

(19) ES	(11) NUMERO 265.305	(16) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 19 Mayo 1.982	



MICROFILMADO

MICROFICHAS

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1983

ESPAÑA

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16D 65/52
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE APROXIMACION AUTOMATICA DE ZAPATAS EN FRENOS DE TAMBOR PARA VEHICULOS"

(71) SOLICITANTE (S)

TALLERES VILLAR, S.A. (TAVISA)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Ibérica, 149.- ZARAGOZA-12

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PPG/IG.

.....

1
5
10
15
20
25
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1.935).



1

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un dispositivo de aproximación automática de zapatas en frenos de tambor para vehículos.

5

Es conocida la dependencia de mantenimiento que imponen los frenos de tambor existentes en vehículos automóviles, camiones o similares, que obligan al usuario a efectuar continuos reglajes para ajustar la mínima separación existente entre las zapatas de freno y el propio tambor, separación que con el uso continuado del freno se incrementa por desgaste de los forros de las zapatas, tarea ésta sumamente incómoda y que lógicamente encarece el mantenimiento del conjunto del vehículo.

10

15

La finalidad del dispositivo que la invención presenta radica en el hecho de aportar una estructura mecánica que, aplicada a un freno de tambor convencional, libere al usuario de la incómoda tarea de efectuar los aludidos reglajes de los frenos de tambor, de manera que se aporte una estructura que de alguna forma compensa el inevitable desgaste de los forros de las zapatas, manteniendo constante la separación entre éstas y la superficie de freno del tambor.

20

25

Así pues, mediante la utilización del dispositivo que la invención presenta las zapatas mantendrán constante su separación con respecto al tambor, con independencia del estado de desgaste del forro de la zapata, por lo cual los frenos que vayan equipados del dispositivo, en cuestión, se mantendrán en óptimas condiciones operativas en cualquier momento durante la vida útil de los forros de las zapatas.

30

1 El dispositivo que realiza esta primordial
función de aproximación, realizado según la invención, se
constituye en base a un mínimo de piezas, de sencilla me-
canización, por lo cual resulta evidente que el empleo del
5 dispositivo ofrecerá al usuario una alta relación ventajas/
precio del dispositivo, circunstancia ésta que justifica
plenamente la solicitud de registro efectuada.

Básicamente el dispositivo consiste en un
husillo roscado que posee una rueda dentada solidaria al
10 mismo y que se incorpora entre las dos zapatas de freno,
existentes en cualquier tambor, por medio de dos elemen-
tos adecuados dispuestos en sus extremos. Asociado a la
rueda dentada del citado husillo existe un trinquete que
hace girar al elemento tuerca del mismo, con lo que aumen-
15 ta la longitud de éste efectuando una función tensora, con
lo cual la separación entre zapatas se hará mayor dado que
éstas apoyan en los extremos del comentado husillo, obte-
niéndose un incremento en la separación exterior de los fo-
rros de las zapatas y recuperándose, de esta forma, el des-
20 gaste sufrido por las mismas durante la utilización del fre-
no.

Para complementar la descripción que segui-
damente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-
25 jor comprensión de las características de la invención,
se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando
parte integrante de la misma de un juego de planos en los
que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha repre-
sentado lo siguiente:

30 La figura 1ª. representa una vista de alza-
do de un conjunto de freno de tambor con sus zapatas y me-

1 canismos accesorios, que lleva incorporado el dispositivo
que la invención presenta.

5 La figura 2ª. representa una sección trans-
versal realizada según A-A de la figura 1ª, en la que pue-
de verse el husillo roscado y la rueda dentada que incor-
pora.

10 La figura 3ª. corresponde a una variante
de realización basada en la estructuración de la figura
1ª. en la que se ha variado la disposición del trinquete
actuante sobre el husillo.

La figura 4ª. corresponde a una sección
transversal realizada según B-B de la figura 3ª.

15 A la vista de las mencionadas figuras, y
como puede comprobarse, el dispositivo de aproximación
automática de zapatas en frenos de tambor para vehículos,
se constituye a partir de un husillo roscado 3 que en su
parte roscada gira sobre el elemento tuerca 6 que a su
vez está apoyando sobre un nervio de la zapata 7 y la pa-
lanca del freno de mano 9. Este husillo roscado va posi-
20 cionado en su extremo no roscado, por un elemento mecáni-
co 2 que, haciendo apoyo en la zapata 8, sirve para fijar
el trinquete 1. El trinquete 1 va posicionado por un bulón
4 que permite el pivotamiento y el deslizamiento. El trin-
quete 1 está, a su vez, en contacto permanente con la rue-
25 da dentada del husillo 3 por medio del muelle 5 el cual
ejerce una fuerza entre el trinquete 1 y la zapata antago-
nista 7.

30 Debido a la acción del cilindro hidráulico,
no representado en la figura 1ª. y existente en todos
los frenos de tambor, y por efecto de la presión hidráulica

1 al accionar el pedal de freno; las zapatas se expanden se-
gún las flechas C con un punto de apoyo de las mismas en
el tope de sujeción de las zapatas 10 que es solidario al
plato de freno, produciéndose el frenado de las zapatas
5 contra el tambor de freno, no representado. Al realizarse
la expansión de la zapata 8 se produce un giro del trinquete
1, pivotando sobre el bulón 4 en el sentido de la fle-
cha E, gracias a la acción antagonista del muelle 5. Este
movimiento del trinquete 1, que se encontraba en reposo en
10 la posición representada por la referencia F, (ver figura
2ª), empuja a la rueda dentada del husillo 3 en el sentido
marcado por la flecha H, pasando a ocupar la posición re-
presentada por G, siempre que la holgura existente entre
los forros de freno y el tambor se lo permita, produciendo
15 un giro según la mencionada flecha H, lo cual hace que el
conjunto tensor 2, 3 y 6 se expanda según la flecha I, ya
que se encuentra roscado a derechas y se produce la expan-
sión automática deseada de las zapatas, compensando el
desgaste de las mismas.

20 Una vez dejado de actuar el freno, los mue-
lles 5 y 11 producen la recuperación de las zapatas, el
trinquete gira por la acción del muelle 5 pivotando en el
bulón 4, esta vez según el sentido de la flecha D volvien-
do a ocupar la posición E-C que tenía anteriormente, aunque
25 en el diente siguiente, o sea que se ha saltado un diente
en la rueda dentada del husillo 3 obteniéndose un incre-
mento en el diámetro exterior de los forros de zapatas,
recuperando el desgaste producido en los forros de freno
de forma automática y quedando en disposición para una nue-
30 va aproximación cuando exista la holgura suficiente.

1 Con respecto a la variante de realización
que se muestra en la figura 3ª, puede apreciarse como básicamente
5 consiste en el mismo dispositivo de aproximación automática,
si bien se ha variado alguno de los sentidos de giro de las partes móviles,
ya que en esta variante el trinquete apoya sobre la rueda dentada del husillo
10 y los dientes de dicha rueda dentada están direccionados en sentido contrario.

 Debido a la acción del cilindro hidráulico,
10 no representado, y por efecto de la presión hidráulica, al accionar el freno de las zapatas se expanden según la flecha C con un punto de apoyo de las mismas en el tope de sujeción de zapatas 10 solidario al plato de freno, produciéndose el frenado de las zapatas contra el tambor giratorio no representado. Al realizarse la expansión de la zapata
15 8, se produce un giro del trinquete 1, pivotando sobre el bulón 4, en el sentido de la flecha E. Gracias a la acción antagonista del muelle 5, este movimiento del trinquete 1 que estaba en reposo en la posición F, según la vista
20 en sección de la figura 4ª, resbala sobre el diente siguiente ocupando la posición G sobre la rueda dentada del husillo roscado 3, siempre que la holgura existente entre los forros de freno y el tambor se lo permita. En esta posición permanecerá el trinquete 1 mientras se esté frenando. Al
25 dejar de actuar el freno se produce la recuperación de las zapatas 7 y 8 por efecto de los muelles 5 y 11 y el trinquete gira por la acción del muelle 5 pivotando en el bulón 4, esta vez según la flecha D volviendo a ocupar la
30 posición F que tenía anteriormente, con lo cual se produce el empuje en el diente correspondiente haciendo girar al

1 husillo roscado 3, según la flecha H, lo cual hace que el
conjunto tensor 2, 3 y 6 se expanda según las flechas I,
ya que el mismo está roscado a izquierdas y se produce la
aproximación automática, obteniéndose incrementos en el
5 diámetro exterior de los forros de zapatas y recuperándose
se el desgaste producido en los forros de freno.

En sucesivas frenadas y desgastes del forro
de freno, el trinquete 1 seguirá resbalando por encima del
diente en el que está apoyando hasta que el desgaste del
10 forro sea tal que el trinquete caiga en el diente siguiente
y se produzca una nueva aproximación.

De acuerdo con esta estructuración, el funcionamiento del dispositivo es como sigue:

15 El ajuste automático se produce haciendo girar mediante la acción del trinquete 1 al husillo roscado
3 sobre el elemento tuerca 6 en el sentido de la flecha H,
expandiéndose el conjunto tensor 2, 3 y 6 con lo que la separación entre las zapatas se hace mayor ya que los nervios
de las zapatas 7 y 8 se apoyan, cuando el freno está en reposo, en el conjunto tensor 2, 3 y 6, obteniéndose un mayor
20 diámetro exterior de los forros de zapatas, recuperando así el desgaste sufrido por éstas.

De la misma manera el recorrido de la palanca 9 del freno de estacionamiento se ajusta automáticamente porque la expansión del conjunto tensor 2, 3 y 6 según
25 las flechas I se realiza tanto en el accionamiento hidráulico del freno como en el accionamiento de la palanca 9 del freno de estacionamiento según la flecha J, manteniendo una holgura constante entre el conjunto tensor 2, 3 y 6 y la citada
30 palanca 9.



1 En la variante de realización efectuada se-
gún la figura 1ª, la aproximación automática de zapatas se
produce de forma progresiva y uniformemente al desgaste de
los forros y al mismo tiempo que se realiza la expansión
5 de las zapatas para frenar.



 En la variante de realización efectuada se-
gún la figura 3ª, la aproximación de las zapatas se produce
a saltos intermitentes, es decir, que mientras no se produ-
ce el salto del trinquete 1 sobre el husillo 3, no se pro-
duce aproximación y ésta aproximación, al contrario que en
10 la variante de la figura 1ª, se produce cuando las zapatas
se contraen, o sea al desfrenar, siempre en caso de que el
desgaste de los forros lo permitiera.

 Con el dispositivo realizado según la va-
riante de la figura 3ª, se precisa para una aproximación
15 automática un mayor índice de desgaste del forro de freno
que el que se precisa para que actúe un dispositivo reali-
zado según la variante de la figura 1ª.

20

25

30

.....

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
25 las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1

1ª.- DISPOSITIVO DE APROXIMACION AUTOMATICA DE ZAPATAS EN FRENOS DE TAMBOR PARA VEHICULOS esencialmente caracterizado por constituirse a partir de un husillo roscado solidario a una corona dentada, estando relacionado dicho husillo roscado con un elemento separador que apoya en ambas zapatas y situados bajo el cilindro hidraulico de accionamiento de las mismas, estando sometida la corona dentada a la acción de un trinquete fijado con posibilidad de giro en un bulón fijado al cuerpo de una de las zapatas y en un punto próximo a la zona de actuación del cilindro hidráulico, con la particularidad de que el citado trinquete está sometido a la acción de un muelle de recuperación fijado a la zapata antagonista, habiendose previsto que el giro de la corona dentada provoque un incremento de la longitud del elemento separador proporcional a la amplitud de dicho giro y proporcional al paso de rosca del husillo.

5

10

15

20

2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO DE APROXIMACION AUTOMATICA DE ZAPATAS EN FRENOS DE TAMBOR PARA VEHICULOS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25

Madrid 19 de Mayo de 1.982

BERNARDO UNGRIA
p.p.

30

FIG.1

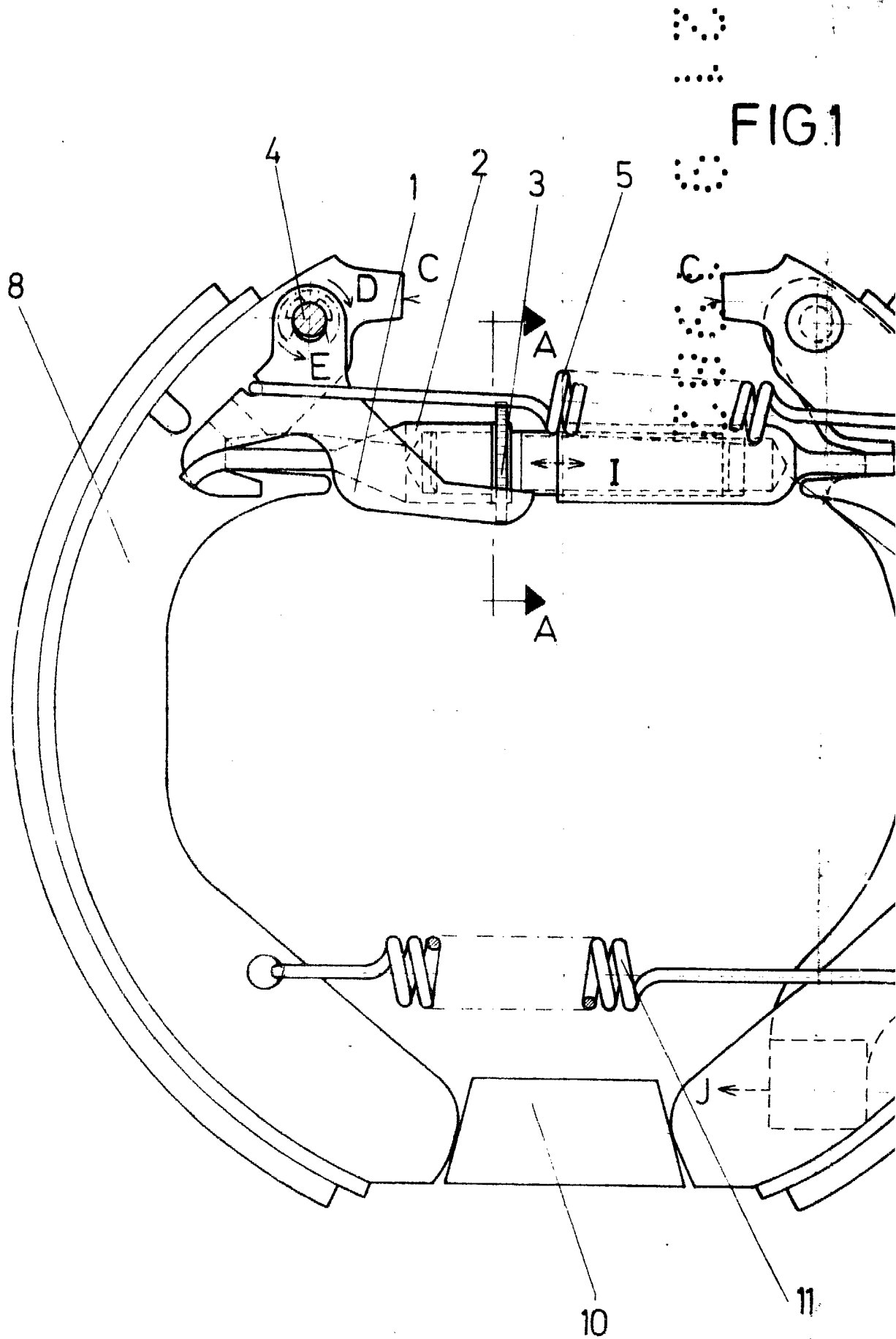


FIG.1

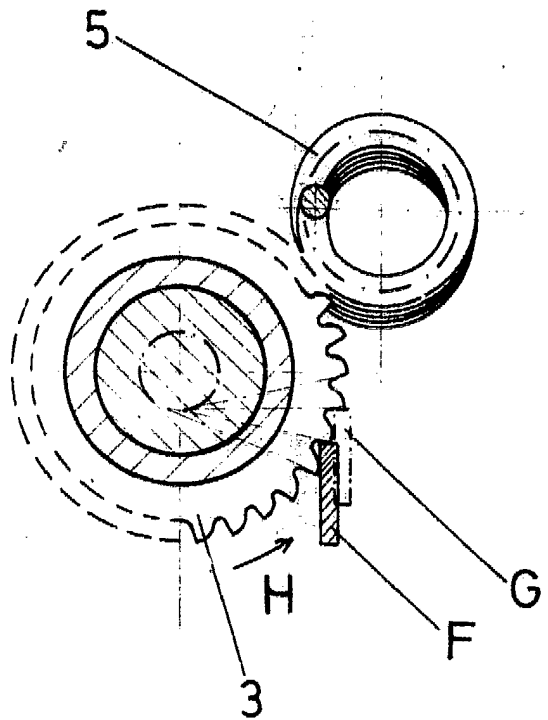
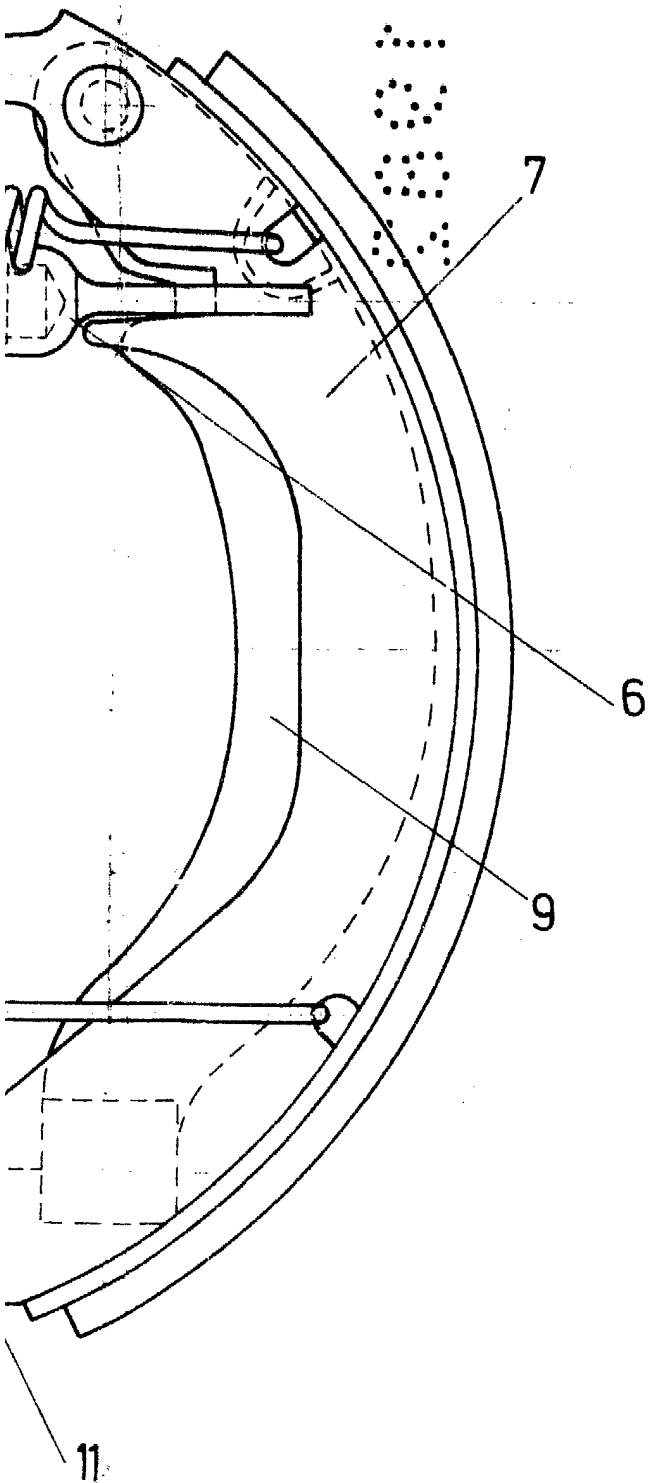


FIG.2
A-A

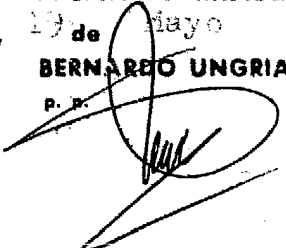
ESCALA VARIABLE
Madrid, 19 de Mayo de 1937
BERNARDO UNGRIA
P. D.


FIG.3

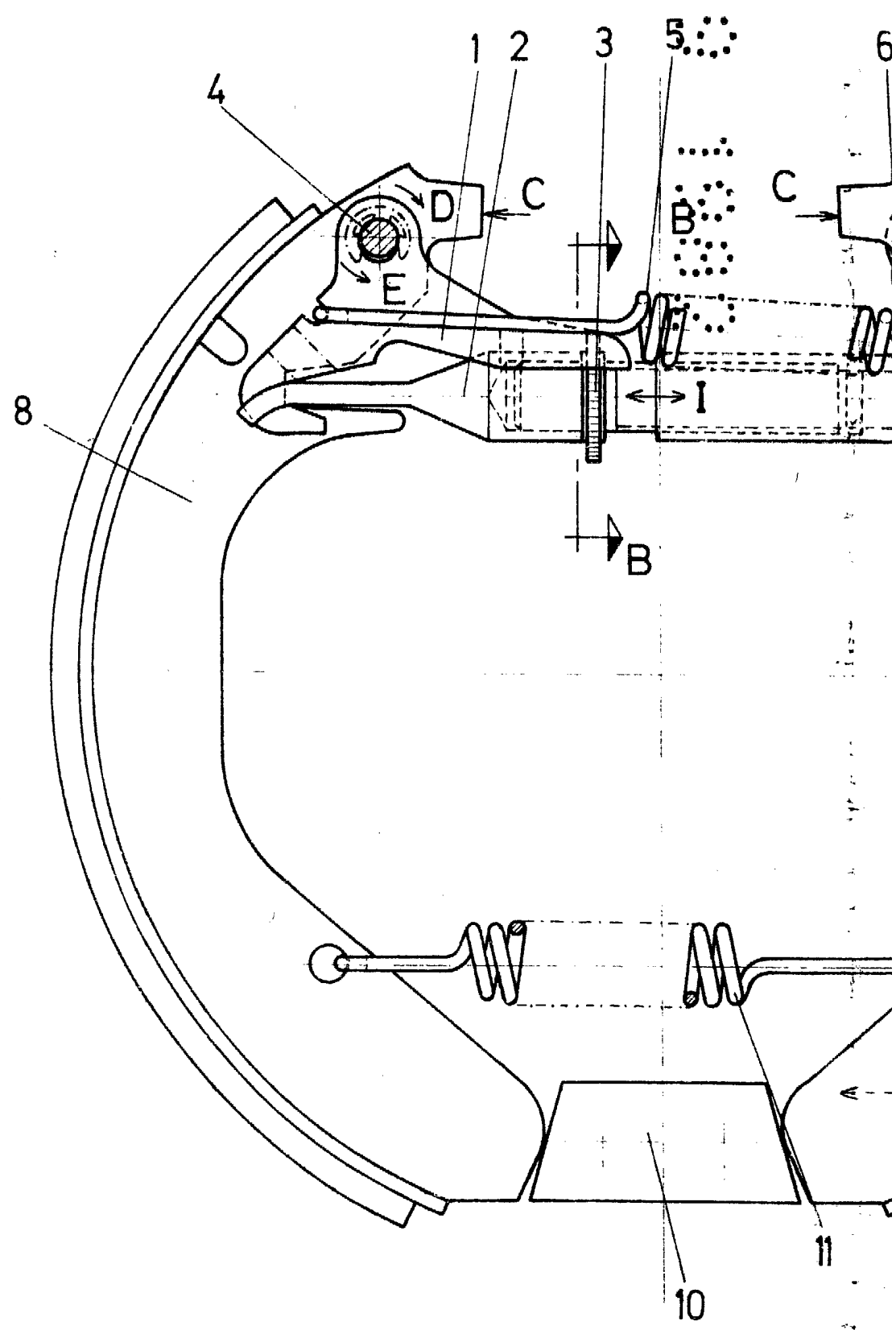


FIG.3

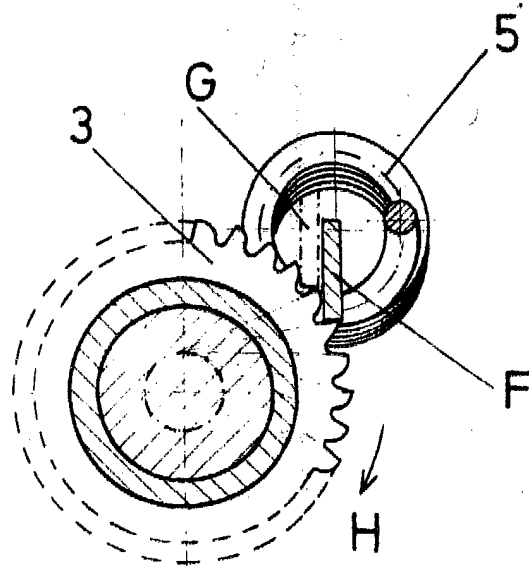
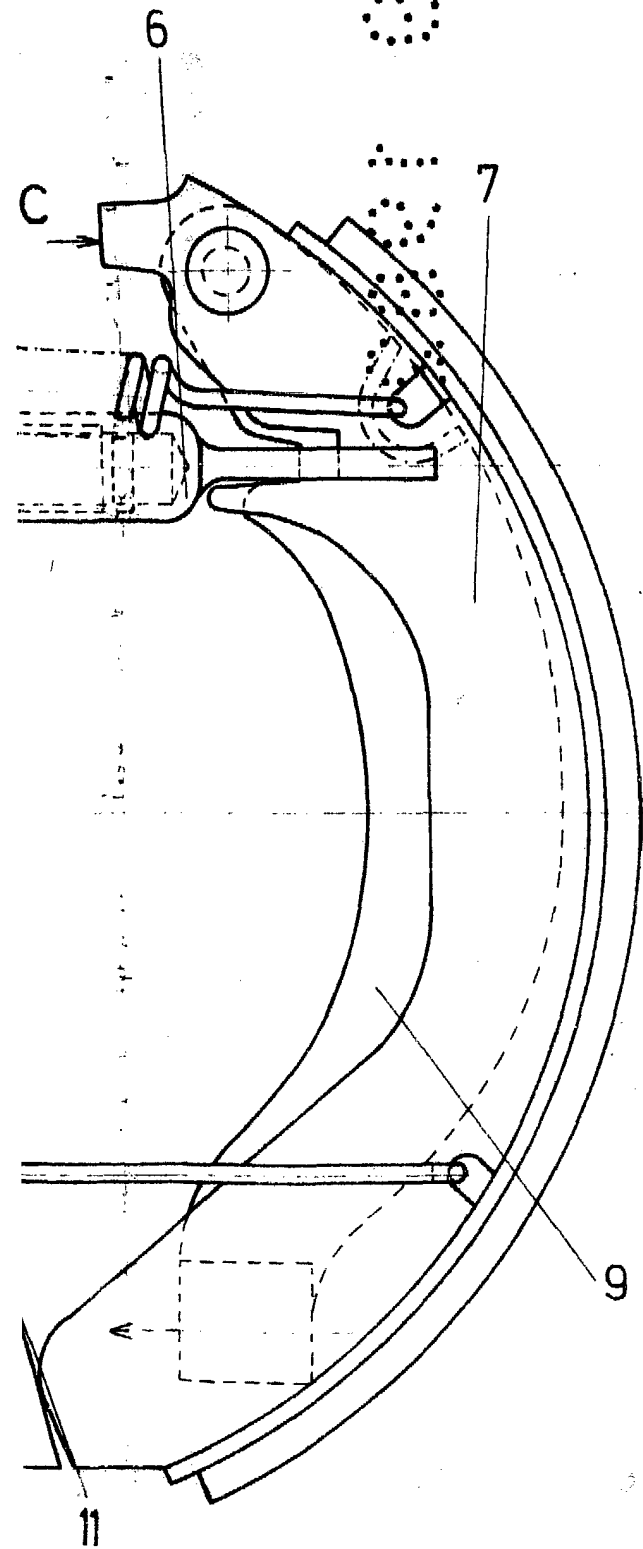


FIG.4
B-B

ESCALA VARIABLE

Madrid, 19 de Mayo de 19 82

BERNARDO UNGRIA

P. P.