

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	21	Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		
			259.882/5	
			5-8-81	

1 JUN. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63B 23/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO DE FRICCION DE RESISTENCIA REGULABLE APLICABLE A BICICLETAS GIMNASTICAS.--

71 SOLICITANTE (S)
B.H., S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Hierro, 5. MADRID-5.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PPG/AA

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 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 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un dis-
positivo de fricción de resistencia regulable aplicable
bicicletas gimnásticas.

5 La invención tiene por finalidad el regular el
esfuerzo físico que el usuario debe de realizar durante
ejercicios que simulan el deporte del remo en un dispositi-
tivo comúnmente denominado como bicicleta gimnástica.

10 Este ejercicio del deporte del remo se lleva a
cabo utilizando el propio manillar de la bicicleta, para
lo cual la misma está ventajosamente dotada de un dispositi-
tivo que hace que este manillar sea oscilante según el eje
longitudinal de la bicicleta, oscilación que deberá, con
su propio esfuerzo, provocar el usuario de la misma.

15 La resistencia a tal oscilación es la que desa-
rolla el físico del utilizador o usuario y su grado de
intensidad puede ser regulable en función de la cantidad
de esfuerzo o grado de preparación que el usuario desee
aplicar en su ejercicio.

20 El dispositivo, llevado a cabo según la invención,
consiste, básicamente, en un buje que parte del propio cua-
dro de la bicicleta, unido a él con posibilidad de giro,
y que está solidarizado a la pieza tubular o tija que sopor-
ta el manillar. De ello se desprende que todo el conjunto
25 de manillar queda posibilitado para producir desplazamien-
tos en el sentido longitudinal del cuadro de la bicicleta,
merced a la fijación articulada con que se lleva a cabo
la sujeción del citado buje.

30 Las paredes internas de este buje están mecani-
zadas ofreciendo unos sectores tronco-cónicos que constitu-

1 yen pistas de deslizamiento y frotación para correspon-
dientes casquillos o piezas tronco-cónicas que se asien-
tan en ellos y que merced a unos medios de apriete pre-
vistos y relacionados con el bastidor general de la bici-
5 cleta, determinan los elementos que proporcionan una mayor
facilidad o dureza en los giros del buje y, consecuentemente,
en los desplazamientos del manillar que simula, en
este ejercicio gimnástico, el deporte del remo.

10 El conjunto se constituye mediante una sencilla
realización, fácilmente mecanizable y que, además, aporta
un óptimo funcionamiento, eficacia y precisión en los
fines a los que se destina la invención.

15 Para complementar la descripción que seguidamen-
te se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor com-
prensión de las características de la invención, se acompa-
ña a la presente memoria descriptiva y formando parte in-
tegrante de la misma, de un juego de planos en los que con
carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado
lo siguiente:

20 La figura 1ª corresponde a una vista de alzado
de una bicicleta gimnástica que está dotada del dispositi-
vo de fricción objeto de la presente invención.

25 La figura 2ª corresponde a una vista según una
sección transversal del dispositivo, vista en la que pue-
den observarse las distintas partes que lo componen en
situación operativa.

30 La figura 3ª corresponde a una vista en perspec-
tiva explotada del dispositivo que presenta la invención,
vista de la que se desprende la posición relativa de cada

1 una de las piezas que lo componen.

5 A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, el dispositivo de fricción de resistencia regulable aplicable a bicicletas gimnásticas, realizado según la invención, se constituye a partir de un buje (1) que forma parte del elemento tubular (2) en cuyo extremo (3) se sitúa el manillar (4) que determinará un elemento basculante para que durante su utilización efectúe las funciones de remo.

10 El buje (1) internamente está conformado en sus respectivas embocaduras según dos sectores tronco-cónicos (5 y 6) que ofrecen sus bases menores orientadas hacia el interior y que, operativamente, definen pistas de deslizamiento o rozamiento para dos cuerpos tronco-cónicos (7 y 15 8), respectivamente, conformados de manera que sus paredes laterales acoplen íntimamente y de forma continua con los mencionados sectores (5 y 6).

20 Los cuerpos tronco-cónicos (7 y 8) están dotados de una serie de escotaduras periféricas (9) en las que se enclavan por machihembrado, unas placas (10), paralelas a las bases mayores de estos cuerpos tronco-cónicos (7 y 8), dotadas de un machihembrado y solidarizadas a la estructura (11) del chasis de la bicicleta.

25 Por su parte, los citados cuerpos tronco-cónicos (7 y 8) están dotados de una perforación axial (12) por la que es pasante un tornillo (13) dotado de dos sectores roscados (14 y 15) diferenciados y separados entre sí. Este tornillo (13) que está dotado de libre giro en el interior de la perforación (12) se introduce a través del cuerpo 30 (7) y su roscado (15) aflora por el exterior del cuerpo

1 tronco-cónico (8), recibiendo en él a la arandela (16) y
a la tuerca (17) que relaciona y unifica todo el despiece
que se muestra con claridad en la figura 3ª y que, en po-
sición operativa, adopta la configuración que muestra la
5 figura 2ª.

El cuerpo tronco-cónico (8) en su base mayor
ofrece un cajeadado (18) en el que se ubica el pequeño cas-
quillo (19) y la tuerca (20), cuyo cajeadado (18) está con-
figurado con una periferia exactamente igual a la de la
10 tuerca (20) de manera que ésta queda totalmente imposibi-
litada de giro.

Además, en la parte central de este tornillo (13)
se ha previsto un cuadradillo (21) que acopla perfectamen-
te en el vaciado (22) practicado de forma axial en un pi-
15 ñón (23) que ocupa la zona media interna del buje (1).

Este piñón (23) determina el medio de apriete
con el cual el usuario selecciona el grado de dureza o
resistencia del mecanismo que va a manejar durante sus
ejercicios de remo. Para ello este piñón (23) que merced
20 a su cajeadado en forma de cuadradillo, (22), queda solida-
rizado al tornillo (13) o elemento axial del conjunto, es
susceptible de ser accionado por la uñeta (24) de un trin-
quete (25) que previamente introducido por la perforación
(26) dispuesta en la zona inferior del buje (1), aflora
25 por un saliente, diametralmente opuesto (27) y atravesan-
do una pieza intermedia (28) se enclava, merced al cajea-
do (29), en un mando exterior (30), utilizable por el usua-
rio. Este trinquete (25) está sometido permanentemente a
la acción del resorte (31) incorporado en el seno del pro-
pio buje (1).
30

1 De acuerdo con la estructuración anteriormente
descrita, se comprende que cuanto más presión ejerzan los
cuerpos tronco-cónicos (7 y 8) contra los respectivos sec-
tores (5 y 6), más dificultad encontrará el buje (1) y,
5 consecuentemente, la barra tubular (2) y el manillar (4)
de la bicicleta para poder bascular. La presión de estos
cuerpos tronco-cónicos (7 y 8) queda determinada, pues,
por el grado de roscado con que la tuerca (20) queda re-
lacionada con el tornillo (13), de forma que los cuerpos
10 (7 y 8) como consecuencia de ese roscado tenderán a apro-
ximarse, presionando más y más contra sus respectivos sec-
tores (5 y 6).

El citado mando (30) está capacitado para ocupar
tres posiciones que determinan otras correspondientes tres
15 posiciones para la uñeta (24) con relación a los dientes
del piñón (23). En una de estas posiciones la uñeta (24),
debido a la acción que la confiere el muelle (31) se encla-
vará entre dos dientes del piñón (23) haciéndole girar
siempre y cuando el manillar (4) se mueva en un determina-
do sentido, por ejemplo el sentido de aproximación hacia
20 el sillín de la bicicleta, según se muestra en la figura
1ª. Sin embargo de efectuarse, siempre en esta posición
del mando (30), el movimiento de sentido contrario, es de-
cir el de alejarse del sillín, el piñón (23) no girará da-
do que la uñeta (24) cuenta con un chaflán que eludirá
25 los dientes del piñón (23), a modo de carraca.

Otra posición del mando (30) enclavará la uñeta
en sentido contrario, con respecto al anterior de forma
que el piñón (23) se accionará cuando el manillar (4) se
30 mueva en el sentido antagónico al anteriormente descrito.

1

Por último, la tercera posición del mando (30) ubica el plano de la uñeta (24) coplanariamente con el del piñón (23), de manera que la arista de la uñeta (24) resulta perpendicular a los dientes del piñón (23) resbalando permanentemente sobre ellos sin producir ninguna acción sobre el piñón (23).

5

10

Debido a estos movimientos del piñón (23) producidos por la posición en que se ubique el mando (30) el usuario consigue seleccionar el grado de dureza en el movimiento del manillar (4), puesto que el giro del piñón (23) conlleva, necesariamente, al propio giro del tornillo (13) que se aprieta o afloja, respectivamente, con respecto a la tuerca (20), aproximándose o separándose, por tanto, los cuerpos tronco-cónicos (7 y 8) y obteniéndose distintos grados de apriete. Una vez que mediante la actuación de este mando (30) el usuario ha elegido el grado de resistencia del conjunto, situará dicho mando en la posición en que la uñeta (24) resulta inoperante, pudiendo comenzar a realizar sus ejercicios.

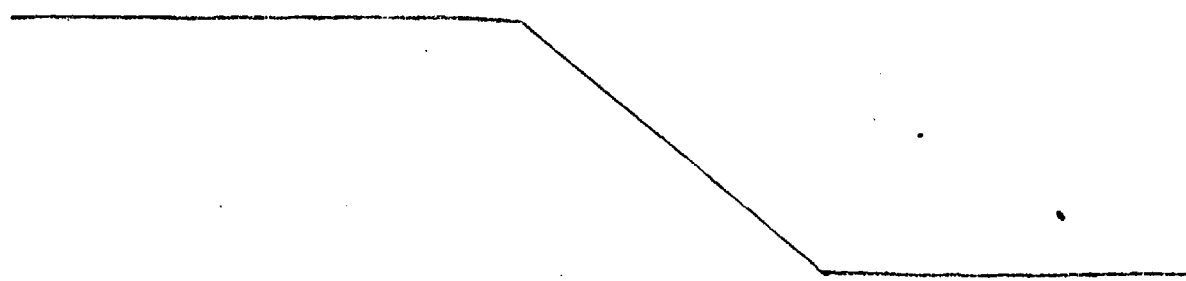
15

20

De esta forma se ha construido una estructura de sencilla realización industrial y que mediante simples operaciones permite al usuario seleccionar y variar la resistencia de su aparato gimnástico, aportando una gran versatilidad y eficacia a una bicicleta gimnástica dotada del presente dispositivo.

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,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
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-
25 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-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1.- DISPOSITIVO DE FRICCIÓN DE RESISTENCIA REGULA-
BLE APLICABLE A BICICLETAS GIMNASTICAS, que teniendo por
finalidad regular el esfuerzo físico a realizar durante ejer-
cicios que simulan el deporte del remo, esencialmente se
5 caracteriza porque se constituye a partir de un buje fijo a
la extremidad del tubo sobre el que opuestamente se situa
el manillar y cuyo buje presenta una conformación interna a
base de dos sectores troncocónicos extremos, iguales y con
sus bases menores orientadas hacia el interior, a cuyos sec-
10 tores se acoplan sendos cuerpos troncocónicos relacionados
entre si con capacidad de aproximación regulable y en funcio-
nes de eje de giro para el buje, habiéndose previsto que ta-
les cuerpos troncocónicos cuenten con medios de enclavamien-
to respecto al chasis de la bicicleta, los cuales medios per-
15 miten el desplazamiento axial de tales cuerpos troncocóni-
cos imposibilitando su giro.

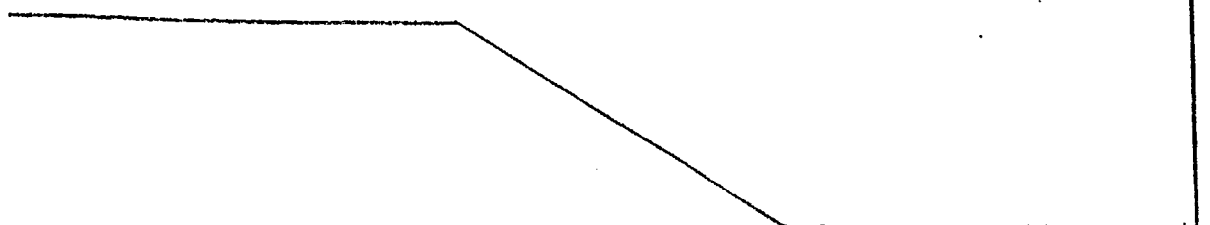
 2.- DISPOSITIVO DE FRICCIÓN DE RESISTENCIA REGULA-
BLE APLICABLE A BICICLETAS GIMNASTICAS, según reivindicación
1ª, caracterizado porque dichos medios de enclavamiento de
20 los cuerpos troncocónicos al chasis, consisten en taladros
almenados realizados en dos placas paralelas entre las que
se situa el buje y en cuyas almenas acoplan por machihembra-
do formas complementarias pertenecientes a los cuerpos tron-
cocónicos.

 3.- DISPOSITIVO DE FRICCIÓN DE RESISTENCIA REGULA-
BLE APLICABLE A BICICLETAS GIMNASTICAS, según reivindicación
1ª, caracterizado porque uno de tales cuerpos troncocónicos
está provisto de un taladro axial en el que se aloja con li-
bertad de giro un tornillo que relaciona dicho cuerpo tronco-
30 cónico con el complementario, habiéndose previsto que este

1 último, dotado igualmente de un taladro axial, cuente en
el sector extremo de dicho taladro con un ensanchamiento de
sección poligonal en el que se aloja una tuerca roscada en
5 correspondencia con el mencionado tornillo, al que ha de
recibir, todo ello de forma que el giro en uno u otro sen-
tido de tal tornillo provoca la aproximación o el distancia-
miento entre los cuerpos troncocónicos.

4.- DISPOSITIVO DE FRICCIÓN DE RESISTENCIA REGULA-
BLE APLICABLE A BICICLETAS GIMNASTICAS, según reivindicacio-
10 nes 1 y 3, caracterizado porque el citado tornillo que re-
laciona ambos cuerpos troncocónicos incorpora solidariamen-
te en su zona media un piñón con el que colabora un trinquete
reversible instalado radialmente sobre el buje y consti-
tuido por un diente retractil contra la tensión de un resor
15 te capacitado, con la colaboración de un mando exterior y
mediante giro sobre su propio eje, para ocupar tres posicio-
nes con respecto al piñón, una en la que se efectua el
arrastre de dicho piñón a derechas, la opuesta en la que el
arrastre se efectua a izquierdas y una intermedia en la que
20 la arista del diente resulta perpendicular a los dientes
del piñón sobre los que resbala permanentemente en situación
inoperante.

5.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
25 DISPOSITIVO DE FRICCIÓN DE RESISTENCIA REGULABLE APLICABLE
A BICICLETAS GIMNASTICAS.

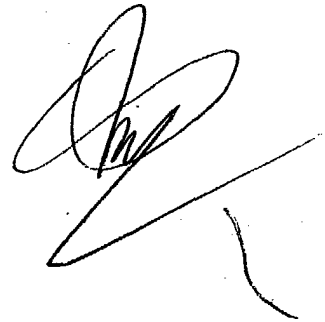


1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de doce pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5 Madrid, 5 agosto 1.981

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10 

10

15

20

25

30

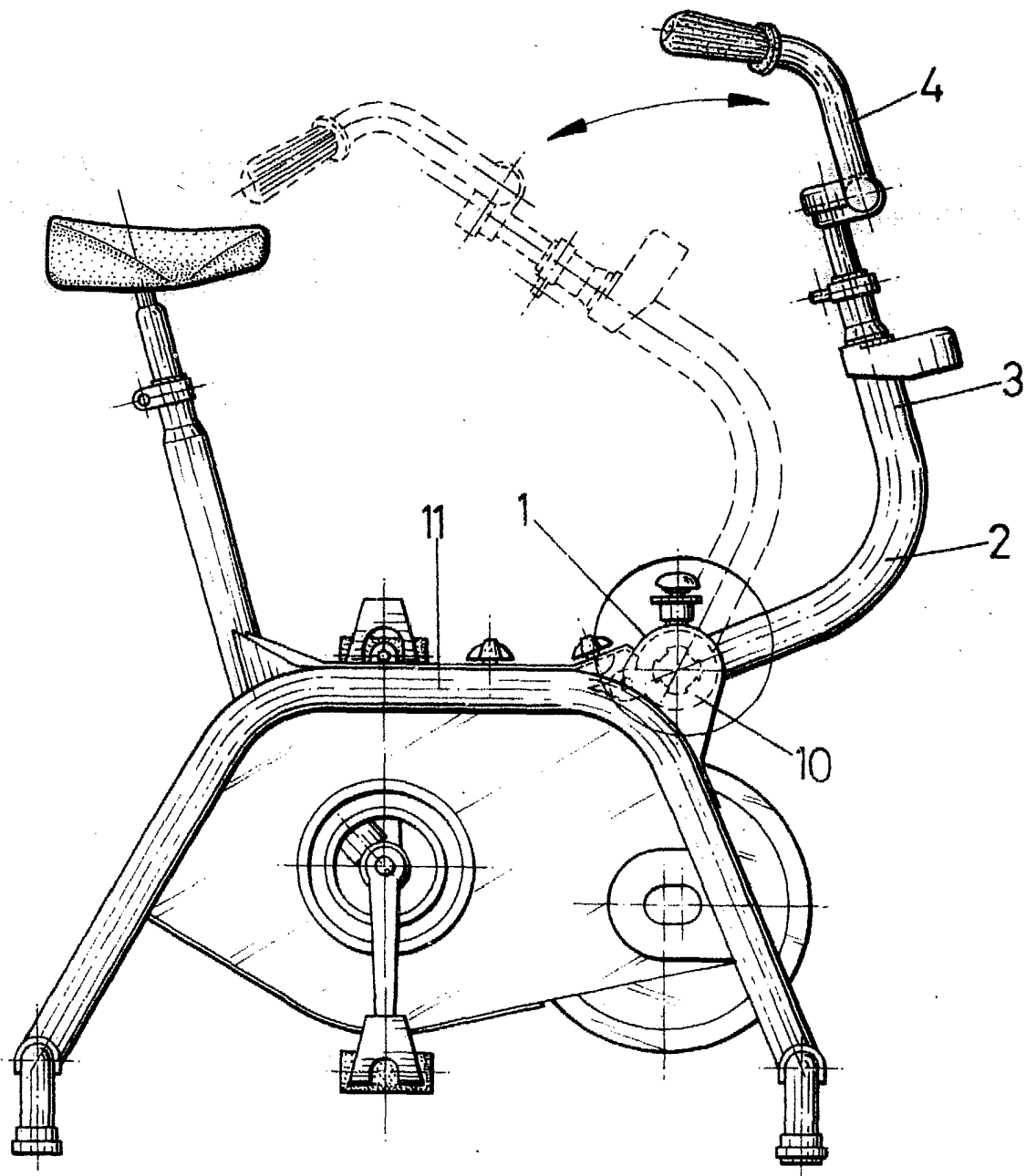


FIG.-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de agosto de 19 81

BERNARDO UNGRIA

P. P.

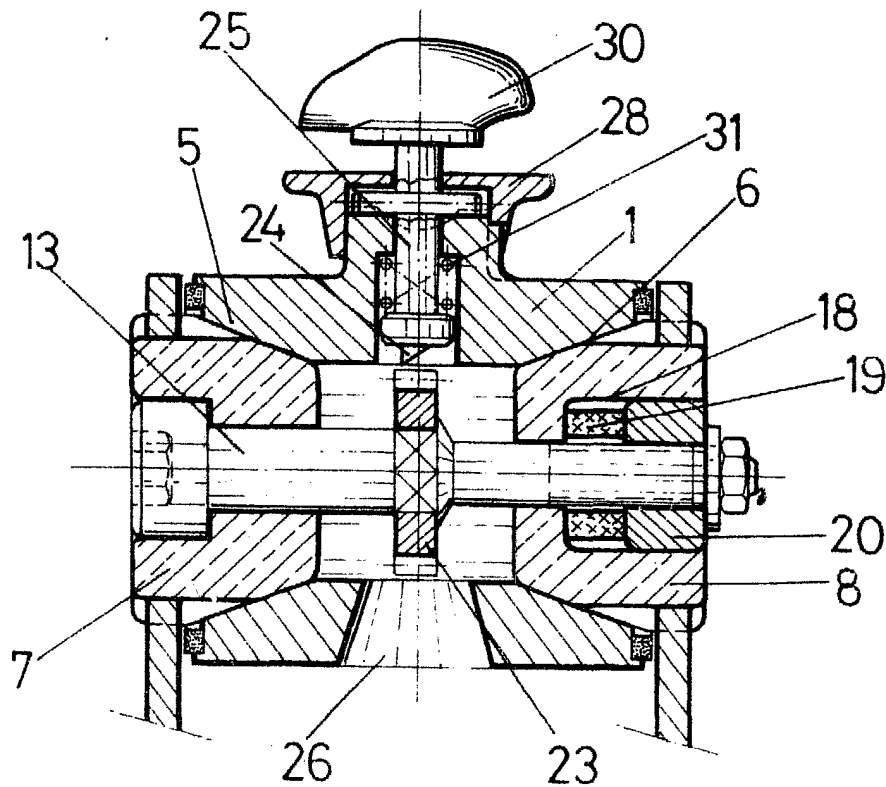


FIG.-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de agosto de 19 81

BERNARDO UNGRIA

P. P.

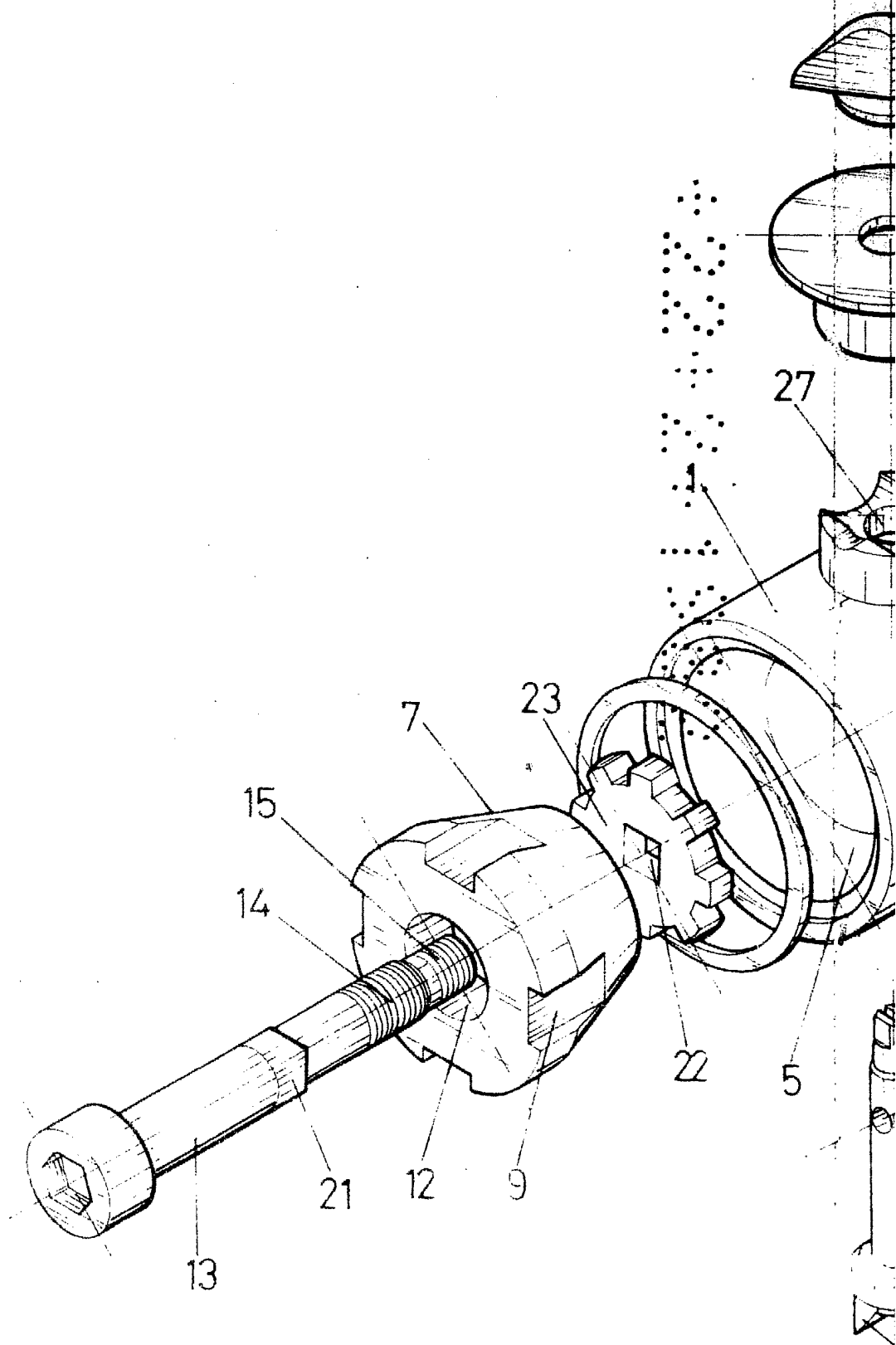
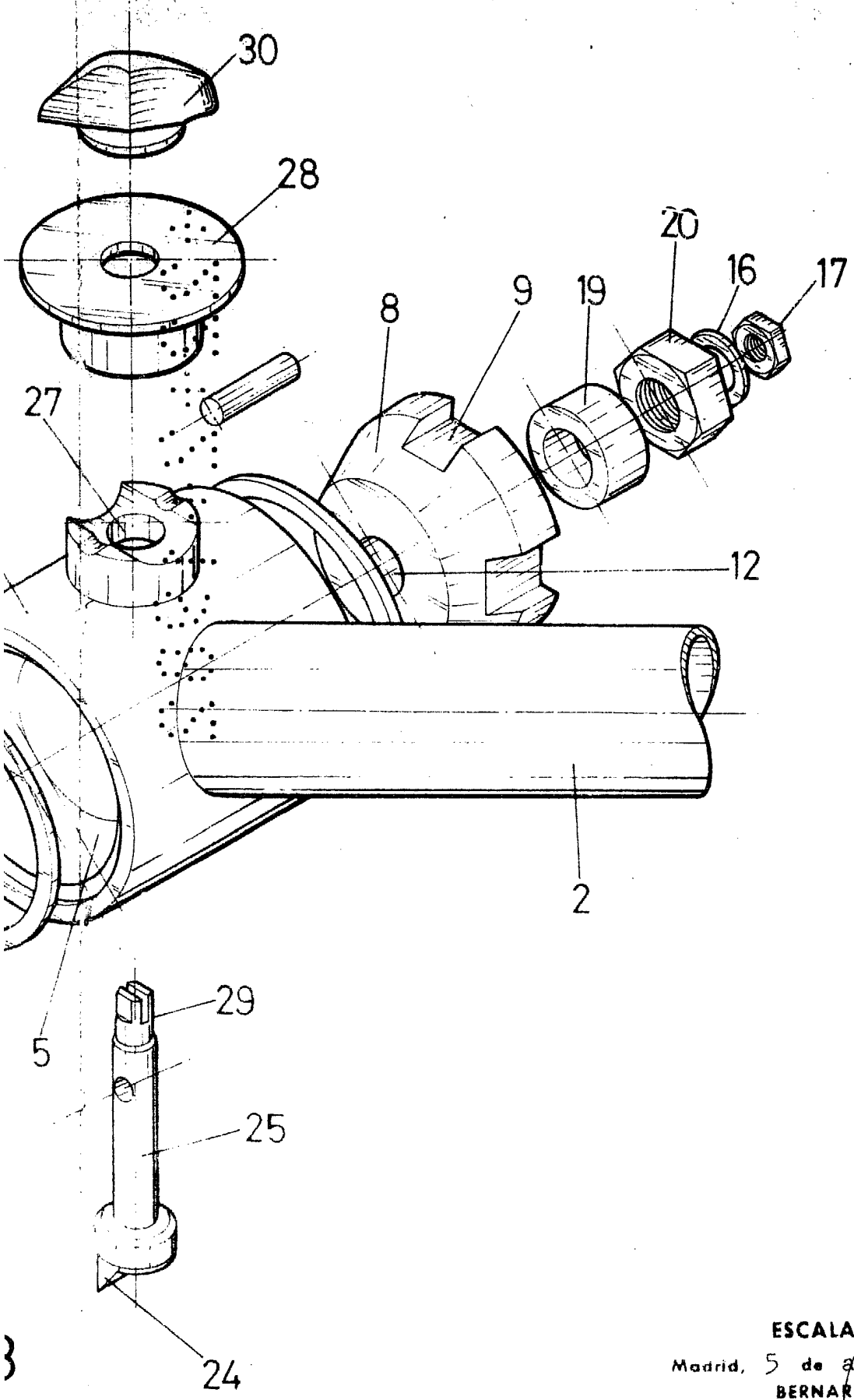


FIG.-3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 de agosto de 19 81

BERNARDO UNGRIA

P. P.