

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	19 Y
	01	265.458	
29	FECHA DE PRESENTACION		
	25 Mayo 1982		

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS	
31 NUMERO			

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	
	B60T13/18	

64 TITULO DE LA INVENCIÓN	
BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO.--	

71 SOLICITANTE (S)
D. CARLOS EGEA BRUNO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Crtra. Collblanch, 106 - 108 - 601ª BARCELONA.- 28

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 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 patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas; a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa, y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos 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
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 El objeto de la presente invención, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en una bomba perfeccionada para frenos de disco.

5 El principal problema que se plantea en el diseño de los sistemas de frenos de disco aplicables al sector de la automoción, radica en la dificultad para conseguir un perfecto equilibrio entre las presiones que ejercen las pastillas que pinzan el disco, además de conseguir una estanqueidad absolutamente garantizada de los émbolos que actúan sobre las pastillas de freno, incluso aunque se pueda presentar un ligero cabeceo en dichos émbolos a causa de posibles deformaciones en el disco.

10 Mediante el sistema propuesto por la presente invención, se resuelve la cuestión de un modo práctico y fiable, garantizando la uniformidad en las presiones que una y otra pastilla de freno ejerce sobre el disco, determinando una mayor eficacia en la frenada, una mayor duración en las pastillas y anulando prácticamente las posibilidades de alabeo del disco. El citado sistema, resuelve además la cuestión de la estanqueidad, gracias al especial diseño de los émbolos que actúan sobre las pastillas de freno, asegurando un perfecto asentamiento sobre la superficie del disco.

15 Todo ello dentro de una simplicidad de movimientos y mecanismos que colaboran con la eficacia del sistema y hacen de él un conjunto práctico y competitivo tanto en el aspecto técnico como en el aspecto económico-comercial

20 A tal fin, la bomba para frenos de disco en cuestión es del tipo accionado a partir de una palanca mandada mediante cable. El cuerpo de la bomba está obtenido a par-

30

1 tir de una unidad monopieza que incluye el depósito para
el fluido hidráulico, la cámara maestra en donde juega el
émbolo accionado por la palanca y dos cámaras esclavas en
5 donde juegan los émbolos que actúan sobre las pastillas
de freno.

En el interior del depósito del fluido hidráulico se ha previsto el conducto de purga del circuito, cuyo conducto queda debajo del nivel del fluido y sin presión, estando dicho conducto obturado mediante un tapón que es regulable previa extracción de la tapa del depósito.

10 Los émbolos que juegan en las cámaras esclavas presentan una superficie lateral que es abombada hacia afuera y los frentes de dichos émbolos presentan sendos resaltes centrales. En el centro de la superficie lateral abombada, se ha previsto una garganta perimetral donde se aloja un reten tórico que mantiene estanco el acoplamiento del émbolo con su cámara, incluso durante cualquier posición de cabeceo de dicho émbolo.

20 Una de las cámaras esclavas esta comunicada directamente con la cámara del émbolo maestro, mientras que la otra cámara se comunica con un conducto de puente dispuesto entre ambas. La cámara que está comunicada con la que recibe el fluido directamente, está constituida por un orificio que, por el extremo opuesto al émbolo, se ciega mediante una tapa discoidal provista de un reten tórico, estando dicha tapa discoidal retenida por un aro expansor alojado en una ranura periférica prevista en la cámara.

30 Bajo la tapa del depósito se ha previsto una junta que esta constituida por una base elástica que se prolonga en un cuerpo tubular ajustado a la pared interna del -

1 depósito, cuya pared interna remata en un frente que es cie-
go y está regruesado en su centro. El cuerpo tubular de
la base elástica es de pared delgada con el objeto de cons-
tituir un elemento de volumen variable, capaz de compensar
5 las variaciones de volumen en el fluido hidráulico.

La unidad monopieza que constituye el cuerpo de
la bomba, incorpora unas orejas de fijación, unas cartelas
de soporte para el eje de giro de la palanca de acciona-
miento del émbolo maestro, y un frente de apoyo y soporte
10 para la funda del cable de mando de la palanca de accio-
namiento.

Con objeto de ilustrar convenientemente, cuanto
hemos expuesto, se acompaña a la presente memoria descrip-
tiva y formando parte integrante de ella, una hoja de di-
15 bujos en la que de un modo esquemático se ha representado
un ejemplo ilustrativo, no limitativo de las posibilidades
prácticas de realización.

En la figura 1 se representa una vista en alzado
seccionada, en la que se pueden apreciar los principales
20 elementos que integran la bomba.

En la figura 2 aparece una vista en perfil par-
cialmente seccionada, en la que se puede destacar la dis-
posición de los órganos de fijación y mando así como la dis-
posición del cierre del depósito del fluido hidráulico del
25 circuito.

En base a las citadas figuras, referenciamos: 1
depósito del fluido hidráulico, 2 cámara maestra, 3 y 4
cámaras esclavas, 5 conducto de purga, 6 tapón, 7 tapa del
depósito, 8 superficies laterales de los émbolos, 9 resal-
30 tes centrales de los émbolos, 10 reten tórico, 11 conducto

1 de puente, 12 tapa discoidal, 13 retén tórico, 14 aro es-
pansor, 15 junta, 16 cuerpo tubular, 17 frente ciego, 18
orejas de fijación, 19 cartelas de soporte, 20 palanca de
accionamiento y 21 frente de apoyo y soporte para la funda
5 del cable.

El cuerpo de la bomba está definido por una sola
pieza que incluye el depósito 1 para el fluido hidráulico,
la cámara maestra 2 donde juega el émbolo maestro, gober-
nado por la palanca de accionamiento 20 y las cámaras es-
10 clavas 3 y 4, además de las orejas de fijación 18 para el
conjunto, las cartelas de soporte para el eje de pivota-
ción de la palanca de accionamiento 20 y el frente de apoyo
y soporte 21 para la funda del cable que gobierna la palan-
ca de accionamiento 20.

15 En el interior del depósito 1 del fluido hidráulico se sitúa el conducto de purga 5 para el circuito, dicho conducto de purga está obturado por el tapón 6 que es regu-
lable y está situado por debajo del nivel del fluido hidráulico del circuito.

20 Los émbolos que se disponen en las cámaras esclavas 3 y 4, presentan una superficie lateral 8 que es abom-
bada hacia afuera, en cuyo centro se ha practicado una gar-
ganta perimetral que constituye un alojamiento para un re-
ten tórico 10, destinado a asegurar la estanqueidad en el
25 acoplamiento del émbolo respecto a la cámara 3 o 4 corres-
pondiente, permitiendo incluso un cierto cabeceo de dichos
émbolos, los cuales presentan sendos resaltes centrales 9
dispuestos en cada una de las caras, para separar el émbolo del fondo de la cámara y para constituir el frente de
30 empuje para la pastilla de freno.

1 La cámara esclava 4 está comunicada directamente
con la cámara 2 del émbolo maestro, mientras que el conduc-
to de puente 11 comunica las dos cámaras esclavas 3 y 4 en-
tre sí y en consecuencia comunica la cámara esclava 3 con
5 la cámara 2.

La cámara esclava 3 está definida por un orifi-
cio pasante, que esta cerrado por su boca exterior median-
te la tapa discoidal 12, cuya tapa 12 incorpora un reten
tórico 13 y está obtenida mediante el aro expansor 14 que
10 se aloja en una ranura practicada en la cámara 3.

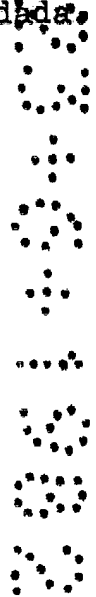
Bajo la tapa 7 del depósito 1 se dispone la jun-
ta 15 que se prolonga según un cuerpo tubular 16 ajustado
a la pared interna del depósito 1, dicho cuerpo tubular 16
se cierra mediante el frente ciego 17 que está centralmente
15 regruessado. La pared del cuerpo tubular 16 es delgada -
para permitir una cierta deformación destinada a compensar
posibles variaciones de volumen en el fluido hidráulico -
del circuito.

20 Cuando se acciona la palanca 20 y avanza el émbolo
maestro a lo largo de la cámara 2, se ejerce una pre-
sión en las cámaras esclavas 3 y 4 a través del conducto
que comunica la cámara 4 con la cámara 2 y a través del
conducto 11, cuya presión produce el avance en las pasti-
llas de freno hacia el disco, según una fuerza que es idén-
25 tica en cada pastilla, determinando una mayor eficacia en
el poder de frenada y una mayor duración de todos los ele-
mentos que intervienen en el sistema.

30 Como ha podido comprobarse a partir de la descrip-
ción y a partir de los dibujos que se incluyen en la pre-
sente memoria descriptiva, los elementos que componen el

1 conjunto estan obtenidos a partir de piezas de sencilla me-
canización y que permiten un rápido montaje, colaborando
todo ello a reducir los costes de fabricación y la mano de
obra para constituir un conjunto altamente competitivo y
5 especialmente eficaz de cara a la misión encomendada.

10



15



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 p^oaten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad p^oáctica
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 -
20 ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
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-
25 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
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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

1

1ª.- "BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".-

5

10

del tipo accionado a partir de una palanca mandada por cable, caracterizada esencialmente porque el cuerpo de bomba comprende en una unidad monopieza el depósito de fluido hidráulico, la cámara maestra donde juega el émbolo accionado por la palanca y las cámaras esclavas donde juegan los émbolos que actúan sobre las pastillas de freno, con la particularidad de que en el interior del depósito de fluido hidráulico se prevé el conducto de purga del circuito, cuyo conducto queda por debajo del nivel del fluido y sin presión, estando dicho conducto cegado por un tapón regulable previa extracción de la tapa del depósito.

15

20

2ª.- "BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".-

según reivindicación primera caracterizada esencialmente porque los émbolos que juegan en las cámaras esclavas presentan una superficie lateral abombada y los frentes presentan sendos resaltes centrales, habiéndose previsto en el centro de la superficie lateral abombada una garganta perimetral donde se aloja un retén tórico que mantiene estanco el acoplamiento del émbolo con su cámara en cualquier posición de cabeceo de dicho émbolo.

25

30

3ª.- "BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".-

según reivindicaciones anteriores caracterizada esencialmente porque una de las cámaras esclavas está comunicada directamente con la cámara del cilindro maestro, en tanto que la otra cámara se comunica con un conducto puente entre ambas, estando la cámara comunicada con la que recibe el fluido directo constituida por un orificio pasante que, por el extremo opuesto al émbolo, se ciega por una tapa discoidal provista de un retén tórico y retenida por un aro expensor alojado en una ranura

1 nura periférica prevista en la cámara.

4ª.- "BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".-
según reivindicaciones anteriores caracterizada esencialmente
porque en el depósito se ha previsto bajo la tapa una junta
5 que está constituida por una base elástica prolongada en un
cuerpo tubular que se ajusta a la pared interna del depósito
y remata en un frente ciego y regruessado centralmente, siendo
el cuerpo tubular de pared delgada a fin de constituir un ele-
mento de volumen variable capaz de compensar las variaciones
10 de volumen del fluido hidráulico.

5ª.- "BOMBA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".-
según reivindicaciones anteriores caracterizada esencialmente
porque el cuerpo monopieza incorpora orejas de fijación, car-
telas soporte para el eje de giro de la palanca de acciona-
15 miento del émbolo maestro y un frente de apoyo y soporte para
la funda del cable de mando de la palanca de accionamiento.

6ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "BOM-
20 BA PERFECCIONADA PARA FRENOS DE DISCO".

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

Madrid, 25 Mayo 1.982
BERNARDO UNGRIA
P.P.

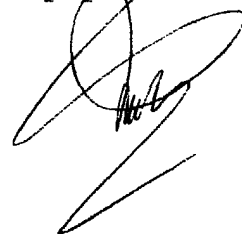
25
30


Fig. 1

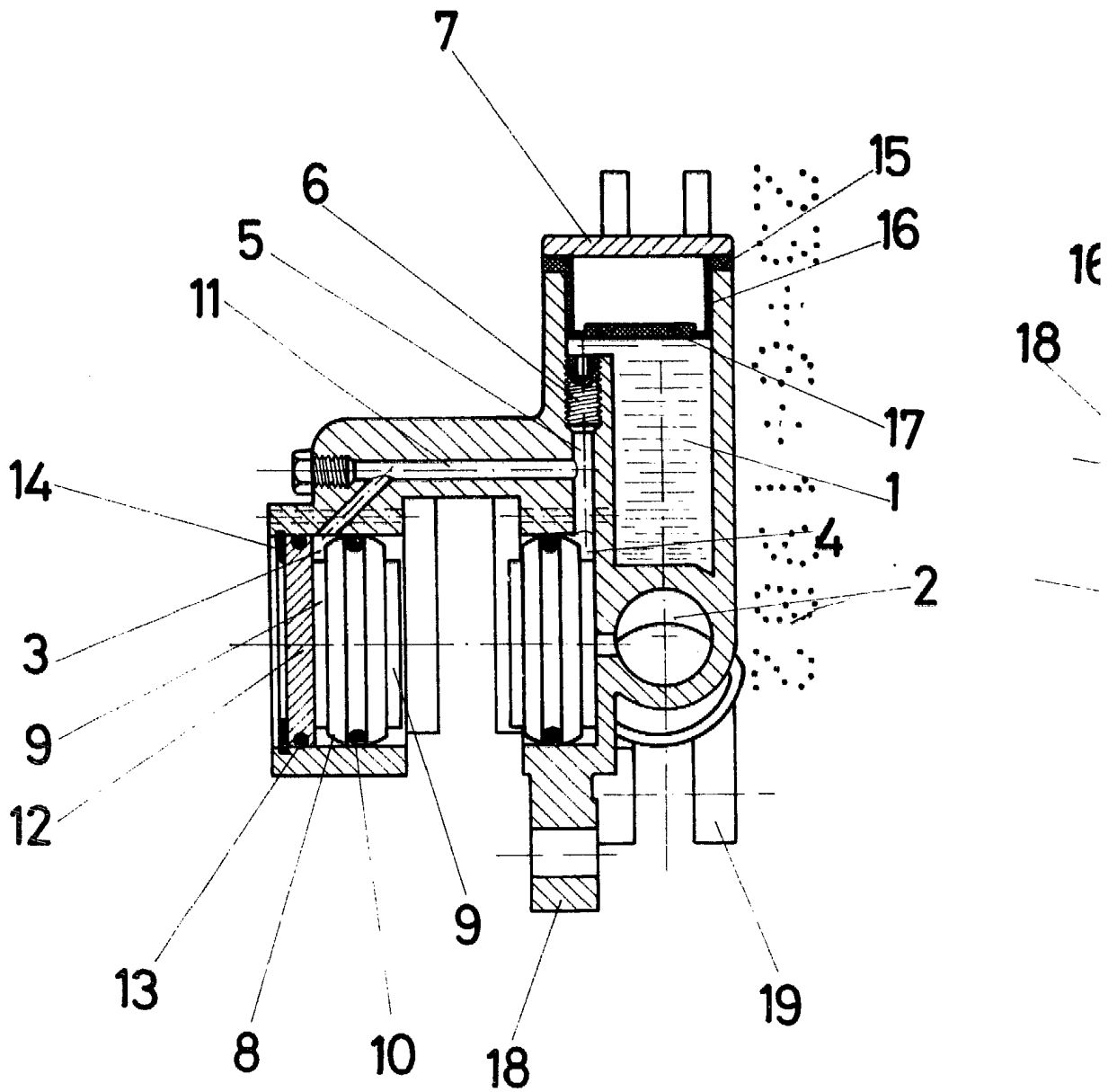
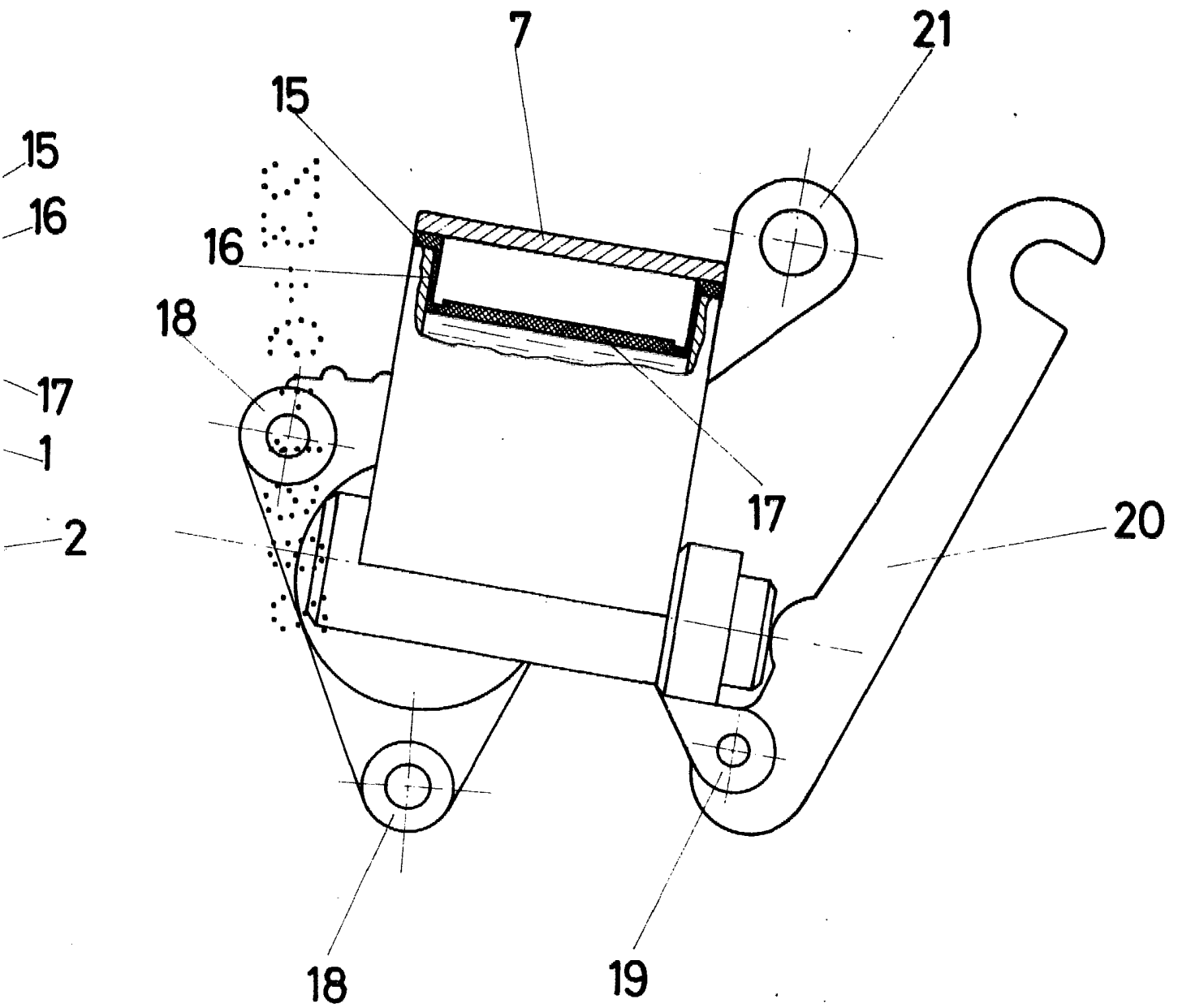


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 25 de M A Y O de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.