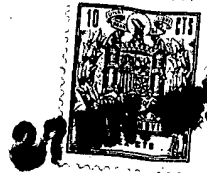


196990



Int. Cl.	B29D
----------	------

Nº 196.990

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

## MODELO DE UTILIDAD

D. JOSE ALBERT LLEDO, D. VICENTE

SOLICITANTE: SANSANO ARRONIS y D. JUAN KECK.

RESIDENCIA: Álvarez Sereix, 10 ALICANTE.

ENUNCIADO: DISPOSITIVO INYECTOR DE MATERIA PLAS-  
TICA.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

MA.-

196990 27 NOV



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 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).

5

10

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, 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.

20

25

30

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).

196990 27 NOV 1974



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo inyector de materia plástica, el cual, gracias a sus especiales características constructivas y funcionales, se halla situado en un plano de neta superioridad con respecto a los dispositivos que, con las mismas finalidades, existen en el mercado.

Básicamente, se trata de un tornillo sin fin dotado de movimiento giratorio sobre si mismo en el interior de un cuerpo cilindrico calentado por bandas eléctricas.

Con el accionamiento de tal tornillo sin fin se provoca el desplazamiento lineal del poliester plastificado (COMPOUND) hasta una cámara desplazable que dicho cuerpo cilindrico comporta extremamente. Esta cámara se llena en virtud de la presión fluyente del producto, suministrado al dispositivo a través de la correspondiente tolva de alimentación, obligando a la referida cámara a sufrir un desplazamiento relativo por una pieza guía solidaria, mediante rosado por ejemplo, al citado cuerpo cilindrico.

Se ha previsto un punto de tope o bloqueo para regular el mencionado desplazamiento de la cámara y, de este modo, establecer un óptimo enclavamiento de la boquilla expulsora, incorporada frontalmente en dicha pieza desplazable o cámara, en el orificio del molde previsto al efecto.

En el interior de la susodicha pieza desplazable es presente una válvula cuyas acciones de apertura y cierre del orificio de escape del plástico viene determinada por la misma presión del producto al llenar la cámara (CIERRE), y por el desplazamiento que tal válvula sufre en virtud del

196990

27 NO



1

empuje que efectua, contra las paredes del molde, una caja en el extremo opuesto del conjunto ayudada por dos cilindros de aire comprimido (APERTURA).

5

Este desplazamiento de la válvula, que origina la apertura de la cámara contenedora del "COMPOUND", viene determinada por las cabezas de dos vástagos que, solidarizados a la válvula y guiados en la materia constitutiva de la boquilla expulsora, son, precisamente, los que inciden con el referido molde y, consecuencia de la constante presión de los cilindros, rompen la obturación hasta ese momento presente, dejando penetrar el plástico por el orificio de la boquilla expulsora.

10

15

Una vez el molde totalmente lleno, la caja sobre la que actuan los cilindros de aire comprimido, al dejar los mismo de presionar, retrocede e instantaneamente la válvula, bajo la presión constante del plástico fluyente, vuelve a recuperar su estado primitivo, es decir, a asentar sobre la boquilla expulsora provocando la obturación del orificio de salida.

20

Se ha previsto, además, en el presente dispositivo que la caja empujadora esté dotada de un movimiento giratorio, otorgado por un motor oleo-hidráulico, que faculte al dispositivo en cuestión para inyectar automáticamente una serie de hasta 18 moldes situados sobre un disco.

25

Es evidente, pues, que el dispositivo que nos ocupa se notabiliza porque la cámara portadora de la boquilla inyectora o expulsora se desplaza hacia el correspondiente molde bajo dos presiones distintas: la primera por compresión del plástico dentro de tal cámara imprimiéndole un deslizamiento por la pieza guía; y la segunda en virtud del avan

30

196990

- 5 -



1 ce de la caja portadora de los cilindros de aire comprimido,  
provocando una lógica contra presión en la citada cámara o  
pieza desplazable.

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, formando parte integrante de la misma, un juego de planos donde se representa un modelo preferente de realización, ofrecido a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que todas sus variantes de  
10 detalle, forma, dimensiones, proporciones, materia, etc., en cuanto no alteren ni modifiquen la esencia del invento, deben considerarse incluidas dentro del ámbito de protección dimanante del registro ahora solicitado.

15 Figura 1ª.- Corresponde a una sección en alzado longitudinal del dispositivo inyector de materia plástica que constituye el objeto de la presente invención. En esta ilustración aparece el dispositivo en estado de reposo por la no penetración del plástico en la correspondiente cámara o pieza desplazable al no ser activado el tornillo sin fin o elemento de arrastre del "COMPOUND" que fluye de la tolva de alimentación.

20 Figura 2ª.- Representa, parcialmente, el dispositivo inyector, objeto de la invención, en el momento que se ha producido la aplicación de la válvula sobre la boquilla expulsora. Tal efecto ha tenido lugar cuando el tornillo sin fin, en su actuación, ha llenado la cámara de producto comprimiéndole contra las paredes de la misma. La presión en el sentido que indica la flecha, amén, lógicamente, de  
25 obturar el orificio de salida, provoca simultáneamente el  
30

196990



1

inicio del desplazamiento de la cámara hacia el molde a ella enfrentado.

5

Figura 3ª.- Es una sección en alzado longitudinal del dispositivo inyector que se comenta, precisamente en el instante que cumple el fin encomendado. En efecto, tal como puede apreciarse se está produciendo la inyección del plástico en el molde correspondiente por efecto de la contra presión de la caja localizada en el extremo opuesto, cual caja, sufriendo el empuje de oportunos cilindros, no representados, ha obligado al desplazamiento de la válvula en el interior de la cámara para permitir la salida del producto e inyectarse en el molde que aparece representado en línea de puntos.

10

15

Como puede observarse a tenor de los planos comentados, el dispositivo inyector de materia plástica a que se refiere la presente memoria se constituye a partir de un tornillo sin fin 1 que puede girar en el interior de un cuerpo cilíndrico 2 conectado a la correspondiente tolva 3 de alimentación del políester plastificado 4.

20

Se ha previsto en una de las bases abiertas del citado cuerpo cilíndrico 2 la aplicación amovible, mediante rosca 5, de una pieza 6, igualmente cilíndrica pero de considerable menor longitud, cuyo diámetro interno es sensiblemente mayor que el del cuerpo cilíndrico 2, cual pieza 6 se constituye en un elemento de guía para una tercera pieza 7, también cilíndrica y hueca, facultada para deslizarse por la mencionada pieza guía 6 con un recorrido limitado por el propio cuerpo cilíndrico 2 y un aro 8 solidario de la pieza 6.

25

30

La pieza desplazable, referenciada con 7, viene

196990

- 7 -

27



1 a constituir una cámara 9 donde parcialmente penetra el tornillo sin fin 1 cuando el dispositivo se encuentra en estado de reposo o en el inicio de su actuación (figura 1ª).

5 Por otro lado, tal cámara 9 se remata extremamente mediante la aplicación, también por roscado de la oportuna boquilla 10 de inyección de la materia plástica 4.

10 Como se desprende de las figuras anteriormente comentadas, la citada boquilla 10 presenta, diametralmente opuestos, dos orificios pasantes 11 que permiten el posicionamiento de otros tantos vástagos 12 dotados, cada uno de ellos, de una amplia cabeza 13 como elementos limitadores, en un sentido, del desplazamiento de tales vástagos 12 cuando incidan (figura 3ª) contra la superficie externa del molde 14.

15 Este deslizamiento de los vástagos 12 es transmitida a otra pequeña pieza 15, en función de válvula, que, alojada en el interior de la cámara desplazable 9, se constituye en obturador del orificio 16 de la boquilla inyectora 10 en virtud de la correspondencia de estructuración entre partes. Al propio tiempo, dicha pieza o válvula 15 regula el desplazamiento de los vástagos 12 cuando, la misma, es presionada por el producto 4 al llenar la cámara 9 (figura 2ª).

20 El tornillo sin fin 1 al compactar el plástico 4 en la citada cámara 9 provoca el deslizamiento de la misma por la pieza guía 6 hasta que las cabezas 13 de los vástagos 12 rozan el molde 14. En este instante, con la boquilla 10 obturada como se indica en la figura 2ª, avanza la caja 17, y en consecuencia todo el conjunto, impulsada por cilindros de aire comprimido, no representados. Este avance lineal se traduce en una fuerte presión sobre el molde 14 obligando a los vástagos 12 a desplazarse en sentido inverso al ejecuta

25

30

196990

27 NOV

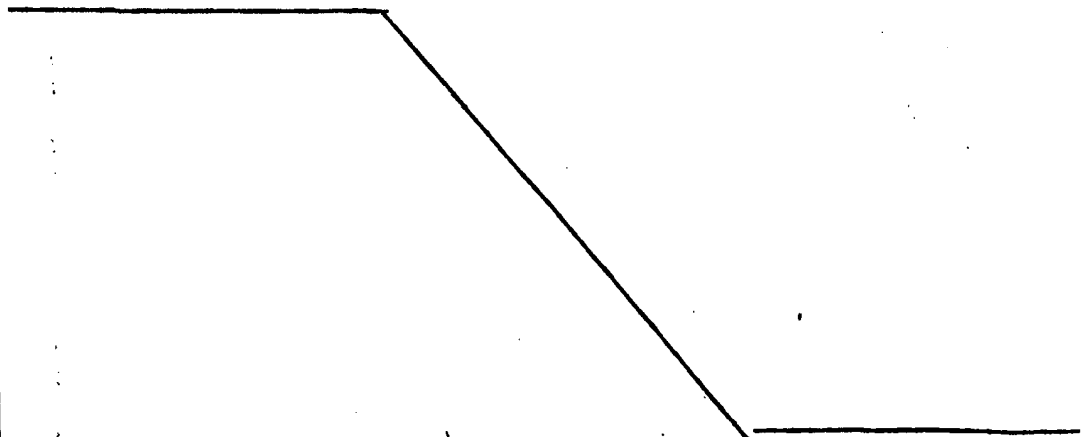


do cuando se iniciaba la entrada del "COMPOUND" en la cámara 9, es decir, posicionando la válvula 15 como se indica en la figura 3ª.

Con la presión constante de la caja 17, la postura de la válvula 15 se mantiene en posición alejada de la boquilla 10 permitiendo el paso del producto, a través del orificio 16, al interior del molde 14.

Una vez ejecutado el llenado del mismo dejan de actuar los referidos cilindros de aire comprimido y, por tanto, el conjunto vuelve a recuperar su posición primitiva, no sin antes, en virtud de la constante afluencia de plástico 4 a la cámara 9, haber sido obturada la boquilla 10 por adaptación de la válvula 15 según se indica en la figura 2ª.

Merced a que la caja 17 ha sido facultada para girar sobre su propio eje por el impulso otorgado por un motor óleo-hidráulico, no representado, cuando se ha producido el llenado de un molde 14 y el conjunto se ha retirado lo suficiente, automáticamente el dispositivo se orienta a un nuevo molde de los incorporados, hasta un número de 18, sobre un disco dispuesto en correspondencia con el círculo previsto que, necesariamente, ha de recorrer el dispositivo en su actuación.



1

5

10

15

20

25

30

196990

27 NOV



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-  
sentarla como nueva y propia.

15 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-  
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acue-  
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

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

196990



1                    1. DISPOSITIVO INYECTOR DE MATERIA PLASTICA, esen-  
cialmente caracterizado por constituirse a partir de un tor-  
nillo sin fin que puede girar en el interior de un cuerpo  
cilindrico conectado a la correspondiente tolva de alimenta-  
5                    ción, habiéndose previsto en una de las bases abiertas del  
citado cuerpo cilindrico la aplicación de una pieza, igual-  
mente cilindrica pero de considerable menor longitud, cuyo  
diámetro interno es sensiblemente mayor que el del cuerpo  
cilindrico, cual pieza se constituye en un elemento de guía  
10                    para una tercera pieza, también cilíndrica y hueca, facul-  
tada para deslizarse por la mencionada pieza guía, con la  
particularidad esta última pieza de dar forma a una cámara  
interna donde parcialmente penetra la extremidad del torni-  
llo sin fin, y porque, la misma, se remata extremamente median-  
15                    te la aplicación de la oportuna boquilla de inyección de la  
materia plástica de que se trate, cual boquilla inyectora  
presenta, diametralmente opuestos, dos orificios pasantes  
que permiten el posicionamiento de otros tantos vástagos do-  
tados, cada uno de ellos, de una amplia cabeza que limita,  
20                    en un sentido, el desplazamiento de los mismos cuando inci-  
den contra la superficie externa del molde a llenar, siendo  
tal acción de desplazamiento transmitida a otra pequeña pie-  
za que, alojada en el interior de la pieza constitutiva de  
la cámara desplazable, se constituye en obturador de la bo-  
25                    quilla inyectora en virtud de la correspondencia de forma  
entre partes, con la particularidad esta pieza, al propio  
tiempo, de regular el desplazamiento de los vástagos cuando  
son impulsados en el otro sentido por su solidarización a  
ellos, caracterizándose, además, porque el desplazamiento de  
30                    la pieza por su guía se complementa con la presión ejercida



196990

1 por una caja prismática localizada y soldarizada a la otra  
base del cilindro portador del tornillo sin fin, cual caja,  
por la acción de cilindros hidráulicos convencionales, está  
5 facultada para desplazar linealmente el conjunto y para gi-  
rar sobre si misma en virtud de la aplicación de un oportu-  
no motor oleo-hidráulico conocido.

2. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DIS-  
POSITIVO INYECTOR DE MATERIA PLASTICA.

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

Madrid, 29 de octubre de 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

1969990

D. JOSE ALBERT LLEDO, D. VICENTE SANSANO ARRONIS Y D. JUAN KECK

2 HOJAS / 1

1969990

1969990

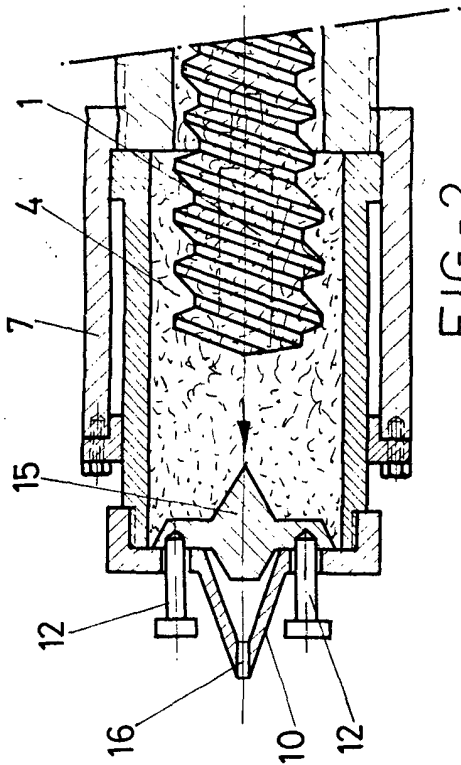


FIG-2

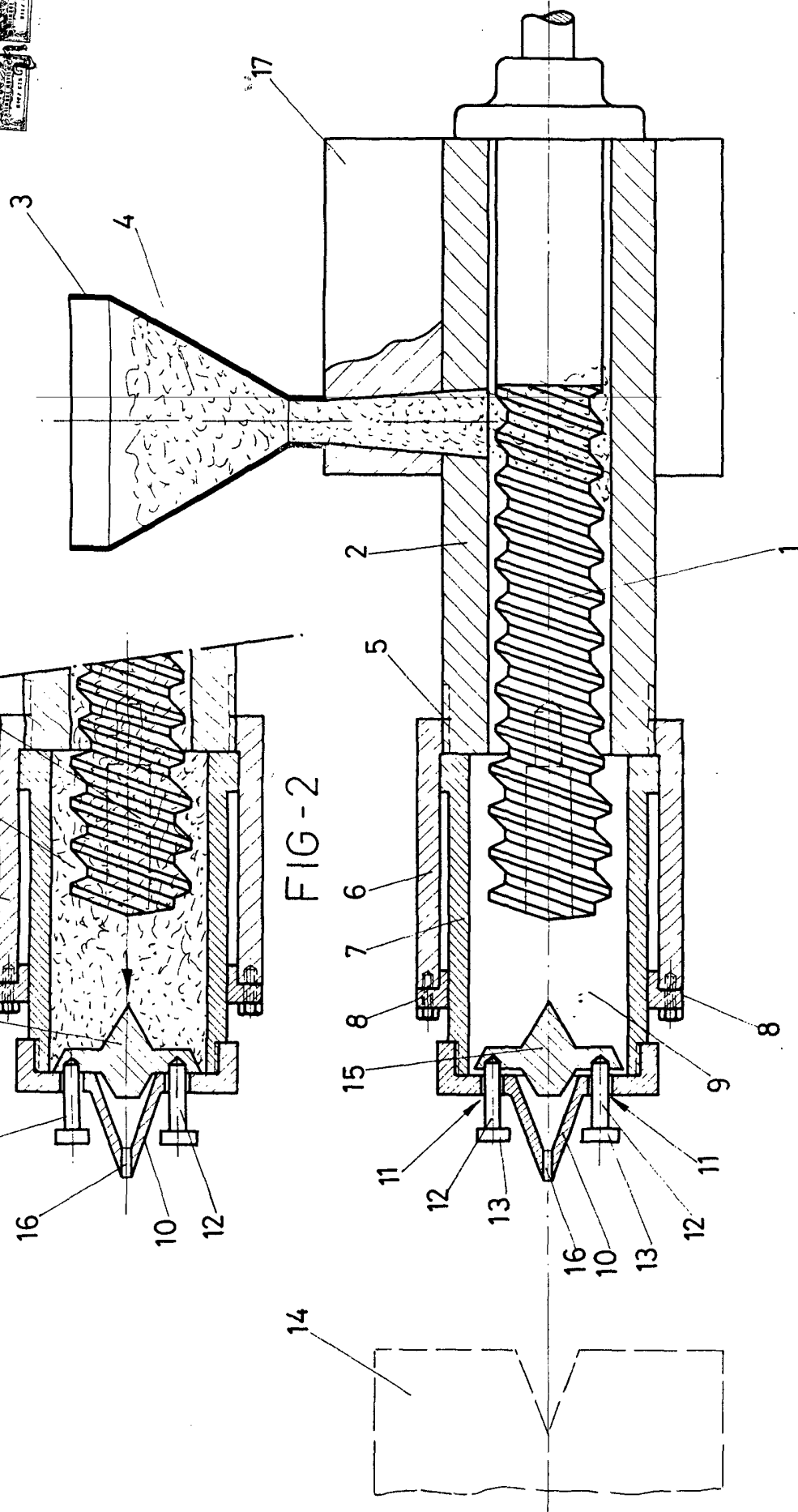


FIG-1

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 29 de Octubre de 1973  
 BERNARDO UNGRIA  
 P. P.

196990

106990

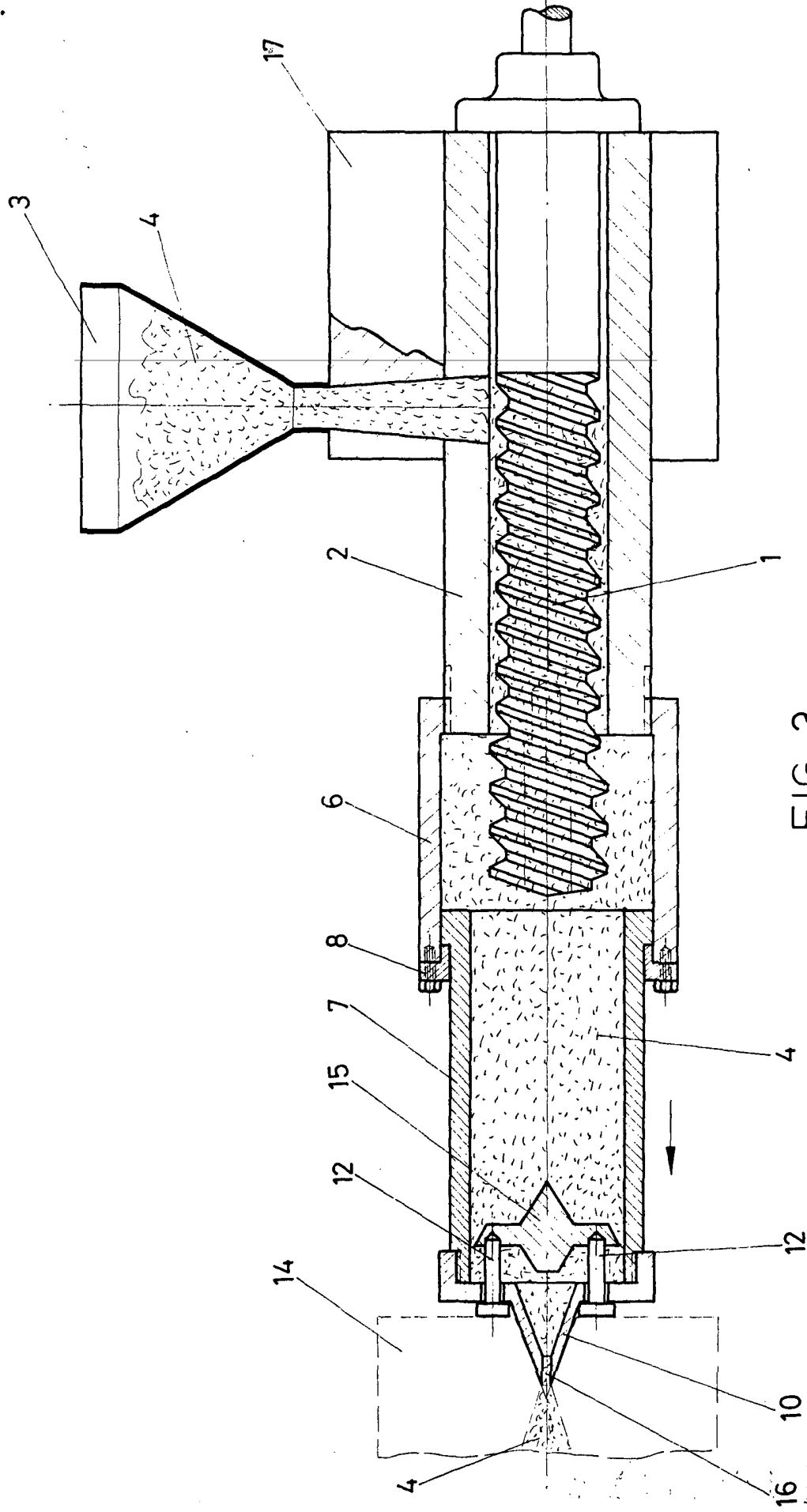


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 de Octubre de 1973

BERNARDO UNGRYA  
P. P.