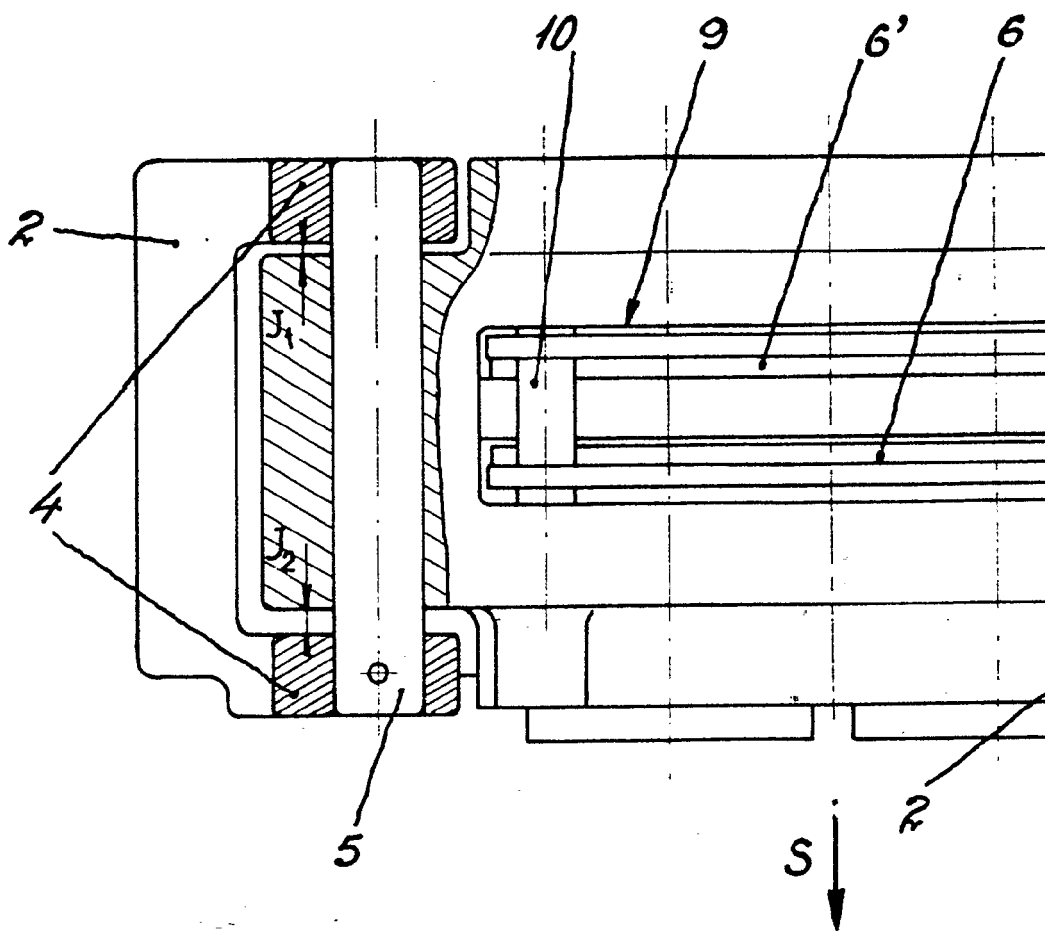
GOMEZ ABEJO Y MODER

Dr. P. Gomez de F. Hernandez Ruiz



340391

FIG. 2





340391

20

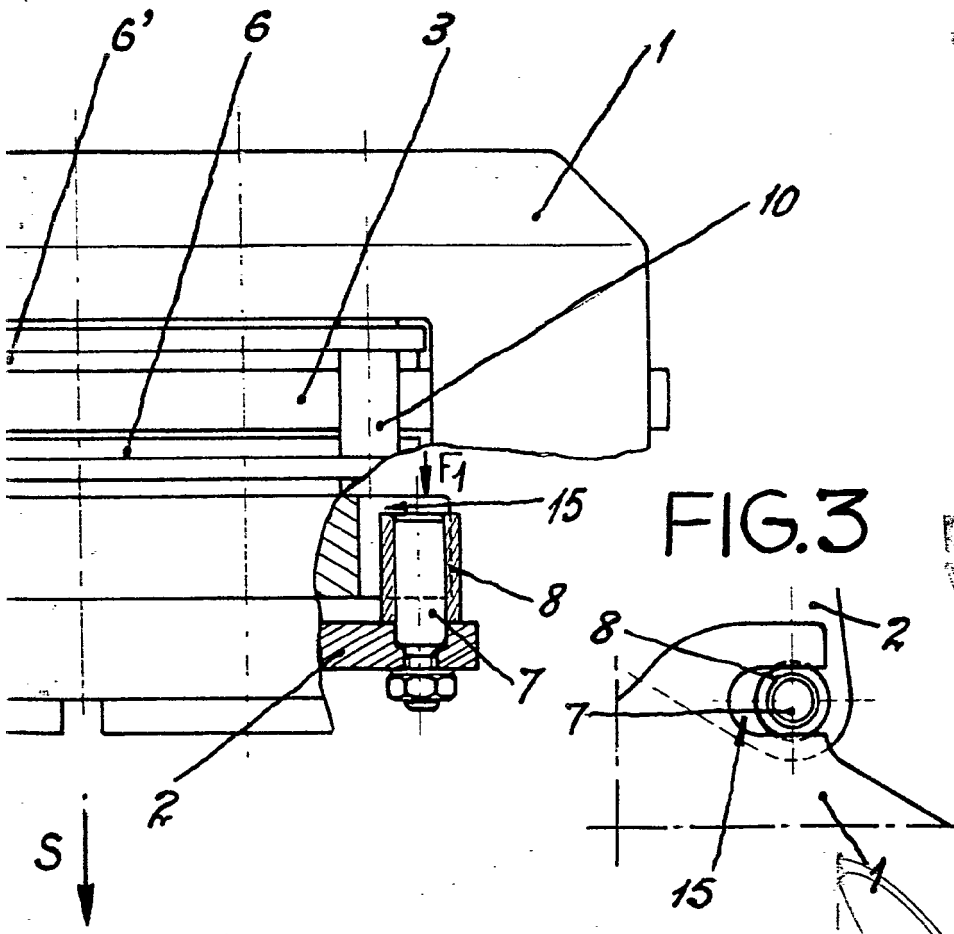


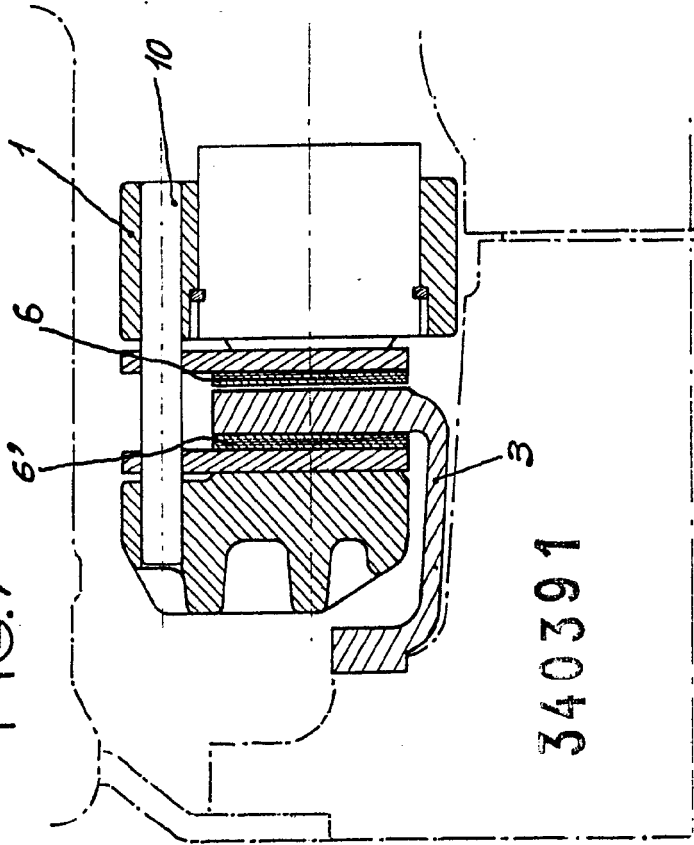
FIG.3

ESCALA  
VARIABLE

Medida 11 MAY. 1987

GOMEZ ACEBO Y MODEY  
P. B. Firmado: F. Hernández Ruiz

FIG.7



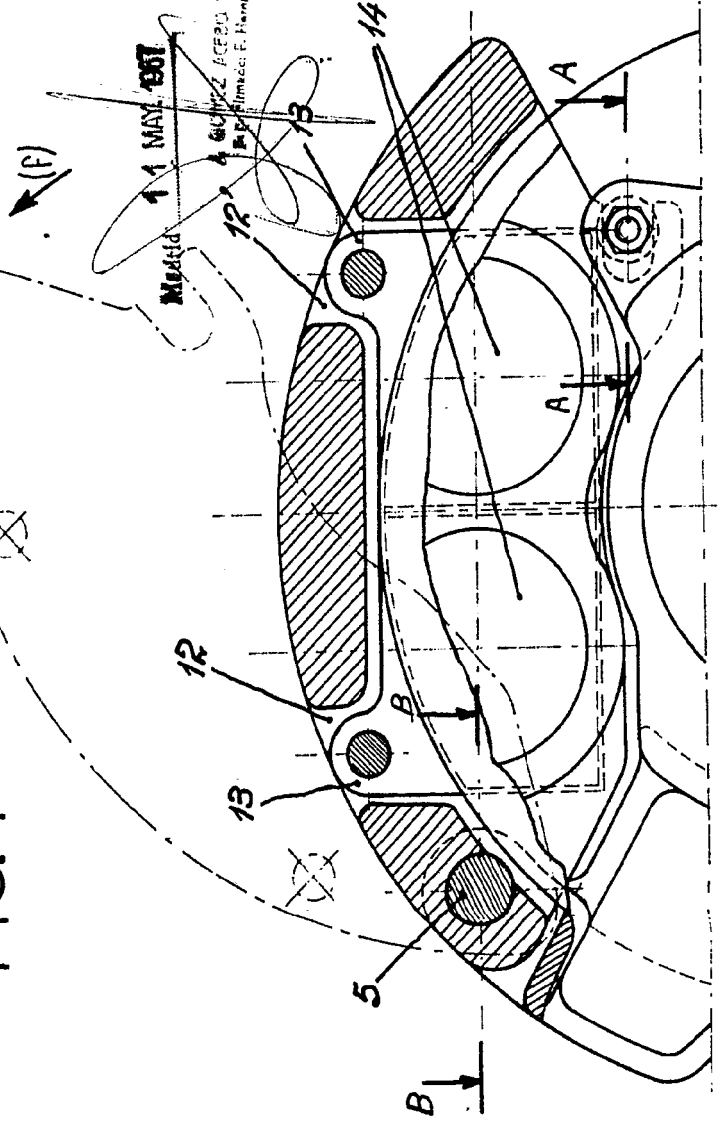
340391



340391

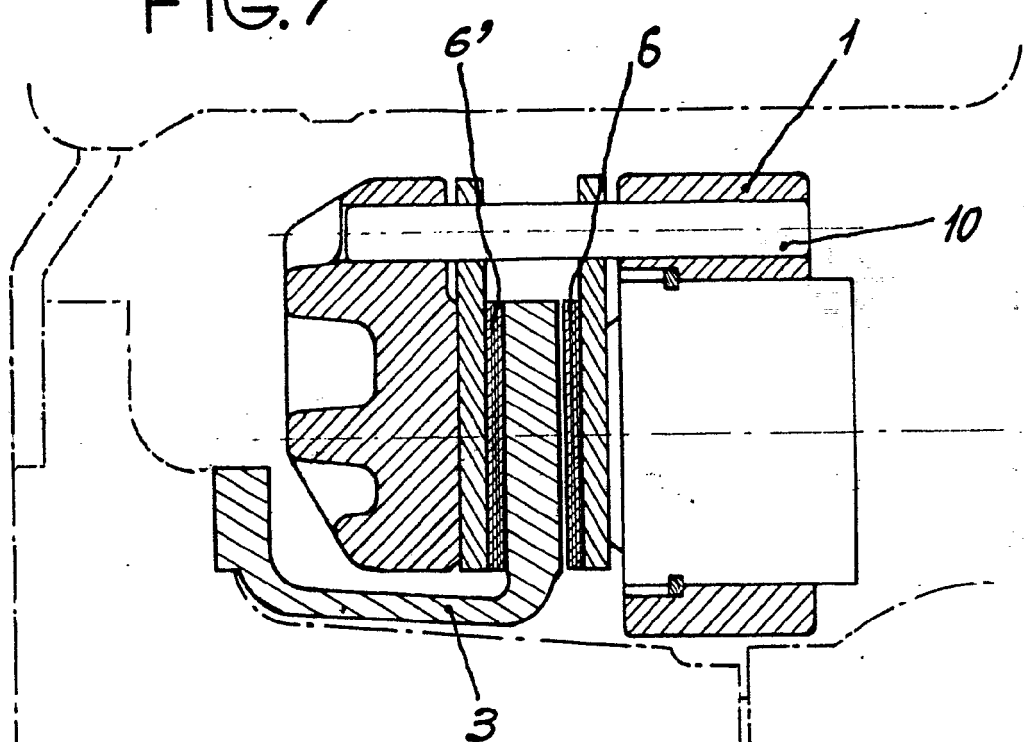
ESCALA  
VARIABLE

FIG.4



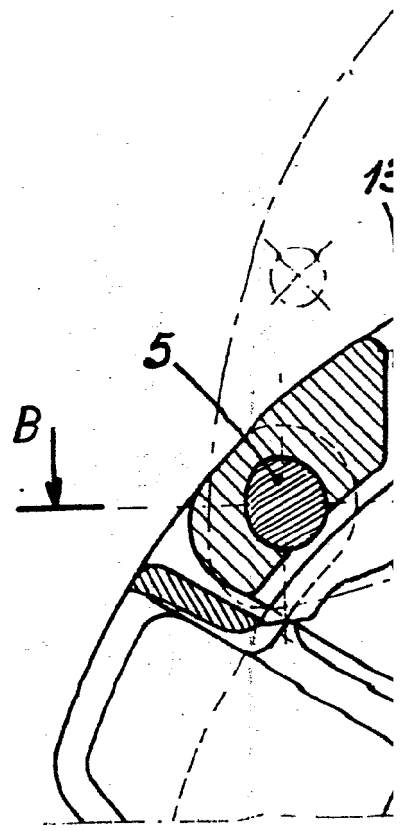
11 MAY 1967  
GUILLERMO ACEVEDO Y MORALES  
Inventor: E. Hernandez Esp

FIG.7



340391

FIG.4

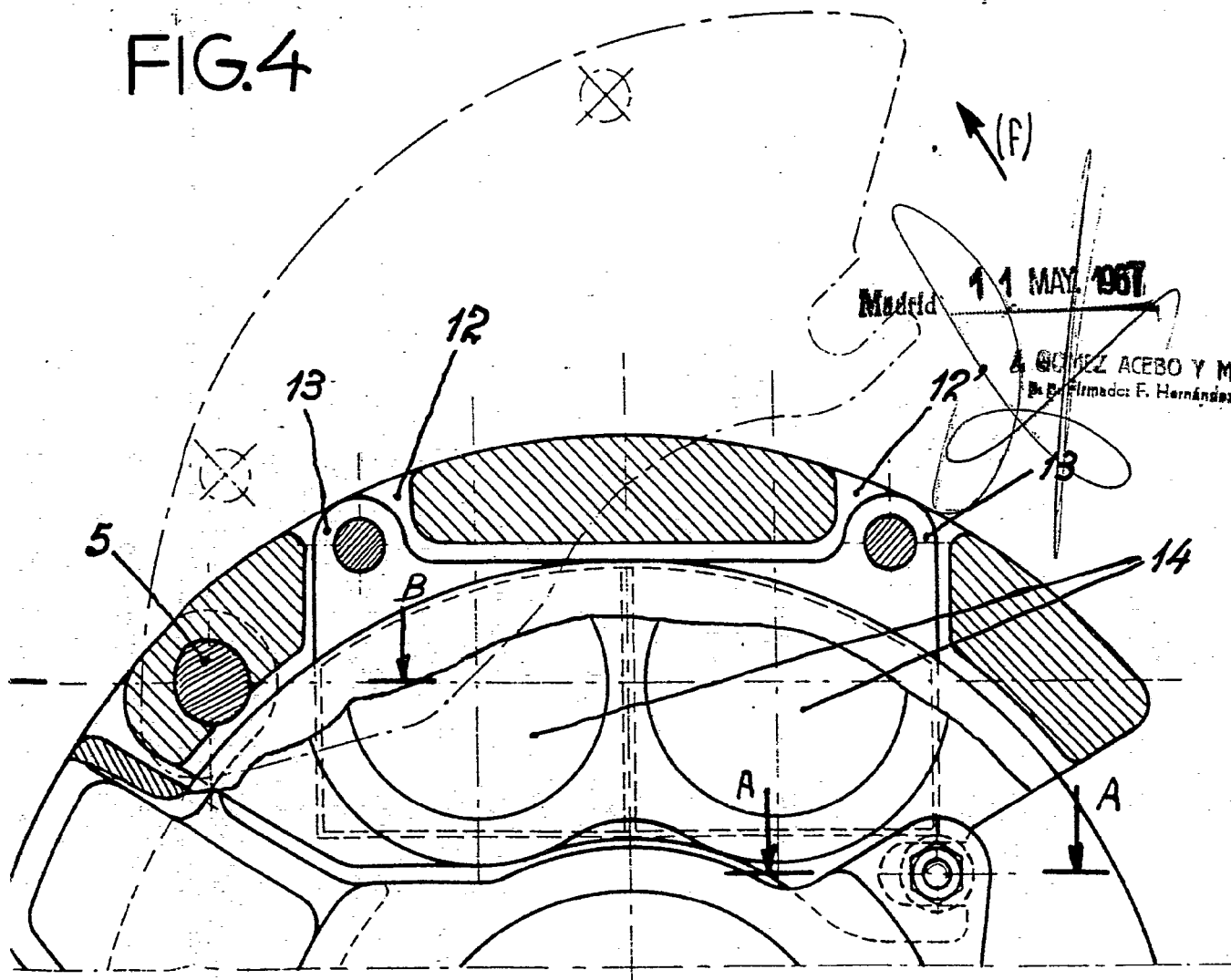




340391

ESCALA  
VARIABLE

FIG.4

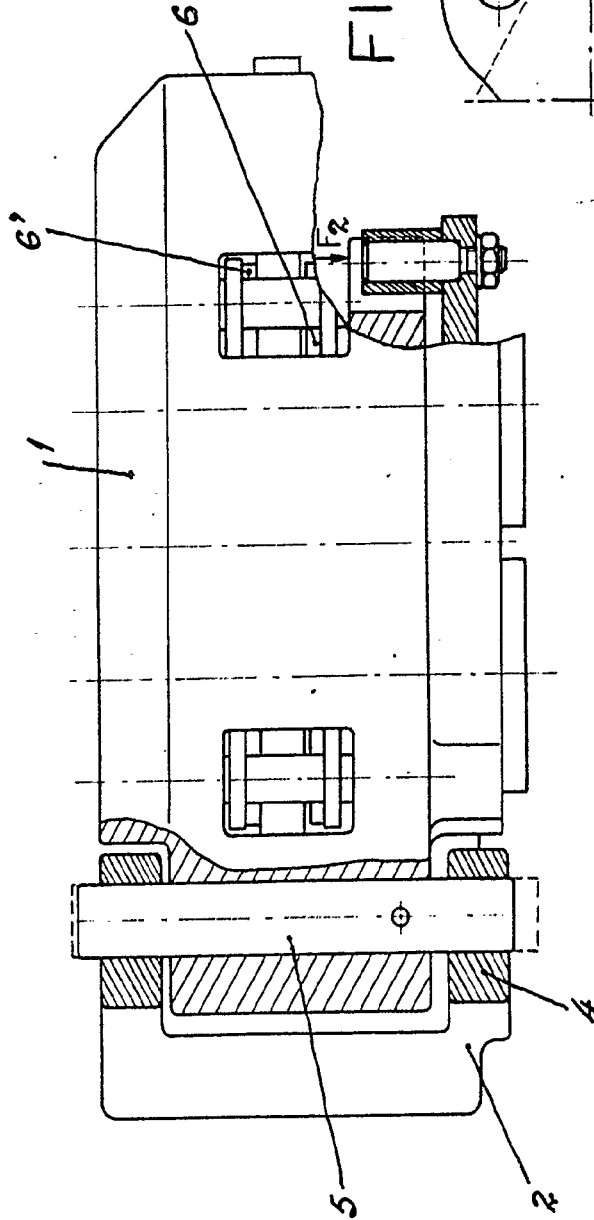


Madrid 11 MAY 1967  
GONZALEZ ACEBO Y MODER  
Firmado: F. Hernández Ruiz

10

340391

FIG.5



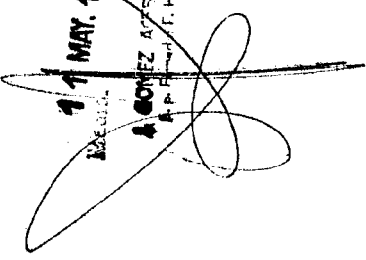
340391

ESCALA VARIABLE



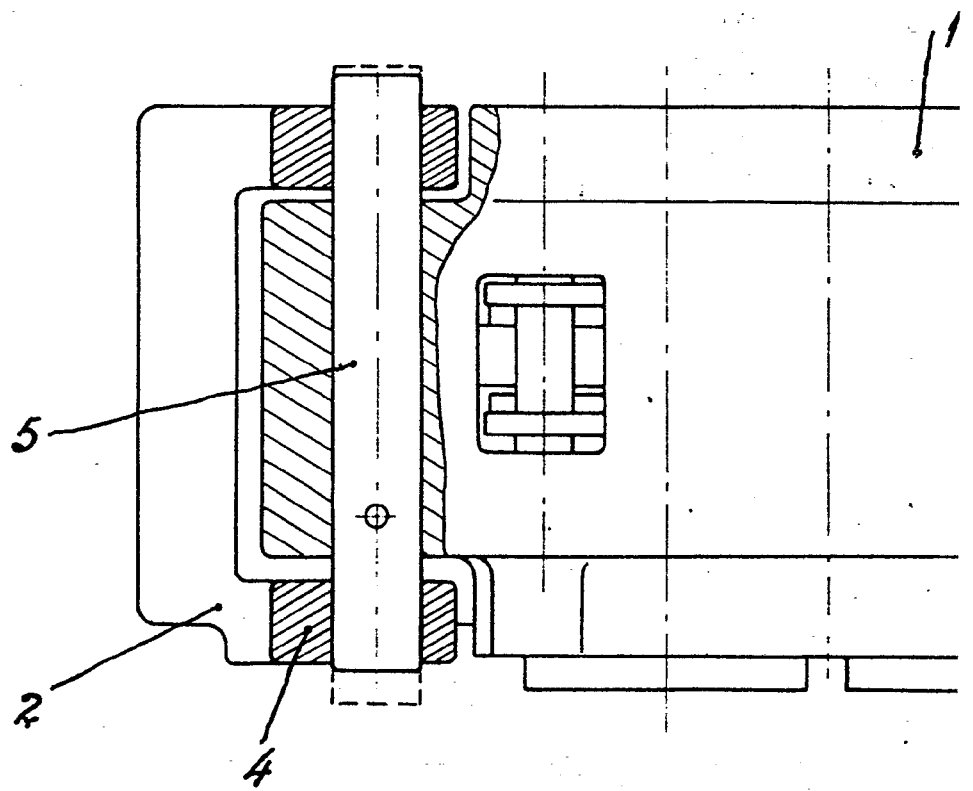
11 MAY. 1937

A. GOMEZ ARSO Y MODIT  
 A. P. P. E. Hernandez Rull



340391

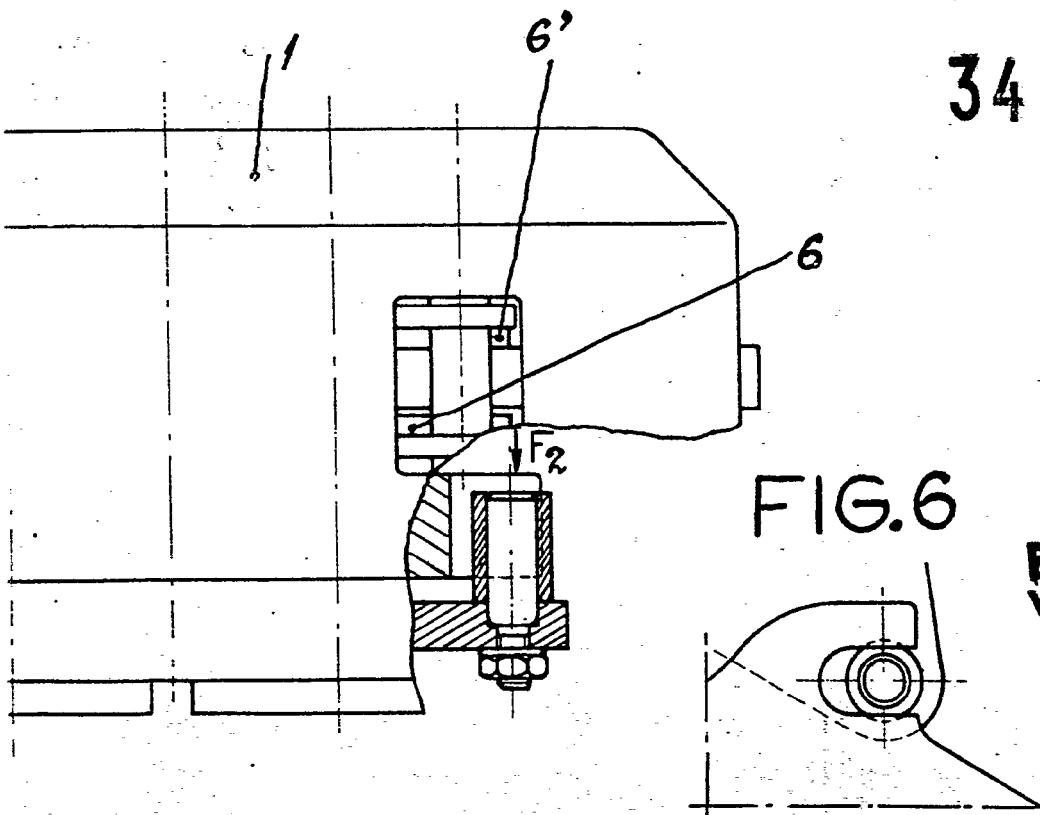
FIG.5



G.5

1 MAY 1967  
1 MAY 1967

340391



ESCALA  
VARIABLE

1 MAY 1967  
Medina  
GONZALEZ ACEVEDO Y MODUR  
E. p. Remedios F. Hernández Ruiz