



ESPAÑA

⑩ ES	⑪	NUMERO	⑩ Y
	②①	258.287	
	②②	FECHA DE PRESENTACION	
		13-5-81	

MODELO DE UTILIDAD

SC/MCH

16 ENE. 1982

③①	PRIORIDADES:	③②	FECHA	③③	PAIS
③①	NUMERO				

④⑦	FECHA DE PUBLICIDAD	⑤①	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A01C7/00

⑤④	TITULO DE LA INVENCIION
	DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS.

⑦①	SOLICITANTE (S)
	D. JESUS ESPARZA BERGASA

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Serafin Olave, 1 - 3º B PAMPLONA

⑦②	INVENTOR (ES)

⑦③	TITULAR (ES)

⑦④	REPRESENTANTE
	D. BERNARDO UNGRIA GOIRURU

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).

15 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, 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, se refiere a un dispositivo dosificador de semillas, el cual es aplicable a máquinas sembradoras y presenta una serie de novedades que le hacen altamente ventajoso respecto a otros existentes de  
5                   análogas finalidades.

                  Como es sabido, los dispositivos distribuidores de semilla se montan en las máquinas sembradoras, de tal forma que estas incorporan una pluralidad de bocas para la salida de simiente y unos órganos de regulación para esta salida, estando dichos órganos montados en un eje motriz para cada una de las citadas bocas, constituyendo conjuntamente lo que se denomina dispositivo dosificador o distribuidor de semillas.

                  Pues bien, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto el dispositivo dosificador que la invención propone está concebido para que el mismo se monte en cada una de las bocas de salida, siendo accionado por el eje motriz mencionado en el párrafo anterior, es decir que dicho dispositivo dosificador formará parte de una sucesión de ellos montados conjuntamente en el eje motriz.

                  Básicamente el dispositivo en cuestión se constituye a partir de un rodillo cuya superficie lateral esta afectada de una serie de canales curvo-cóncavos practicados en el sentido de las generatrices y en toda su longitud, estando tal rodillo afectado axialmente de un orificio de sección cuadrangular para su montaje sobre el correspondiente eje motriz.

                  Dicho rodillo se prolonga por una parte en una extensión cilíndrica y de menor diámetro que va montada sobre un casquillo dotado de una ranura alargada y prevista

1 lateralmente en correspondencia con el sentido de las gene-  
ratrices, mientras que lateralmente el referido rodillo dis-  
tribuidor dosificador queda enfrentado a una palanca bascu-  
lante cuyo extremo es arqueado y coincidente en todo momento  
5 con una porción de superficie del propio rodillo, y cuya pa-  
lanca está requerida hacia su posición de contacto con la  
superficie del rodillo por medio de un resorte helicoidal  
de expansión que por uno de sus extremos apoya y empuja  
sobre el tacón que determina la zona extrema de la palanca,  
10 en tanto que por su otro extremo se encuentra fijado sobre  
una pieza susceptible de ocupar varias posiciones respecto  
a otros tantos puntos o eje de fijación de la misma, posi-  
ciones estas que determinan otras tantas posiciones del  
extremo libre de la palanca respecto del rodillo.

15                   Asimismo, se ha previsto que el aludido ro-  
dillo distribuidor dosificador quede enfrentado superiormen-  
te a una boca o abertura por la que cae la semilla desde  
la correspondiente tolva de la máquina, con la particulari-  
dad de que tal rodillo distribuidor junto con el casquillo  
20 en el que va montada la extensión cilíndrica y de menor  
diámetro en que se prolonga tal rodillo, son susceptibles  
de desplazarse conjuntamente a lo largo del eje motriz en  
el que van montados, desplazándose igual longitud el resto  
de conjuntos montados a lo largo de dicho eje motriz, con el  
25 fin de que parte de dicho casquillo cierre parcialmente la  
boca o abertura por donde cae la semilla desde la tolva y  
así obtener una regulación de la cantidad de semilla a dis-  
tribuir.

30                   Para complementar la descripción que seguida-  
mente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor

1 comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos cuyas figuras representan lo siguiente:

5 Figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral del dispositivo dosificador realizado de acuerdo con la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en alzado longitudinal del propio dispositivo dosificador montado en el cuerpo de la tolva de la máquina sembradora.

10 Figura 3.- Muestra una vista en alzado longitudinal del propio rodillo distribuidor o dosificador con su extensión cilíndrica en correspondencia con uno de sus extremos.

15 Figura 4.- Muestra una vista frontal del propio rodillo representado en la figura anterior, en la que se puede apreciar claramente el orificio de sección cuadrangular practicado axialmente en el mismo.

20 Figura 5.- Muestra una vista en sección longitudinal de un rodillo utilizado para regular la cantidad de salida de semilla, cuyo rodillo corresponde precisamente al casquillo sobre el que va montada la extensión cilíndrica perteneciente al propio rodillo dosificador distribuidor.

Figura 6.- Muestra una vista lateral del elemento representado en la figura anterior.

25 A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo dosificador que la invención propone va montado en una caja o carcasa general que pertenece a la máquina sembradora, estando dicha caja o carcasa formada por un bloque de chape troquelada y obtenida por estampación, encontrándose montada interiormente en la

30

1 correspondiente tolva 2 de la sembradora.

En el interior de la referida caja o carcasa se aloja el propio rodillo distribuidor 3 dotado axialmente de un orificio 4 de sección cuadrangular previsto para su montaje en el correspondiente eje de giro motriz 5, habiéndose previsto que lateral y externamente el referido rodillo 3 esté afectado de una serie de canales curvo-cóncavos 6 realizados en el sentido de las generatrices del mismo, de tal modo que dichos canales 6 están destinados a transportar, en el movimiento giratorio del propio rodillo 3, las semillas desde la entrada 7 hasta la salida 8 de la caja o carcasa 1.

Por otra parte, se ha previsto que el rodillo 3 se prolongue por uno de sus extremos en una extensión cilíndrica 9 de menor diámetro que el propio rodillo 3, y cuya posición cilíndrica 9 presenta menor diámetro que el rodillo 3, con la particularidad de que tal porción o extensión cilíndrica 9 va montada sobre un casquillo 10 dotado de una ranura 11 practicada en el sentido de sus generatrices.

Dicho casquillo 10 presenta un diámetro interior sensiblemente mayor que el diámetro exterior de la extensión cilíndrica 9, existiendo entre ambos cuerpos el espacio hueco 12 cuya finalidad es la de dar salida al polvo y a otras partículas que puedan penetrar en los ajustes de los cuerpos en contacto, dando salida a ese polvo a través de la ranura 11 conformada en el casquillo 10. El referido casquillo 10 permanece fijo respecto a la extensión cilíndrica 9, es decir, que este último cuerpo desliza gíricamente sobre el primero en condiciones normales de trabajo.

1 obteniéndose la fijación del propio casquillo 10 mediante  
el ajuste de una lengüeta 13 conformada lateralmente en el  
mismo.

5 Lateralmente el referido rodillo distribui-  
dor 3 queda enfrentado a una palanca basculante 14 que va  
montada giratoriamente en un eje 15 por uno de sus extremos  
en tanto que su otro extremo conforma una porción arqueada  
16 coincidente en todo momento con una porción de superfi-  
cie del rodillo 3, y cuya porción arqueada 16 es sensible-  
10 mente mayor a la amplitud de uno de los canales 6 corres-  
pondientes al rodillo 3. La posición de dicha palanca 14 en  
contacto con el rodillo 3 se asegura por medio del esfuerzo  
elástico de un muelle 17 que fija uno de sus extremos en  
la palanca 14 y su otro extremo en una pieza 18 montada en  
15 el eje 19. Asimismo, se han previsto otros dos ejes 20 y  
21 que definen otros tantos puntos para el enclavamiento  
de la pieza 18, determinando sendas posiciones más distan-  
tes de la palanca 14 respecto del rodillo 3, todo ello se-  
gún el tamaño de la semilla que se utilice, es decir que  
20 cuando se utilice la semilla pequeña se colocará la pieza  
18 sobre el eje 19, en tanto que cuando se utilice una se-  
milla de mayor tamaño se colocará la pieza 18 en el eje 20.

25 En cuanto a la regulación de la cantidad de  
semilla, la misma se realizará disponiendo en la zona de  
entrada 7 una mayor o menor superficie de canales 6, lo  
cual se consigue desplazando longitudinalmente el rodillo 3  
a lo largo del eje 5, en cuyo caso se sustituirá una por-  
ción de dicho rodillo 3 por otra porción del casquillo 10,  
es decir que la superficie correspondiente a dicho casqui-  
30 llo 10 no traspasa ciertos límites.

1       senta lateralmente unos espacios o aberturas para permitir  
los desplazamientos longitudinales de dichas piezas, de mo-  
do que en uno de estos laterales el espacio o abertura coin-  
cidirá con la sección del casquillo 10 con su lengüeta 13,  
5       en tanto que en el otro lado colateral dicho espacio corres-  
ponde a la sección exterior circular del propio rodillo 3,  
habiéndose previsto en este punto una arandela 22 cuyo con-  
torno interior coincide con la sección del rodillo 3, estan-  
do dispuesta dicha arandela 22 entre las uñas 23 y 24 obte-  
nidas mediante punzonado en la propia chapa de la caja 1.

10       Como es natural y como se dijo ya al princi-  
pio de la presente memoria descriptiva las máquinas sembra-  
doras en las que va dispuesto el distribuidor dosificador  
de semillas objeto de la invención, incorporar una plurali-  
15       dad de tales dispositivos acoplados sobre el eje motoriz 5 y  
común a todas ellas, estando separados unos de otros median-  
te los casquillos 25 y las arandelas 26.

20       En cuanto a la traslación longitudinal de  
las piezas móviles se realiza por medio de un juego de pa-  
lancas, no representado, empujando a uno de los casquillos  
10 de un distribuidor y transmitiéndose éste movimiento a  
todos los demás casquillos, empujando cada uno de ellos al  
siguiente.

25       De esta forma, la semilla alojada en la  
tolva cae por su propio peso sobre el rodillo 3, llenando  
los canales 6 y siendo conducidas por éstos hasta la parte  
inferior donde caen por gravedad a través de la boca de sa-  
lida 8, contando el referido rodillo 3 de medios de cierre  
de dosificación respecto de la caja 1, los cuales canalizan  
30       la simiente únicamente a los canales 6 del propio rodillo 3

1 y garantizan la correcta dosificación de la misma, con la particularidad de que dichos medios de cierre los integran la palanca 14 y la lengüeta 13 ya comentadas.

5 La palanca 14 en colaboración con el rodillo 3 obtura la salida de simiente cuando la sembradora está parada y cargada con el producto, en cuyo momento estará gravitando sobre el rodillo 3 y la superficie superior de la propia palanca 14, de modo que en este sentido y cuando la sembradora está en movimiento se obtendrá en la salida 8 10 volúmenes de simiente iguales a los volúmenes de canales 6 en contacto con la semilla.

15 Con la lengüeta 13 se consigue el cierre de la palanca 14 respecto a la semilla, cuando se ha desplazado longitudinalmente el casquillo 10 y por lo tanto el rodillo 3. Es decir, que cuando se realiza la operación comentada se sitúa una porción de la lengüeta 13, tal y como se muestra en la figura 1ª, superiormente y en contacto con la palanca 14, gravitando en este caso la simiente sobre la citada porción de lengüeta 13 que corresponde a la sección 20 de casquillo 10 que ha desplazado, penetrando en el interior de la caja o carcasa 1 una porción idéntica del rodillo 3 y gravitando, asimismo, la simiente sobre la porción de rodillo 3 que queda en el interior de la caja 1 y la porción de palanca 14 en contacto con este rodillo.

25 En este caso, cuando la sembradora está bajando y se encuentra una piedra u otro objeto mayor que el tamaño normal de la simiente, éste objeto o piedra empujará a la palanca 14 hacia atrás con lo que facilita su caída por la boca 8, con la particularidad de que si no se 30 dispusiese de la lengüeta 13 en consecuencia...

1       taría gravitando sobre la palanca 14 y sobre la porción ci-  
lindrica o casquillo 10 que ha penetrado en el interior de  
la caja 1, con lo cual la simiente caería a través del es-  
pacio que deja abierto la citada palanca 14 entre ella mis-  
5       ma y el propio casquillo 10, permitiendo la caída libre de  
semillas, además de que se quedaría en esa posición ya que  
la simiente impediría la vuelta a su posición original de  
la propia palanca 14 por estar deslizándose por la parte  
exterior del casquillo 10. Ahora bien, con la lengüeta 13  
10       se cierra el camino a la simiente que había quedado abierto  
por el motivo descrito.

Finalmente, cabe decir que en cuanto a la  
fabricación de la tolva 2 correspondiente a la sembradora,  
en la misma se han obtenido por punzonado las pestañas 27  
15       y 28 en su fondo, las cuales serviran como medios de monta-  
je de las propias cajas o carcassas 1. Para ello dichas ca-  
jas se rematan superiormente en las porciones acodadas 29  
y 30 que ajustan perfectamente en el espacio delimitado por  
las pestañas 27 y 28, respectivamente.

20       El montaje de estas cajas con sus mecanis-  
mos en la tolva 2, se realiza simplemente deslizándolas  
sobre tales pestañas, lo que supone una mayor rapidez en  
su montaje respecto a las existentes en el mercado, ya que  
estas utilizan tornillos para su fijación, evitándose ade-  
25       más uniones rígidas que originan la práctica rotura de los  
ejes de transmisión.

Con este sistema de montaje todas las cajas  
con su mecanismo de dosificación que integra la sembradora  
se autoalinean en el trabajo al presentar su montaje en la  
30       tolva 2 para su funcionamiento, con posibilidad para desplazamiento

1

tos transversales, con la particularidad de que dicho sistema de montaje permite montar todos los dispositivos distribuidores directamente sobre el eje motriz 5 y montar además todo el conjunto directamente sobre la propia tolva 2, lo cual reduce enormemente los tiempos que se empleaban hasta la fecha para el montaje de tales dispositivos en los que se utilizaban normalmente tornillos.

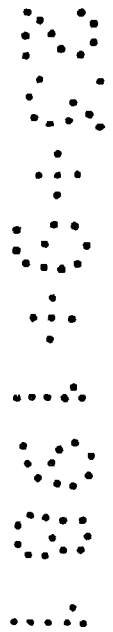
5

10

15

20

25



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

1.- DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS,

5

10

15

20

25

30

que estando concebido para su aplicación en máquinas sembradoras dotadas de una pluralidad de bocas de salida a cada una de las cuales se encuentra enfrentado un dispositivo dosificador propiamente dicho que formará parte de una sucesión de ellos montados conjuntamente en un eje motriz, esencialmente se caracteriza porque se constituye a partir de un rodillo distribuidor cuya superficie lateral está afectada de una serie de canales curvo-cóncavos practicados en el sentido de las generatrices del rodillo y en toda la longitud de éste, el cual presenta axialmente un orificio de sección cuadrangular para su montaje sobre la correspondiente zona del eje motriz; con la particularidad de que el referido rodillo distribuidor se prolonga por una de sus extremos en una extensión también cilíndrica y de menor diámetro sobre la que va montado un casquillo dotado de una ranura alargada y prevista lateralmente en correspondencia con el sentido de sus generatrices; habiéndose previsto que lateralmente el aludido rodillo distribuidor quede enfrenteado a una palanca basculante cuyo extremo libre es arqueado y en todo momento coincidente con una porción de superficie del propio rodillo, correspondiendo tal porción a una zona ligeramente superior a la anchura o parte abierta de uno de los canales curvo-cóncavos con que está afectado el rodillo distribuidor, estando requerida la aludida palanca basculante hacia su posición coincidente con la posición de rodillo por medio de un resorte helicoidal de expansión que por uno de sus extremos apoya y empuja sobre el tacón que determina la zona extrema de la palanca, en tanto que por su otro extremo se encuentra unido sobre una...

1 susceptible de ocupar varias posiciones respecto a otros  
tantos puntos o ejes de fijación de la misma, posiciones  
éstas que determinan otras tantas posiciones del extremo  
libre de la palanca respecto del rodillo.

5 2.- DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS,  
según reivindicación 1, caracterizado porque el conjunto  
formado por el rodillo distribuidor y la palanca basculante  
van dispuestos en el interior de una especie de carcasa mon  
10 tada a su vez en la parte inferior de la correspondiente  
tolva de la sembradora; habiéndose previsto que el cuerpo  
formado por el aludido rodillo y su extensión también ci-  
líndrica y de menor diámetro comprendan extremamente cas-  
quillos y arandelas que determinan medios complementarios  
de montaje sobre el eje motriz y además medios separadores  
15 o de unión con otro conjunto similar y contiguo montado de  
igual forma en una zona próxima del propio eje motriz.

20 3.- DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS,  
según reivindicación 1, caracterizado porque la extensión  
cilíndrica de menor diámetro en que se prolonga el rodillo  
distribuidor presenta una primera zona de ligero mayor diá-  
metro que el resto, de tal forma que el casquillo en el que  
va montada tal extensión cilíndrica está constituido de tal  
modo que entre el mismo y la superficie de la zona citada  
de menor diámetro quede una separación a modo de cámara anu  
25 lar que comunica con el exterior a través de la ranura alar  
gada practicada lateralmente en la referida extensión cilín-  
drica; con la particularidad de que el casquillo mencionado  
cuenta con una emergencia de perfil angular, determinativa  
de una lengüeta que sirve como medio de fijación del propio  
30

1 tal fin en la carcasa general, a la vez de que la superfi-  
cie arqueada de tal lengüeta queda situada sobre otra su-  
perficie complementaria y correspondiente a la parte supe-  
rior de la palanca basculante.

5 4.- DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS,  
según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el rodi-  
llo distribuidor queda enfrentado superiormente a una boca  
o abertura por la que cae la semilla desde la correspondien-  
te tolva, de tal modo que el aludido rodillo distribuidor  
10 así como el casquillo en el que va montada la extensión ci-  
lindrica y de menor diámetro en que se prolonga tal rodillo  
es susceptible de desplazarse conjuntamente a lo largo del  
eje motriz, desplazándose igual longitud el resto de conjun-  
tos montados a lo largo del eje motriz, con el fin de que  
15 parte de dicho casquillo cierre parcialmente la boca o aber-  
tura por donde cae la semilla de la tolva y así obtener  
una regulación de la cantidad de semilla a distribuir, rea-  
lizándose la referida traslación longitudinal de las piezas  
móviles por medio de palancas que empujando a uno de los  
20 casquillos transmitirá el movimiento sucesivo a todos los  
demás y correspondientes a todos los rodillos distribuidores  
montados a lo largo del eje motriz.

25 5.- DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS,  
según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el  
montaje de la carcasa sobre la tolva de la sembradora se  
realiza mediante unas pestañas laterales y superiores pre-  
vistas en la referida carcasa, cuyas pestañas se alojan en  
aberturas practicadas por embutición en la propia cara in-  
ferior de tolva.

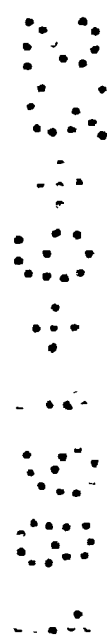
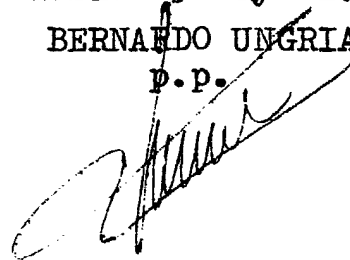
1 bre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solli-  
cita: DISPOSITIVO DOSIFICADOR DE SEMILLAS.

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

Madrid 13 mayo 1.981

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

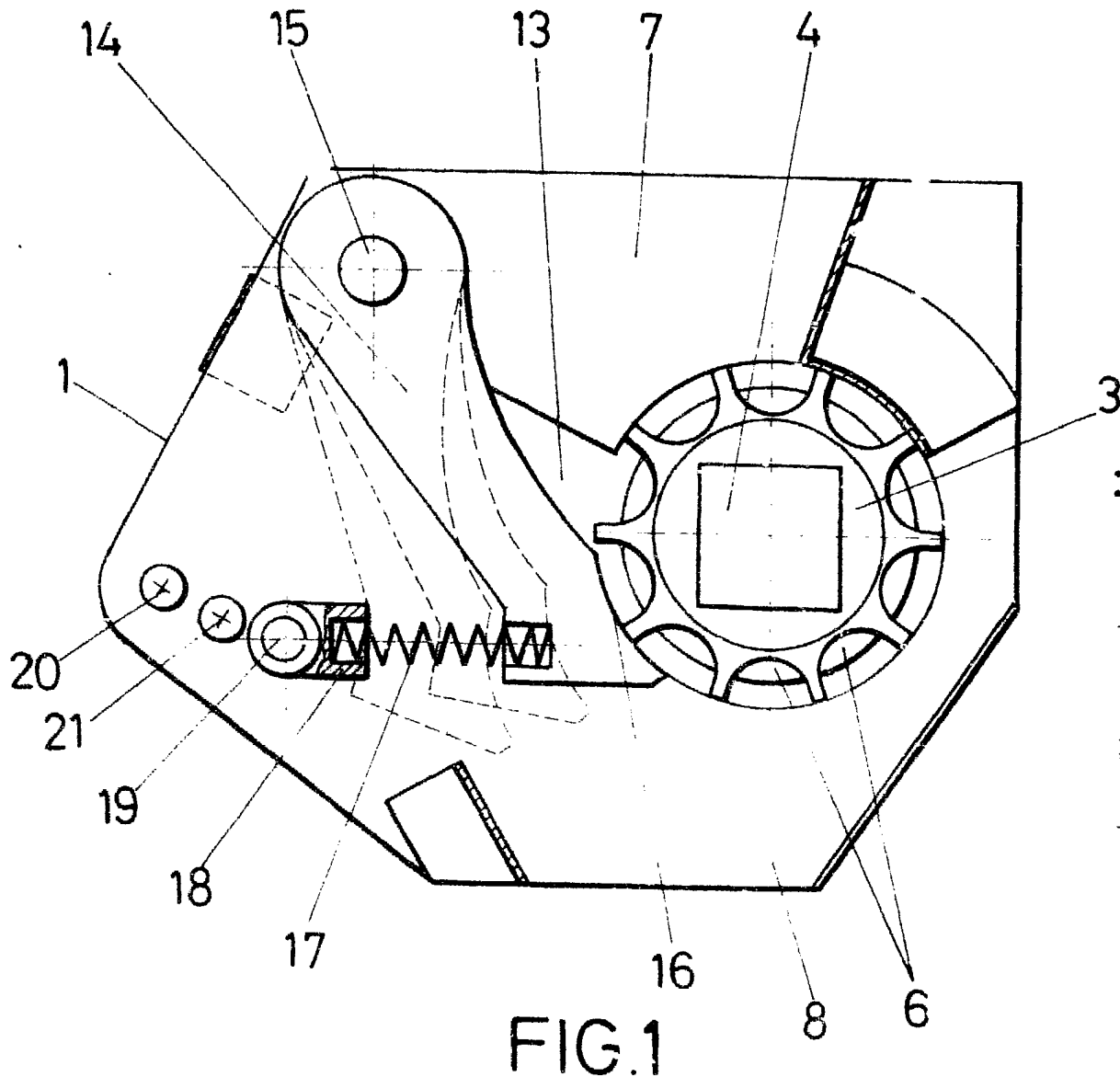


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de mayo

de 1981

BERNARDO UNGRIA

P. E.

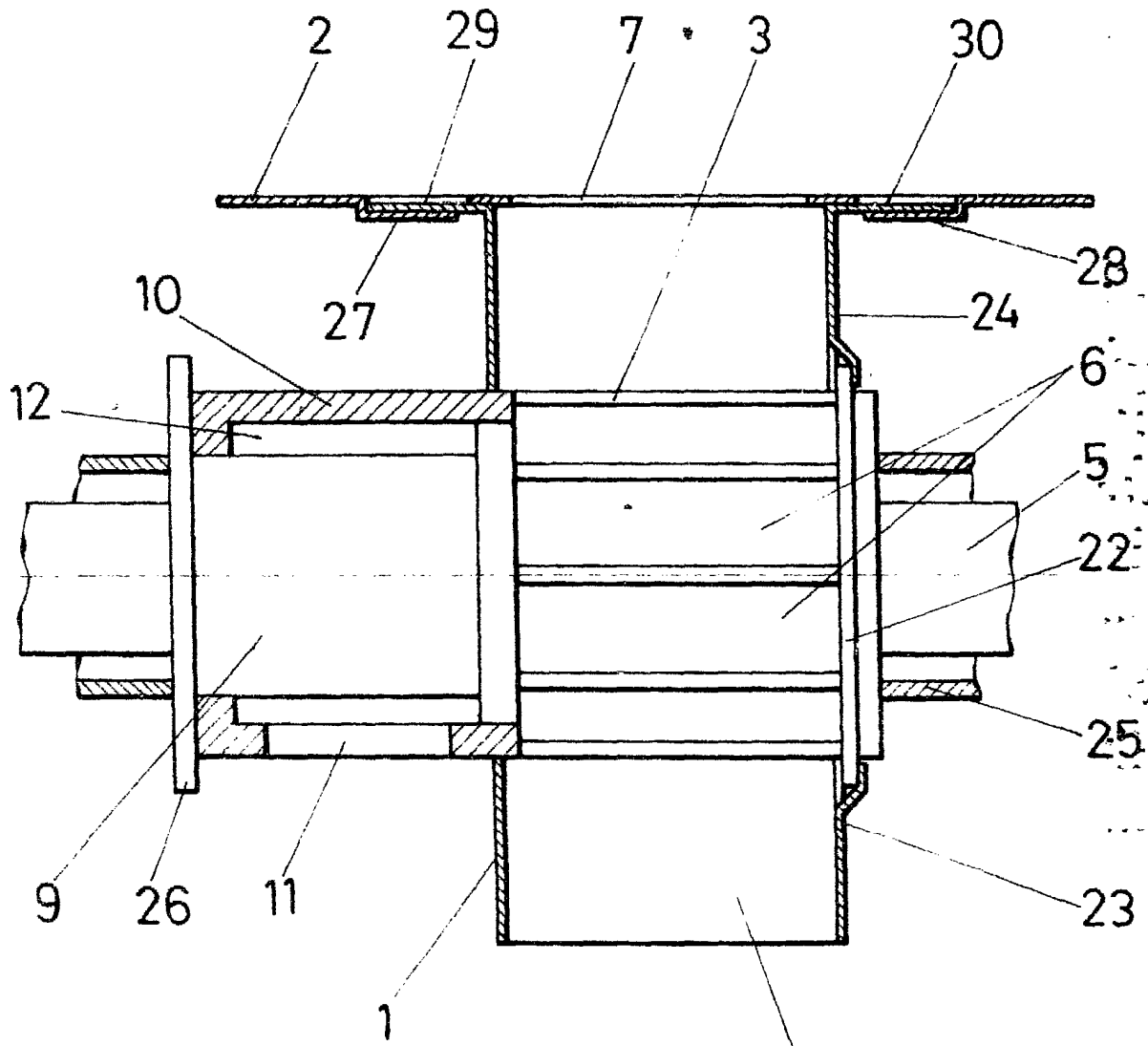


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de mayo de 1981

BERNARDO UNGRIA

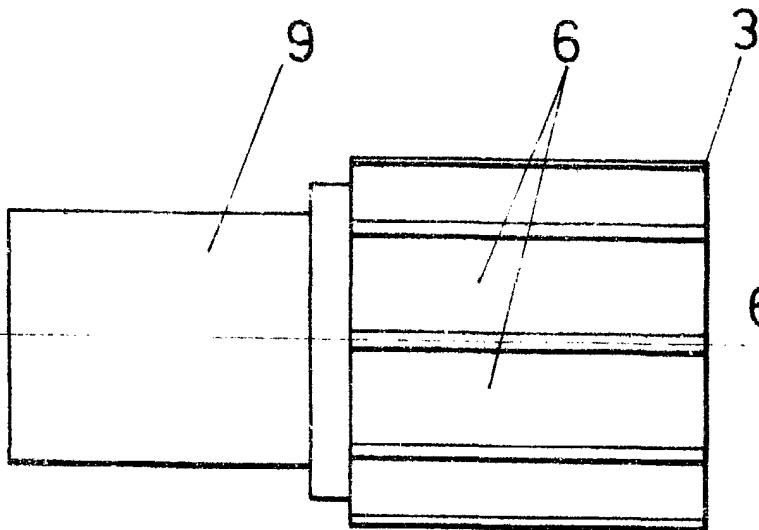


FIG 3

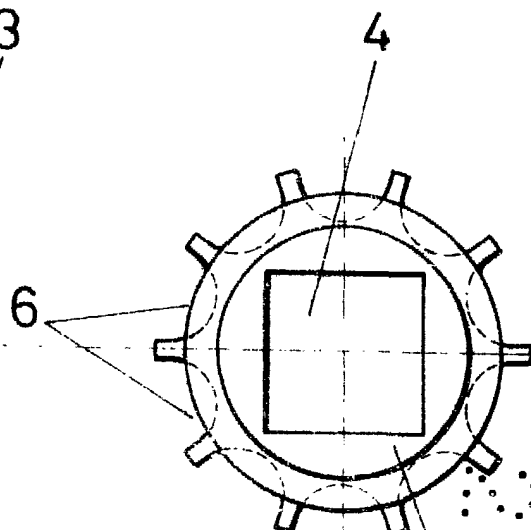


FIG.4

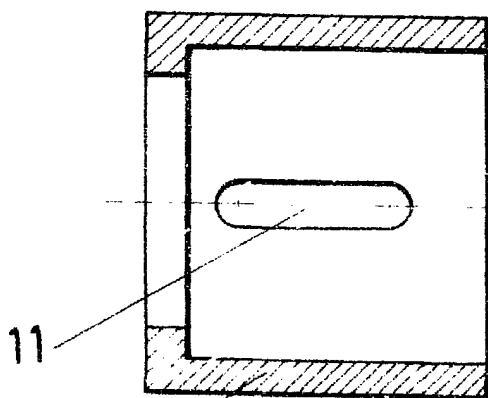


FIG.5

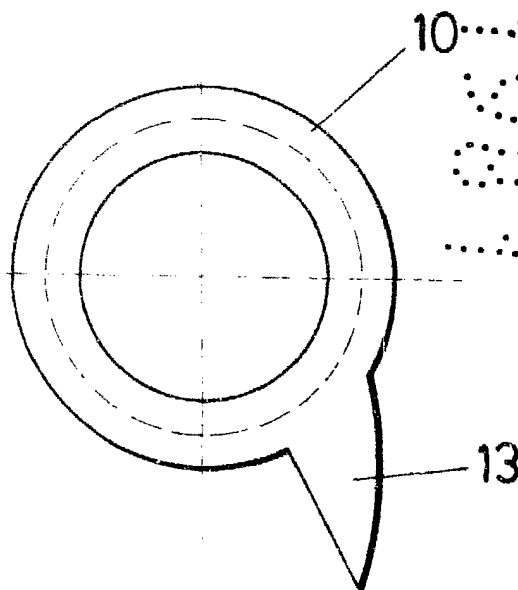


FIG.6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 13 de Mayo

de 1981

BERNARDO UNGRIA

P. P.