



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 282302	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 26.10.84.	

MODELO DE UTILIDAD

1- SET. 1985

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL A01K 61/00	
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCORDADO DE CRIAS DEL MEJILLON.-	
--	--

(71) SOLICITANTE (S) DON RAIMUNDO CACABELOS PROL.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Avda. del Conde, 97 - EL GROVE (PONTEVEDRA).-
--

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU.
--

SC/MCG.-

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, se refiere a un dis-
positivo perfeccionado para el encordado de crias del mejil-
llón, el cual ha sido concebido y realizado en orden a obte-
5 ner numerosas y notables ventajas respecto de otros medios
existentes de análogas finalidades.

El dispositivo que la invención propone tiene
por finalidad adherir las crias del mejillón a una cuerda
dotada de palillos transversales que quedan suspendidas
10 y sumergidas en el mar formando parte de las denominadas
bateas mejilloneras, todo ello en orden a que dichas crias
del mejillón adheridas a las cuerdas vayan creciendo hasta
alcanzar el tamaño adecuado. Con objeto de que las crias
de mejillón no se desprendan de las cuerdas citadas, es
15 necesario que tales cuerdas con las propias crias queden
envueltas en una malla hasta que dichas crias puedan sujetar-
se por si mismas de forma natural.

Pues bien, el dispositivo de la invención,
cuya finalidad se acaba de exponer, es del tipo de los que
20 constituyen una máquina que presenta un amplio conducto
dividido en dos partes longitudinales, una de las cuales
está destinada al paso de las crias del mejillón que son
previamente depositadas en una tolva prevista en el inicio
de tal conducto, mientras que la otra parte está destinada
25 al paso de la correspondiente cuerda con los palillos trans-
versales fijados a la misma. De esta forma las crias del
mejillón y la cuerda con los palillos transversales dis-
curren paralelamente hasta una boca común de salida en la
que se produce el suministro de la malla envolvente, y en
30 cuya boca de salida existe un peine-guía para el propio

1 guiado y tensado de la malla y para la canalización de los
mejillones, estando tal peine-guía previsto en la salida
del canal por el que discurren las crias del mejillón, en
tanto que en la boca del canal por el que discurre la cuer-
5 da con los palillos transversales se ha previsto también
otra guía para facilitar el apriete sobre la malla de una
cuerda de atado.

Este tipo de dispositivos cuentan con medios
para el suministro de la aludida malla, de la cuerda de
10 atado, y naturalmente para el arrastre de la cuerda dotada
de los palillos transversales donde se adhieren las crias
del mejillón, todo ello complementado con elementos de
traccionado externo de todo el conjunto que constituye
15 la cuerda con las crias y la malla con la cuerda de atado
externo.

También es de destacar el hecho de que en este
tipo de dispositivos convencionales el conducto en la que
se definen los canales del paso de cria de mejillón y del
paso de la cuerda con los palillos transversales está em-
20 plazado de forma inclinada.

A parti de estas características básicas y
comunes en los dispositivos o máquinas para el encordado
de crias de mejillón, el dispositivo de la invención se ca-
25 racteriza fundamentalmente por el hecho de que el mismo
trabaja horizontalmente, es decir que el conducto en el
que se definen los canales para el paso de las crias del
mejillón y el canal para el paso de la cuerda con los pali-
llos transversales discurre horizontalmente.

Otra característica de novedad que presenta
30 el dispositivo de la invención, reside en el hecho de que

1 a la entrada del canal correspondiente se ha previsto una
chapa vibratoria que discurre en toda su longitud y que
tiene por finalidad empujar a las crias del mejillón desde
el fondo de la tolva de alimentación hasta el propio canal
5 con el consiguiente arrastre hasta la salida del mismo.

También se ha previsto como característica de
novedad en el dispositivo de la invención el hecho de que
para facilitar el empuje o rotura de las piñocas del mejillón
existe una varilla helicoidal que coopera con la chapa vi-
10 bratoria.

Otra característica de novedad, reside en el
hecho de que el canal inferior, es decir por el que dis-
curre la cuerda con los palillos transversales, presenta
inferiormente una canaleta aplanada para guiar el paso de
15 los palillos insertados en las cuerdas.

Otra característica de novedad consiste en un
tensor anular vinculado a un anillo-guía previsto en la
boca de salida del canal por el que discurren las crias
del mejillón, y cuyo tensor anular tiene por finalidad
20 tensar la malla o red envolvente.

Por otra parte, se ha previsto igualmente que
en la base de la canaleta que se define en el canal por el
que discurre la cuerda con los palillos transversales, exis-
te una lengüeta que oprime la cuerda, gracias a un muelle
25 tensor, cuya misión es detectar el paso de la cuerda actuan-
do en consecuencia sobre el automatismo de parada de ali-
mentación del mejillón en cuanto se termine la cuerda para
evitar con ello que siga entrando mejillón cuando se ha
terminado dicha cuerda.
30

Otra característica muy importante y digna de

1 tenerse en cuenta en el dispositivo que se está describiendo , reside en el dispositivo de accionamiento de la chapa vibratoria y de la propia varilla helicoidal complementaria, estando dicho dispositivo constituido por varios mecanismos ubicados en una caja de vibración situada en la base de la tolva y protegida de la caída de los materiales por una chapa prevista en tal zona.

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

10 Figura 1ª.- Muestra una vista esquemática en planta superior del dispositivo de encordado realizado de acuerdo con la invención, en donde se puede apreciar claramente la tolva de alimentación de las crias del mejillón, así como el conducto en el que se definen los dos canales para el paso de tales crias y para el paso de la cuerda con los palillos transversales, con los correspondientes peines-guía en la boca de salida de tal conducto, así como un elemento de guiado y de arrastre externo y posterior para la cuerda con los mejillones ya adheridos y la malla envolvente correspondiente.

15 Figura 2ª.- Muestra otra vista esquemática y en alzado lateral del propio dispositivo de encordado mostrado en la figura anterior.

20 Figura 3ª.- Muestra una vista frontal del conducto en el que se definen el canal superior para el paso de las crias del mejillón y el canal inferior para el paso de la cuerda con los correspondientes palillos trans-

25

30

1 versales.

Figura 4^a.- Muestra una vista según una sección en planta de la caja en la que van ubicados los mecanismos de accionamiento de la chapa vibratoria.

5 Figura 5^a.- Muestra una vista en alzado lateral, según una sección longitudinal, de la caja donde va montado el conjunto de mecanismos de accionamiento de la chapa vibratoria, pudiéndose apreciar asimismo en líneas de puntos la varilla vibratoria complementaria.

10 Figura 6^a.- Muestra una vista en detalle de una parte del mecanismo mostrado en la figura anterior.

15 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse claramente como el dispositivo de encordado que la invención propone trabaja horizontalmente a diferencia de los dispositivos convencionales cuya forma de trabajo es inclinada.

20 Dicho dispositivo comprende una tolva 1 en la que se irán depositando las correspondientes crias del mejillón, de tal forma que el fondo de la misma desemboca en un conducto horizontal 2 en el que se definen dos canales longitudinales, uno superior 3 y otro inferior 4, de tal manera que a través del canal 3 irán pasando los mejillones, mientras que a través del canal inferior 4 discurrirá la cuerda 5 sobre la que van insertados transversalmente una pluralidad de palillos 6, adoptando dicho canal 4 una configuración sensiblemente plana para el guiado de los propios palillos 6, tal y como se muestra claramente en la figura 3^a. La referida cuerda 5 con sus palillos insertados 6 entra al canal 4 a través de una zona en rampa 7.

30

En cuanto a los mejillos que se van introdu-

1 ciendo en la tolva 1, los mismos caen sobre una chapa vi-
bradora 8 situada en el fondo de tal tolva 1 y que se ex-
tiende longitudinalmente a todo lo largo del conducto hori-
zontal 2, teniendo por finalidad dicha chapa vibratoria
5 8 la de empujar hacia el canal 3 a las crias del mejillón,
habiendose previsto asimismo que dicho canal 3 suministre
a su vez la correspondiente malla o red que irá superpuesta
como si fuera una media.

10 También se ha previsto que para facilitar el
empuje y rotura de las piñocas del mejillón, exista una
varilla helicoidal 9 que coopera con la referida chapa vi-
bratoria 8, estando tal varilla helicoidal 9 alojada por
su extremo en un orificio ciego y axial 10 practicado al
efecto en un eje motriz 11, cuya finalidad se describirá
15 posteriormente, con la particularidad de que el referido
extremo de la varilla helicoidal 9 es susceptible de inmo-
vilizarse mediante un tornillo transversal 12 que es mani-
pulado mediante una llave Allen.

20 A la salida del conducto horizontal 2 se ha
dispuesto un peine-guía 13 destinado a guiar y tensar la
correspondiente malla, sirviendo además como medio de cana-
lización de los mejillones a su salida. También se ha pre-
visto que superiormente al peine-guía 13 exista otra guía
25 14 constituida por varillas convergentes para facilitar el
apriete sobre la malla de la correspondiente cuerda de ata-
do, yendo esta montada en un carrete 15 previsto superior-
mente al conducto 2 y en correspondencia con la parte ante-
rior del mismo, con la particularidad de que la referida
cuerda de atado de la malla discurre a través de unos anillos
30 16 de guiado, los cuales están montados precisamente en una

1 varilla tensora 17.

De esta forma la cuerda 5 con los mejillones y la correspondiente malla envolvente ya atada, son arrastrados por una rueda de traccionado 18 cuyo movimiento es transmitido por un reductor 19 perteneciente al motor 20, situado en la parte posterior y bajo la tolva 1.

La malla o red citada, como ya se ha comentado, queda superpuesta al conducto 2, el cual en su correspondiente boca de salida presenta un anillo-guía 21 para la malla o red y dotado de un reborde posterior al que se ciñe un tensor anular 22, de tal manera que cuanto más se ciñe mayor será el apriete con el reborde del anillo-guía 21, y en consecuencia la malla se tensará más. Sobre este tensor anular 22 se actúa a voluntad mediante un mecanismo 23 situado a ambos lados y constituido por una varilla de enganche en su extremo anterior y tornillo tensor en su parte posterior, como se ve claramente en la figura 2a.

La cuerda de atado de la malla la suministra el carrete 15 fijado a una polea bobinadora 24, pasando por los anillos de guía 16, los cuales están soldados a la varilla tensora 17 y a su vez a la propia polea bobinadora 24.

Para hacer que dicha cuerda, así como el carrete 15 y la varilla tensora 17, giren alrededor de la boca de salida del conducto 2, al objeto de atar la malla, dichos elementos están unidos a la polea bobinadora 24 que gira sobre tres rodillos-guía 25 colocados en los vértices de un hipotético triángulo equilátero, y cuyo movimiento se lo transmite el motor 20 mediante la polea 26 y correspondiente correa de transmisión 27.

1 Sobre el fondo del canal 4 por el que discurre
la cuerda con los palillos transversales, se ha previsto
una lengüeta 28 que oprime la cuerda 5 a su paso, gracias
a un muelle tensor 29, siendo la misión de aquella detectar
5 el paso de la cuerda 5, actuando en consecuencia sobre el
automatismo de parada de alimentación de los mejillones
en cuanto se termina la cuerda para evitar que siga entran-
do mejillón cuando dicha cuerda ya ha finalizado.

10 En cuanto a la chapa vibratoria 8, y la va-
rilla helicoidal 9, las mismas son accionadas mediante un
dispositivo determinado por una serie de mecanismos ubica-
dos en una caja de vibración 30, situada en la tolva 1 y
protegida de la caída de los mejillones mediante una chapa
15 protectora 31. El accionamiento de dichos mecanismos con-
tenidos en la caja de vibración 30, lo produce un motor 32
que mediante una doble transmisión por cadena 33 hace girar
el eje motriz 11 en el que está fijado oblicuamente un dis-
co 34 protegido con nylon (para evitar desgaste y lubricar
el contacto).

20 Dicho disco 34, al girar oblicuamente, empuja-
rá alternativamente al rodillo giratorio 35 atornillado a
la propia chapa vibradora 8, estando constituido dicho
rodillo 35 básicamente por un rodamiento atornillado a un
disco metálico soldado a la comentada chapa vibradora 8,
25 con la particularidad de que el referido disco 34 y el
rodillo giratorio 35 están permanentemente en contacto,
evitándose el desgaste merced al giro continuo de este
último inducido por el rozamiento con el disco 34, a la
vez que suavizado por la capa protectora de nylon con que
30 está dotado dicho disco.

1 El retroceso de la chapa vibradora 8 lo pro-
duce el muelle 36, generándose así el movimiento vibratorio
por las actuaciones combinadas del movimiento de avance
5 producido por el propio disco 34 y el movimiento de retro-
ceso producido por el muelle 36.

En cuanto al giro de la varilla helicoidal 9, el mismo es producido por el propio eje 11, que como ya
se ha dicho está afectado de un taladro axial y ciego 37
10 en el que va alojado el extremo posterior de la comentada
varilla helicoidal 9, la cual queda inmovilizada mediante
el tornillo transversal 12, como se observa claramente en
la figura 5a.

Para canalizar los mejillones y limitar la
15 entrada de grandes acumulaciones sobre la tolva 1, se ha
previsto una chapa curvada 38 soldada a la propia tolva 1
y separada unos centímetros de su pared anterior.

Es de destacar que el conjunto cuenta con un
panel de mandos 39 para el gobierno de los diferentes meca-
nismos.

20 Finalmente hay que decir que cuando se utilizan
mejillones sueltos, en lugar de piñocas, la varilla heli-
coidal 9 puede suprimirse y sustituida por una chapa en
forma de escalera atornillada a la chapa vibratoria 8, en
el punto de caída de los mejillones sobre la tolva 1.

25 El armazón de la máquina o dispositivo descri-
to presenta las correspondientes patas 40 dotadas de un me-
canismo de regulación de altura bloqueable mediante unas
chavetas, para equilibrar la misma, y presentando además
30 unas ruedas para su traslado que no han sido representadas.

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-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
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 del mecanismo encargado de producir la vibración de la re-
petida chapa vibradora, estando destinada dicha varilla
a romper las piñocas que van cayendo sobre la tolva y que-
dando inmovilizada dicha varilla por un tornillo transver-
5 sal accionado mediante una llave Allen.

2a.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCOR-
DADO DE CRIAS DEL MEJILLON, según reivindicación 1a, carac-
terizado porque el mecanismo productor de la vibración de
la chapa vibradora se encuentra ubicado en una caja de vi-
10 bración situada en la base de la tolva y protegida de las
caidas de los mejillones por una chapa complementaria, de
modo que el accionamiento de tales mecanismos es producido
por un motor que, mediante una doble transmisión por cadena,
15 hace girar al eje motriz en el que va alojado el extremo
libre de la varilla helicoidal, y en el que a su vez está
fijado oblicuamente un disco cuyo giro provoca el empuje
alternativo de un rodillo giratorio atornillado a la propia
chapa vibradora, habiendose previsto que tal rodillo gira-
torio esté básicamente formado por un rodamiento atornilla-
20 do a un disco metálico soldado a la comentada chapa vibra-
dora; con la particularidad de que el retroceso de esta
última se consigue mediante un muelle montado adecuadamente
sobre una varilla dispuesta bajo el propio eje motriz.

25 3a.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCOR-
DADO DE CRIAS DEL MEJILLON, según reivindicaciones 1 y 2,
caracterizado porque el giro del eje motriz conlleva el
giro de la varilla helicoidal cuyo extremo va alojado en
el orificio axial y ciego previsto en tal eje motriz.

30 4a.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCORDA-
DO DE CRIAS DEL MEJILLON, según reivindicación 1a, caracte-

1 rizado porque el canal por el que discurre la cuerda por
los palillos transversales insertados en la misma, presenta
una forma general aplanada para guiar el paso de tales pa-
lillos, y habiendose previsto en su fondo una lengüeta des-
5 tinada a presionar contra la propia cuerda, en colaboración
con un muelle tensor, en orden todo ello a detectar el paso
de la cuerda para que actúe en consecuencia sobre el auto-
matismo de parada de alimentación de las crias del mejillón
cuando dicha cuerda finalice.

10 5ª.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCOR-
DADO DE CRIAS DEL MEJILLON, según reivindicación 1ª, carac-
terizado la malla envolvente de la cuerda con las crias del
mejillón es tensada mediante un tensor anular sobre el que
se actúa a voluntad mediante un mecanismo situado a ambos
15 lados del conducto general horizontal, y constituido tal
tensor por una varilla con enganche en su extremo anterior
y tornillo tensor en su parte posterior.

20 6ª.- DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCOR-
DADO DE CRIAS DEL MEJILLON, según reivindicación 1ª, carac-
terizado porque sobre la tolva de alimentación de las crias
del mejillón se ha previsto una chapa curvada y soldada
a la misma que tiene por finalidad canalizar los mejillones
limitando la entrada de grandes acumulaciones.

25 7ª.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ENCORDADO DE CRIAS DEL
MEJILLON.

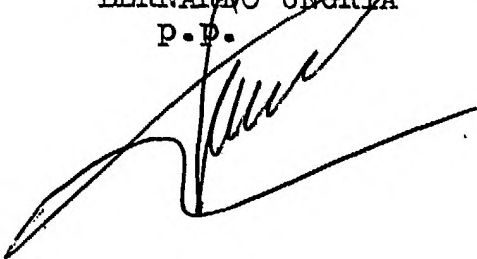


1

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

5

Madrid, 26 Octubre 1.984
BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25

30

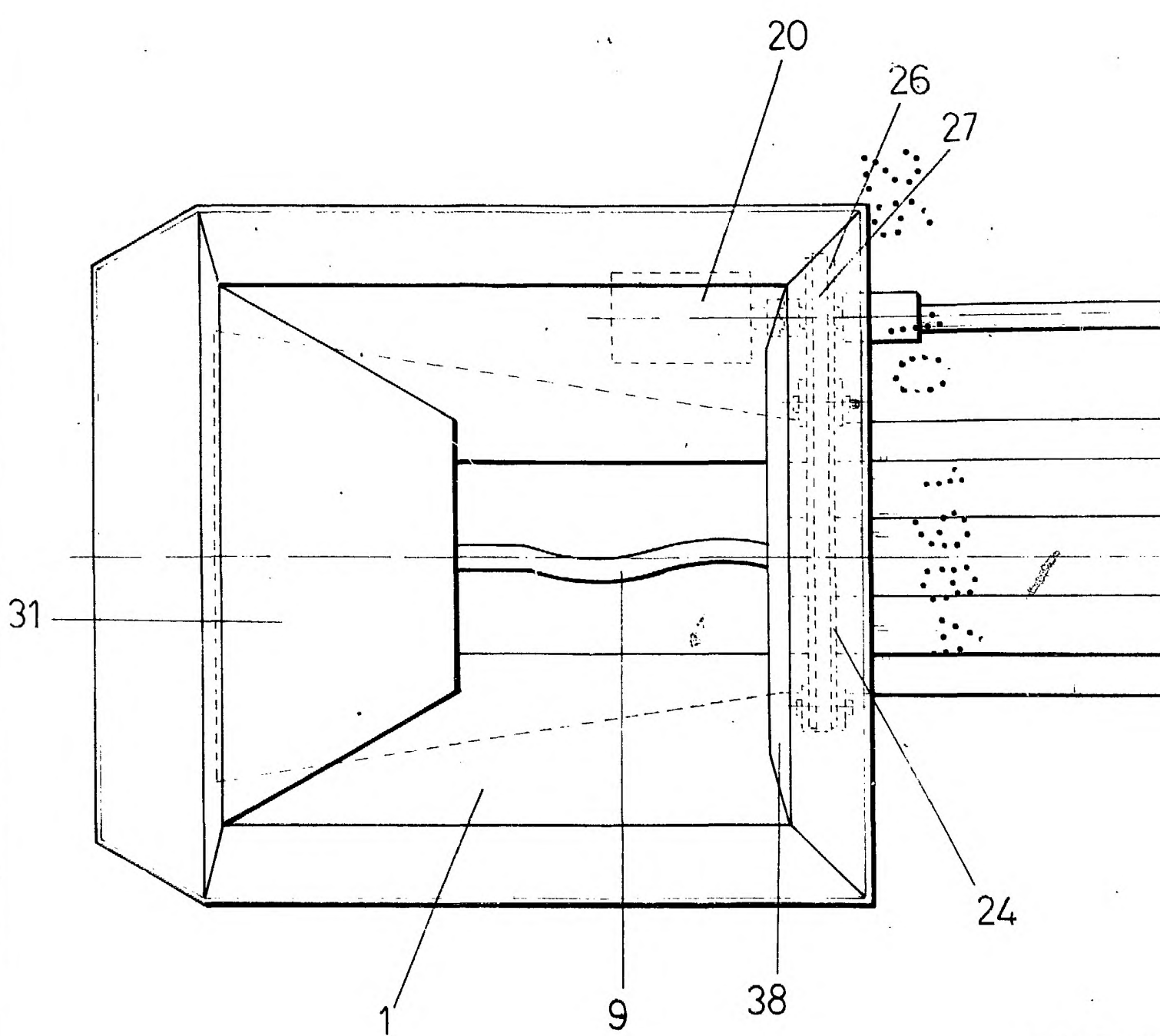


FIG.1

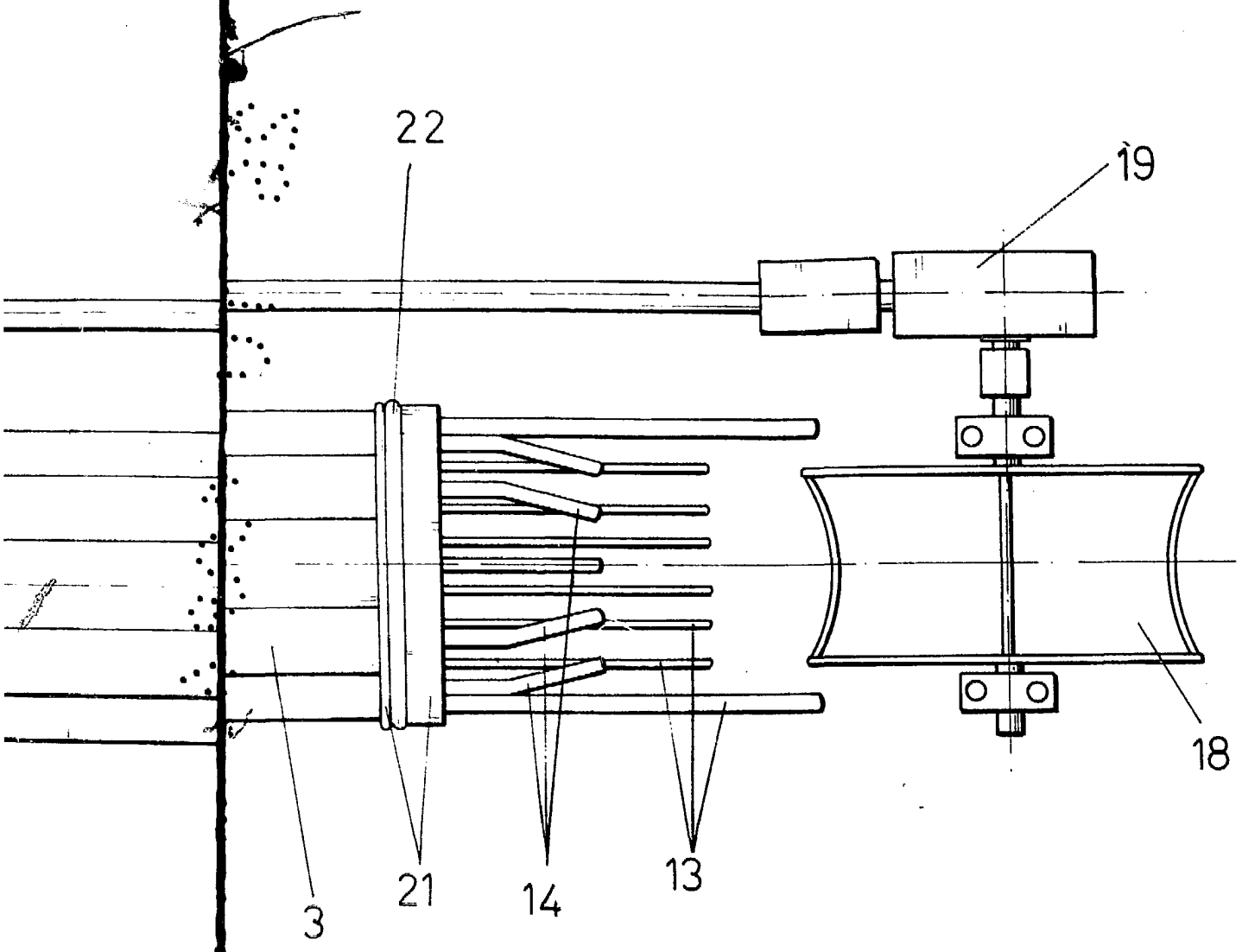


FIG.1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Octubre de 1974
BERNARDO UNGRIA
P.

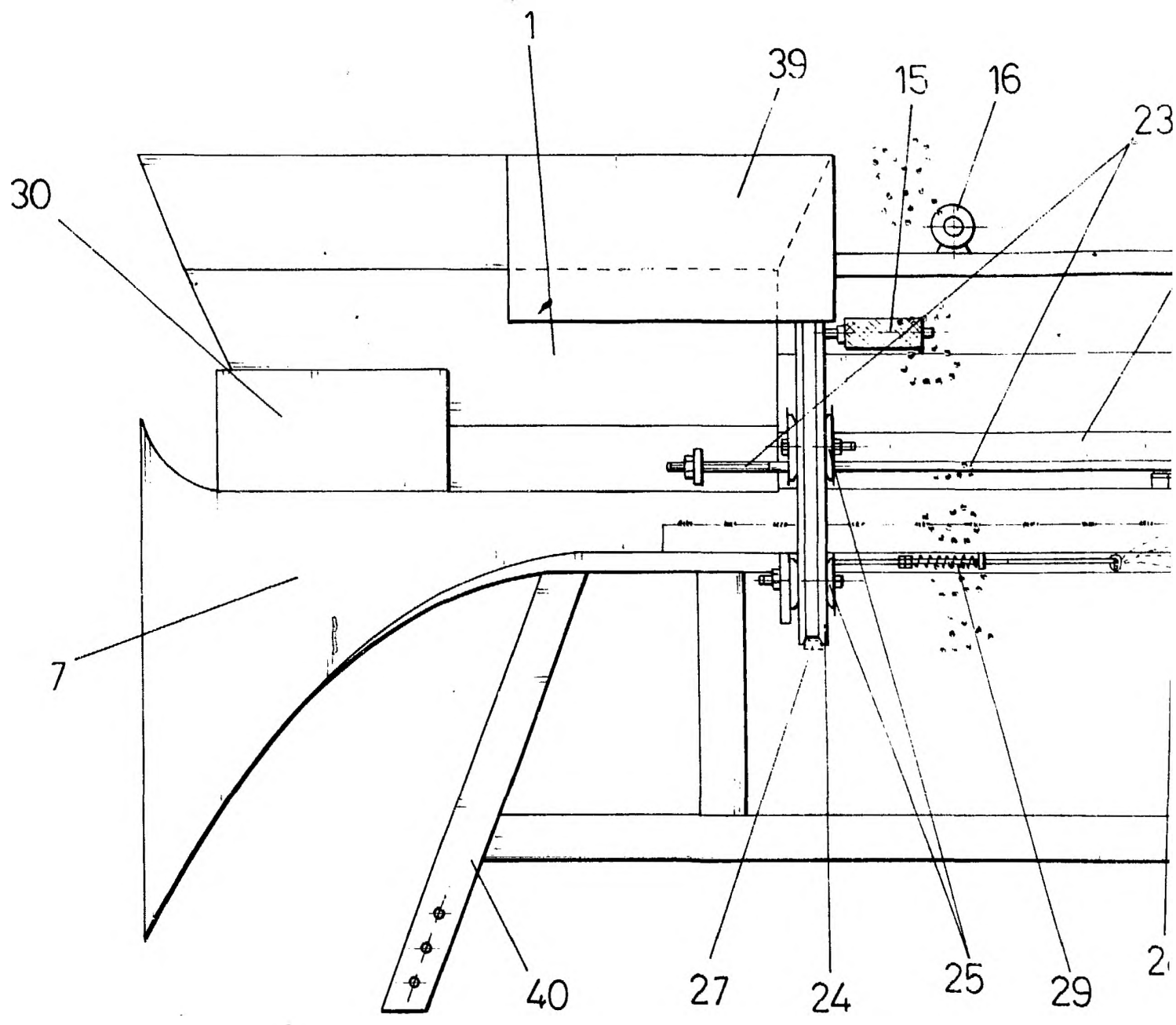
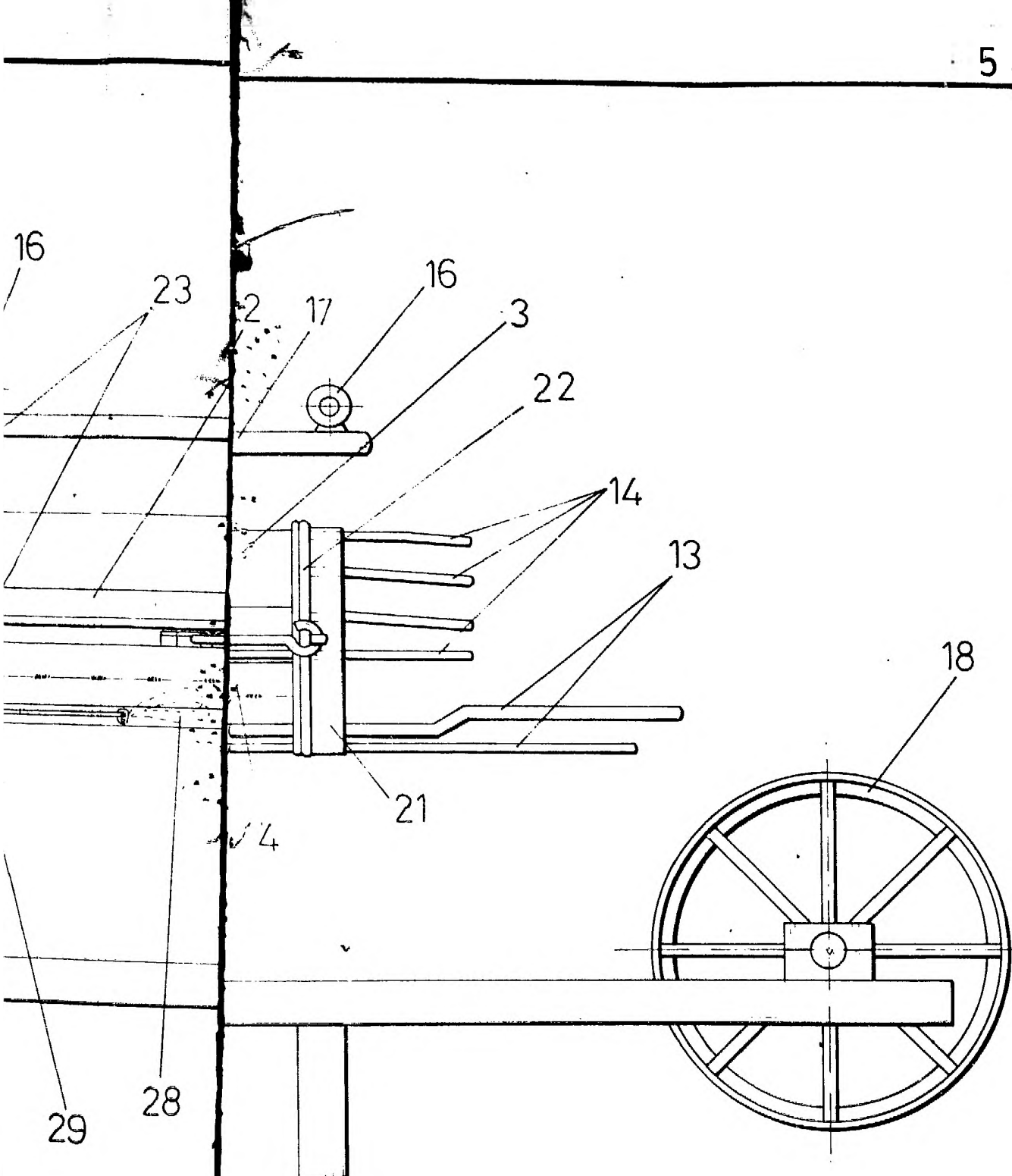


FIG. 2



3.2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.

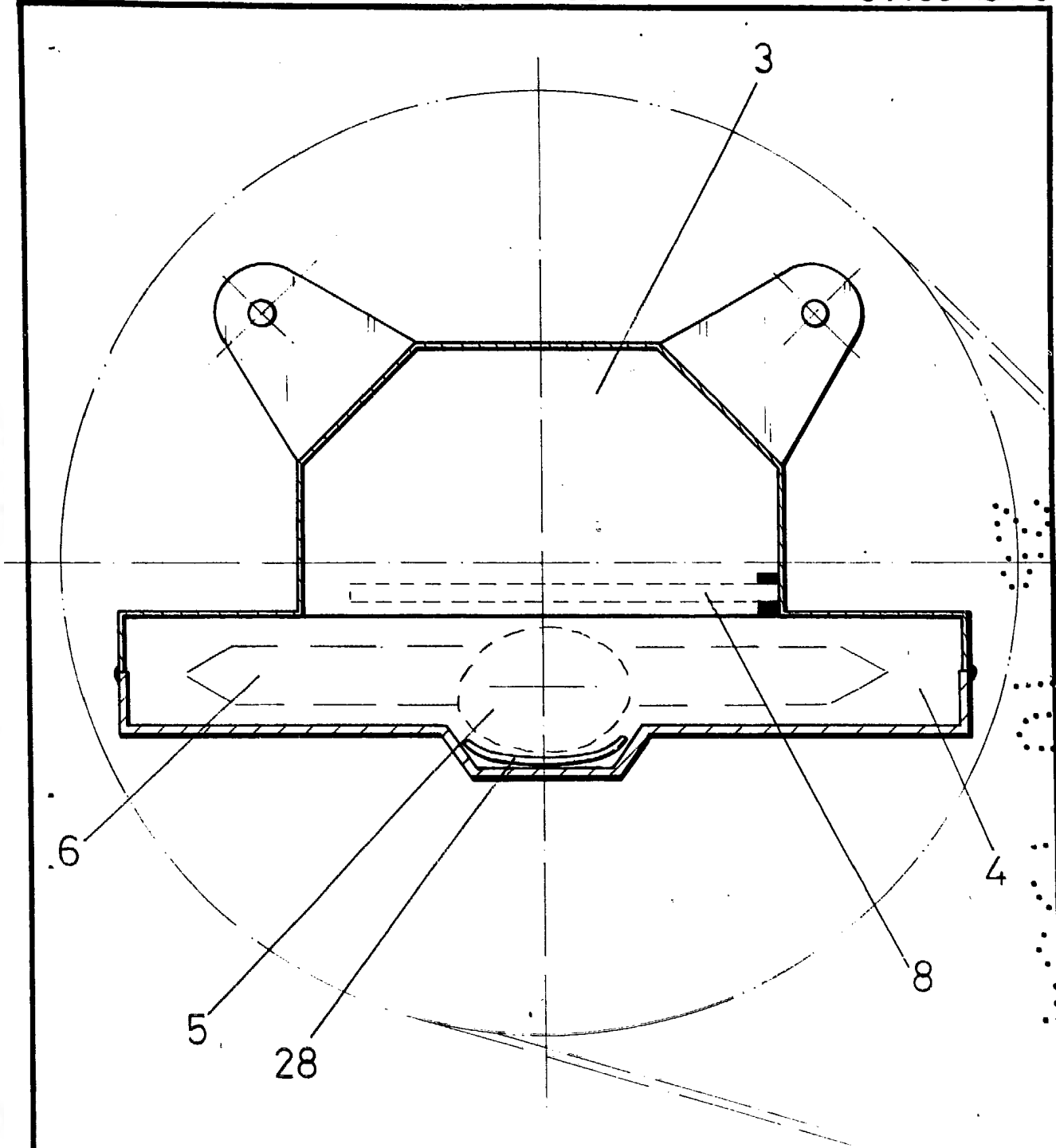


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de Octubre de 1978/4

BERNARDO UNGRIA

[Handwritten signature]

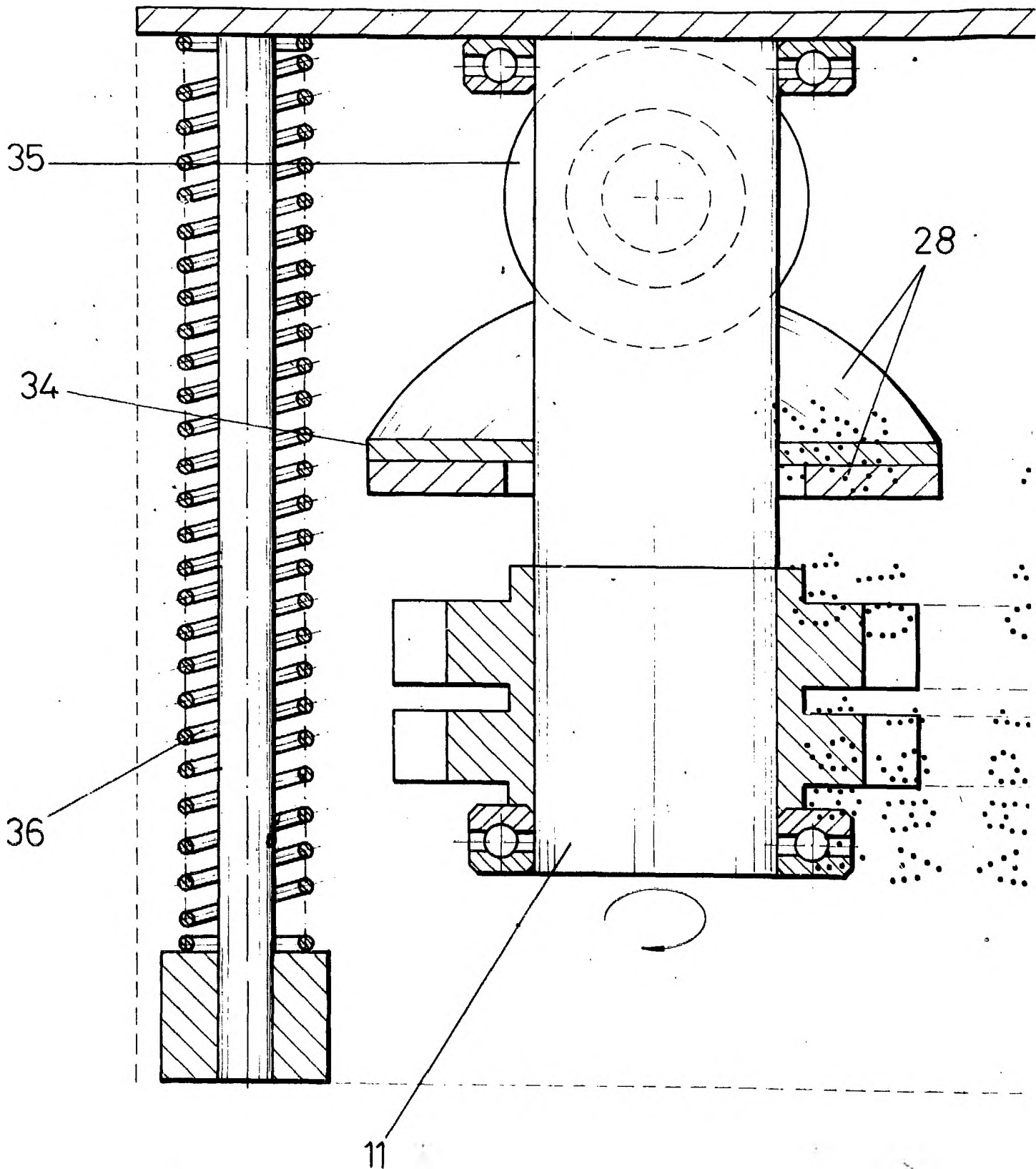
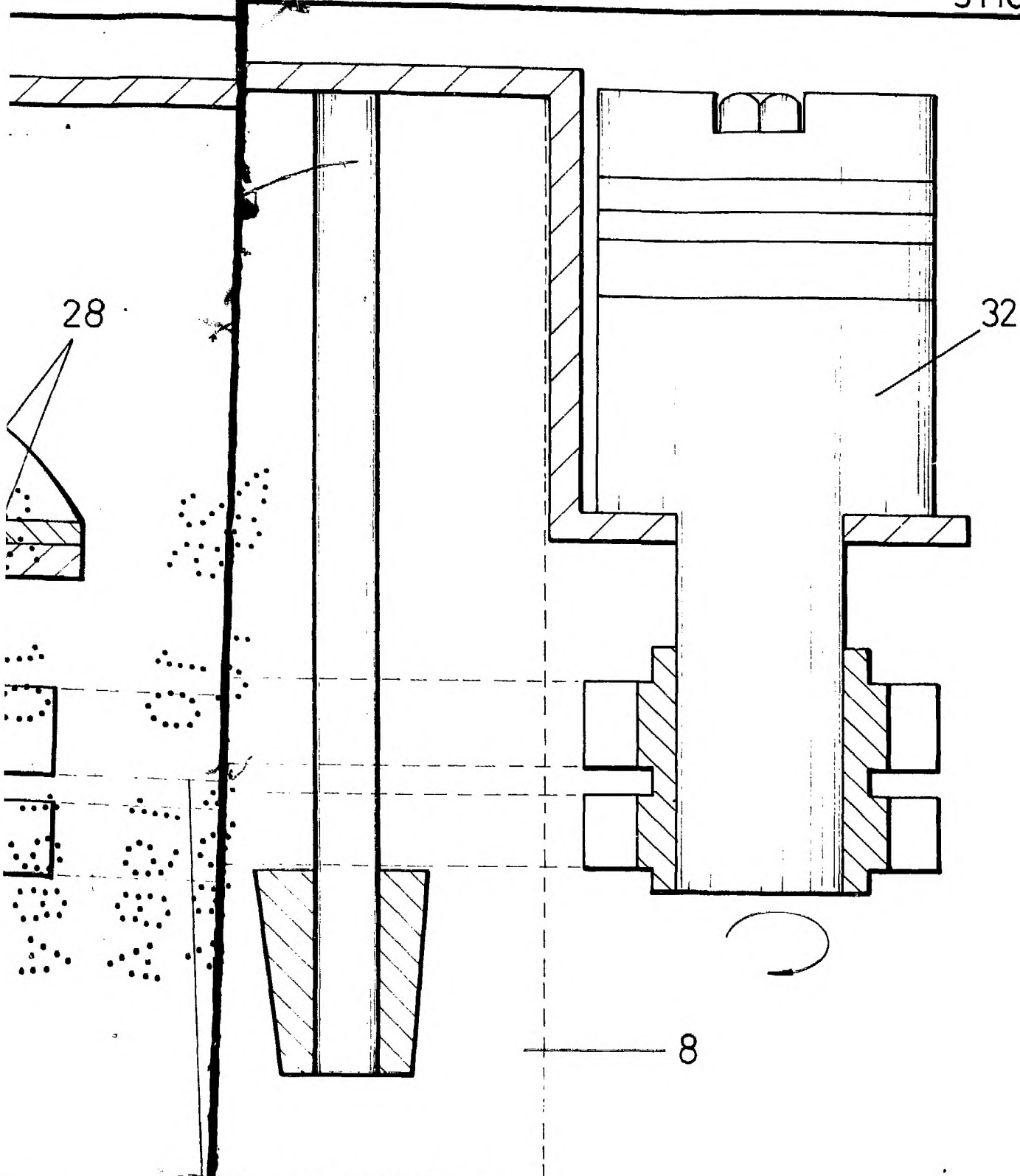


FIG. 4



33

ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Octubre de 19784

BERNARDO UNGRIA

P. P.

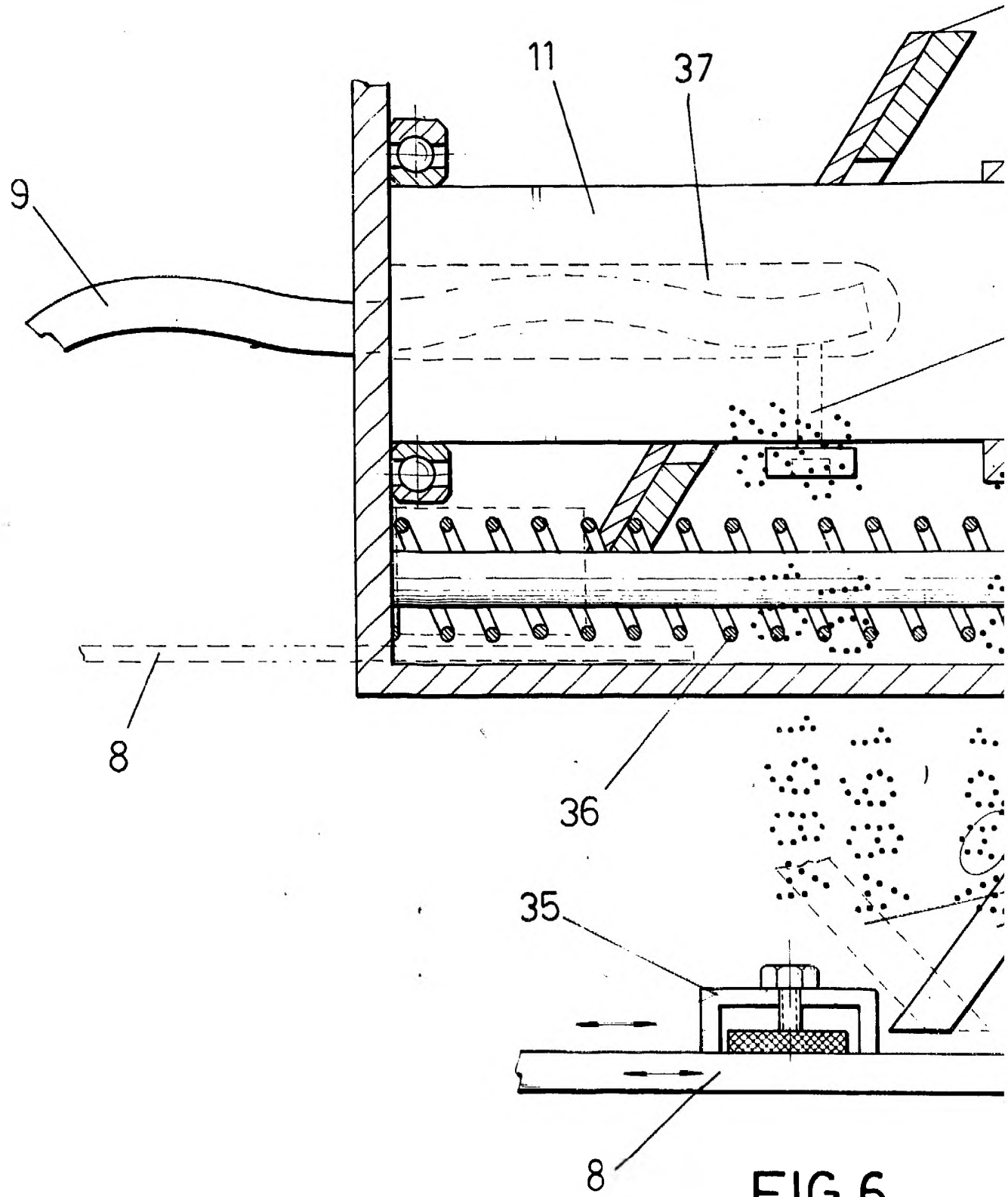


FIG. 6

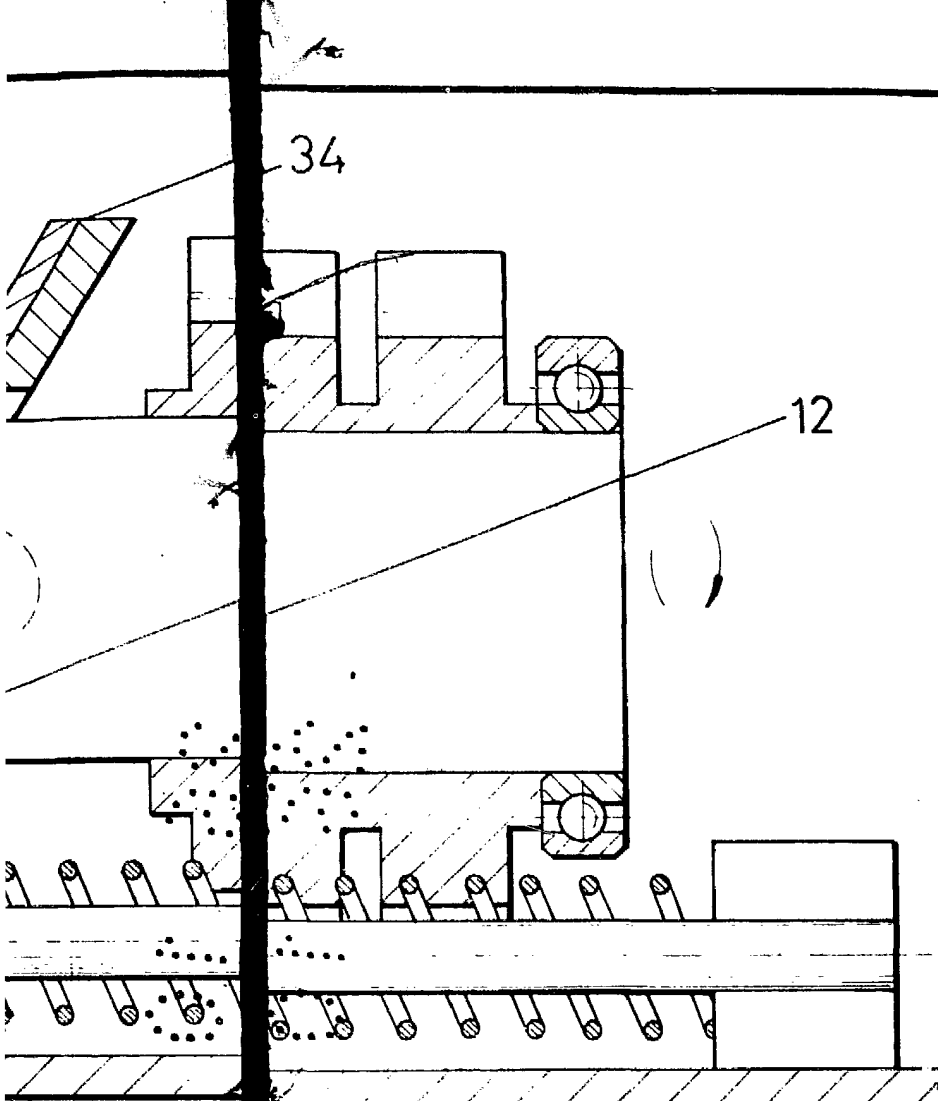
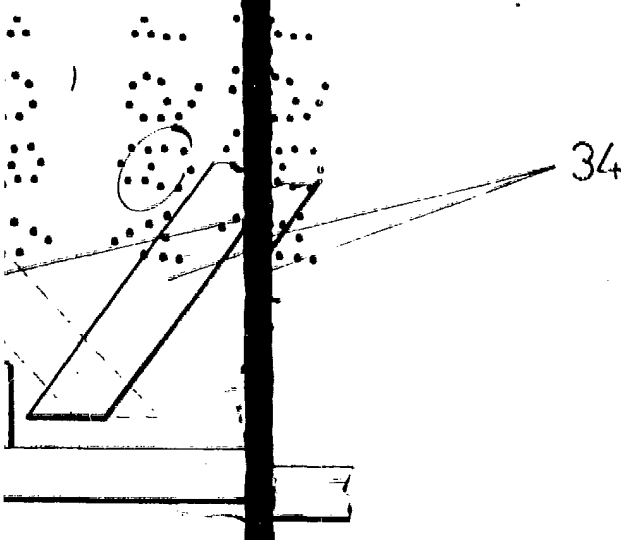


FIG. 5



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26 de Octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.