

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

1448596

(19) ES	(1) 1448596	(10) A1
(21)		
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION



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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B29D	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION

"EXTRUSIONADORA PARA LA PRODUCCION DE PERFILADOS HUECOS DE MATERIAL PLASTICO"

(71) SOLICITANTE (S)

GOVEMA S.r.l.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Fontana 1, 20122 MILAN (Italia)

(72) INVENTOR (ES)

D. Marco TERRAGNI

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

2  
- 4 JUN 1946  
U.S. PAT. OFF.

Memoria descriptiva

5 La presente invención se relaciona con una extrusionadora para la producción de perfilados huecos de material plástico, que presenta la particularidad de ser fácil y rápidamente transformable en una extru-  
sionadora adecuada para la producción de perfilados huecos de forma y/o dimensiones diversas o también de perfilados de sección maciza.

10 Es sabido que, además de los perfilados normales formados por un simple panel de sección maci-  
za diversamente configurado, actualmente son bastante requeridos también los perfilados huecos formados por dos paredes delgadas y paralelas, conectadas entre sí por nervaduras transversales, de manera que formen  
15 una estructura alveolar provista de una serie de cana-  
les paralelos.

Es igualmente sabido que, cada vez que se desea pasar de la producción de un perfilado hueco a la de un perfilado de sección maciza, o bien simple-  
20 mente a la de un perfilado hueco de forma y/o dimen-  
siones distintas, es necesario sustituir como mínimo toda la cabeza de la extrusionadora. Esto implica evi-  
dentemente una fuerte inmovilización de capitales, así como elevados tiempos de montaje y desmontaje de  
25 la cabeza.

Finalmente, es sabido también que durante la extrusión de perfilados huecos del tipo citado, se



5 producen a veces fisuras en las paredes de los perfilados que, en el ulterior paso a través del calibrador, permiten la creación de depresiones que pueden provocar la adherencia de las mismas paredes en correspondencia con los canales.

10 Un primer objeto de la presente invención es por consiguiente el de realizar una extrusionadora para la producción de perfilados huecos de material plástico que, sin requerir la sustitución de toda la cabeza, sea fácil y rápidamente transformable en una extrusionadora adecuada para la producción de perfilados huecos de forma y/o dimensiones diversas o también de perfilados de sección maciza.

15 Un segundo objeto es pues el de evitar que en la extrusión de perfilados huecos las depresiones creadas en el interior de los canales por eventuales fisuras de las paredes puedan provocar la adherencia de tales paredes.

20 De acuerdo con la invención, el primer objeto citado se consigue por medio de una extrusionadora caracterizada porque el grupo constituido por el macho y la matriz está separablemente fijado al resto de la cabeza de extrusión de manera que pueda ser fácil y rápidamente retirado y sustituido por otro adecuado para la extrusión de perfilados huecos de forma  
25 y/o dimensiones distintas o de perfilados de sección maciza.



Otra característica de la presente invención, que permite la obtención del segundo objeto mencionado, está pues representada por el hecho de que en el interior del citado grupo macho-matriz hay practicado un conducto perpendicular a la dirección de extrusión, el cual está en comunicación con la atmósfera y provisto de una serie de ramificaciones paralelas a la dirección de extrusión, cada una de las cuales desemboca en la atmósfera en una zona contorneada por uno de los pasos perimétricos de extrusión de las paredes de delimitación de los canales del perfilado.

Por efecto de esta característica, cada uno de los canales del perfilado extrusionado se encuentra evidentemente siempre en comunicación con la atmósfera, por lo que, si en el momento de la introducción del perfilado en el calibrador bajo vacío, eventuales fisuras de las paredes de aquél habiesen de provocar depresiones en el interior de los canales, tales depresiones serían automáticamente compensadas por atracciones de aire ambiente y no se producirían indeseables adherencias de las paredes del perfilado.

Estas y otras características de la presente invención se comprenderán mejor tras un examen de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización de la misma, mostrado en los adjuntos dibujos, en los cuales:

La figura 1 es una representación en vis



ta frontal parcialmente seccionada de la cabeza extru-  
sionadora del aparato según la invención, para la pro-  
ducción de perfilados huecos de material plástico.

5 La figura 2 es una representación en sec-  
ción según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una representación en sec-  
ción según la línea III-III de la figura 1.

10 La figura 4 es una representación en plan-  
ta, parcialmente en sección, del macho comprendido  
en la citada cabeza de extrusión.

La figura 5 es una representación en vis-  
ta frontal del citado macho.

La figura 6 es una representación en sec-  
ción según la línea VI-VI de la figura 5.

15 La figura 7 es una representación en sec-  
ción según la línea VII-VII de la figura 5; y

20 La figura 8 es una representación en sec-  
ción, análoga a la de la figura 3, de un grupo macho  
matriz que puede sustituir al de la figura 3 para la  
transformación de la extrusionadora de las figuras 1  
a 7 en otra adecuada para la extrusión de perfilados,  
huecos de distinto espesor.

25 La cabeza 1 de la extrusionadora mostrada  
en las figuras 1 a 7 de los adjuntos dibujos compren-  
de un macho 2 y una matriz 3, desprendiblemente fija-  
dos al resto de la cabeza por medio de bulones 4 (fi-  
guras 1 y 2) que pasan a través de orificios 5 del



macho (figuras 5 y 7).

5 El macho 2 está provisto de una serie de conductos 6 dispuestos en V (figuras 2 y 6), cada uno de los cuales comunica, por una parte con un canal 17 conectado a un conducto 7 de aducción del material plástico a extrusionar y, por otra parte, con un canal anular común 8 localizado en correspondencia con la cara de acoplamiento del macho 2 con la matriz 3 (figura 5). El macho 2 está además provisto de una serie de apéndices configurados 9 (los machos propiamente dichos) que, en combinación con la matriz 3, determinan una serie de pasos 10 que, partiendo del canal anular 8, terminan con bocas de extrusión 11 dispuestas según los lados de rectángulos adyacentes (figura 1). En el macho 2 hay practicado finalmente un conducto 12 perpendicular a la dirección de extrusión, el cual comunica con la atmósfera a través de los conductos 13 y 14 y la toma de aire 15 y está provisto de una serie de ramificaciones 16 paralelas a la dirección de extrusión (figuras 3 y 4), cada una de las cuales desemboca en la atmósfera en una zona contorneada por una de las bocas de extrusión 11 (figuras 1 y 5).

25 En el funcionamiento, el material a extrusionar procedente del conducto de alimentación 7 pasa al canal 17, luego a los conductos 6, seguidamente al canal anular 8, a continuación a los pasos 10



5 y finalmente sale por las bocas de extrusión 11 formando el perfilado hueco que se muestra en la figura 2. Cada uno de los canales del perfilado extrusionado está en comunicación con la atmósfera a través de uno de los ramales 16, del conducto colector 12, de los conductos 13 y 14 y de la toma de aire 15, de manera que las eventuales depresiones que puedan crearse en el siguiente paso a través del calibrador bajo vacío a causa de eventuales fisuras en las paredes del perfilado, serán automáticamente compensadas por el aire atraído a los canales de tal perfilado por la toma de aire 15 y no darán lugar a indeseables adherencias de las paredes de aquél.

15 La extrusionadora mostrada en las figuras 1 a 7 es rápidamente adaptable a la extrusión de perfilados huecos de formas y/o dimensiones distintas o también de perfilados de sección maciza. Para efectuar tal transformación es en efecto suficiente retirar el grupo macho-matriz hasta ese momento utilizado (operación posible simplemente desatornillando los bulones 4) y sustituirlo por otro adecuado para el nuevo tipo de perfilado. Por ejemplo, en el caso en que se desee extrusionar un perfilado hueco de espesor mayor, basta con sustituir el grupo macho-matriz de las figuras 20 1 a 7 por otro en el que los pasos de extrusión de las paredes del perfilado estén a mayor distancia, por ejemplo como en la figura 8.



Los materiales, forma, tamaño y disposiciones de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

- 4 JUN. 1976



## REIVINDICACIONES

5 Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de COVEMA S.r.l., con domicilio en Via Fontana 1, 20122 MILAN (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Extrusionadora para la producción de perfilados huecos de material plástico, que comprende una cabeza de extrusión provista de un grupo macho matriz en el que hay practicados unos pasos para la transferencia del material a extrusionar a bocas de extrusión configuradas según el contorno de varios polígonos adyacentes, caracterizada porque dicho grupo macho-matriz está desprendiblemente fijado al resto de la cabeza de extrusión, de manera que pueda retirarse fácil y rápidamente y sustituirse por otro adecuado para la extrusión de perfilados huecos de forma y/o dimensiones distintas o de perfilados de sección maciza.

20 2.- Extrusionadora para la producción de perfilados huecos de material plástico, según la reivindicación 1, caracterizada porque en el interior del referido grupo macho-matriz hay practicado un conducto perpendicular a la dirección de extrusión, el cual está en comunicación con la atmósfera y se halla provisto de una serie de ramificaciones paralelas a la dirección de extrusión, cada una de las

25

10  
E 4 JUN 1976



cuales desemboca en la atmósfera en una zona contorneada por una de las bocas de extrusión.

3.- "EXTRUSIONADORA PARA LA PRODUCCION DE PERFILADOS HUECOS DE MATERIAL PLASTICO".

5

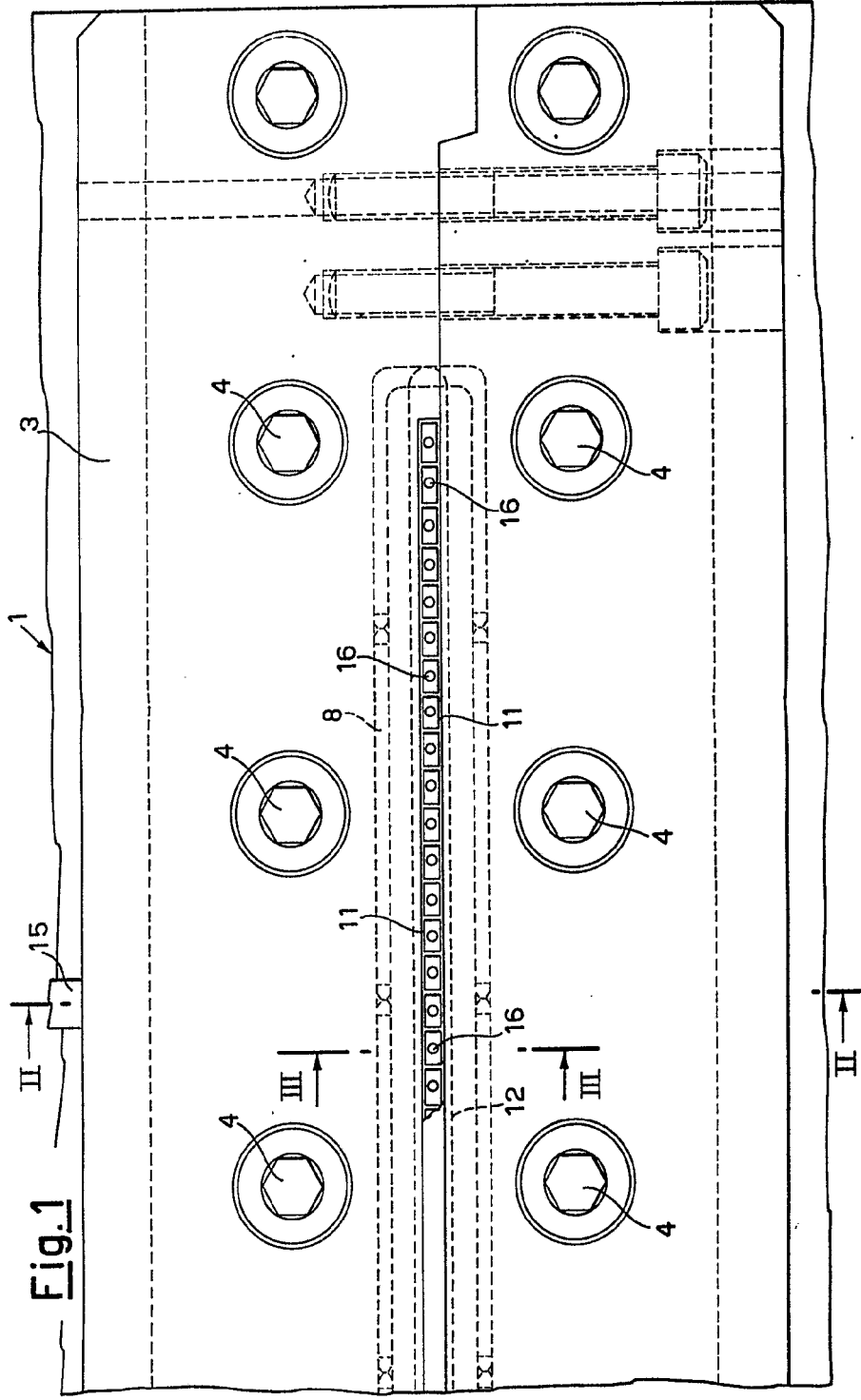
Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 4 de Junio de 1976

10

P.A. de COVEMA S.r.l.

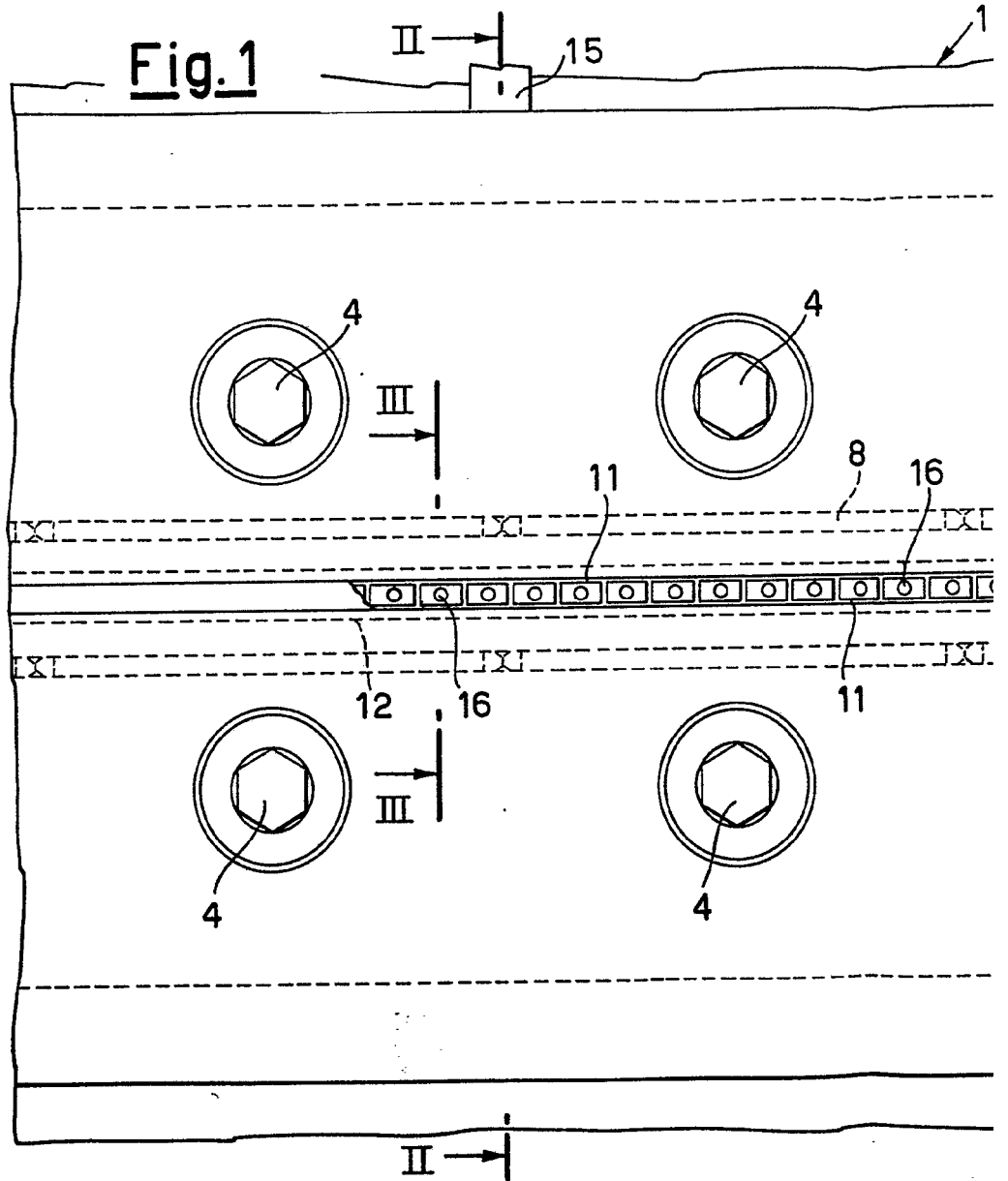
Victor Gil Vega

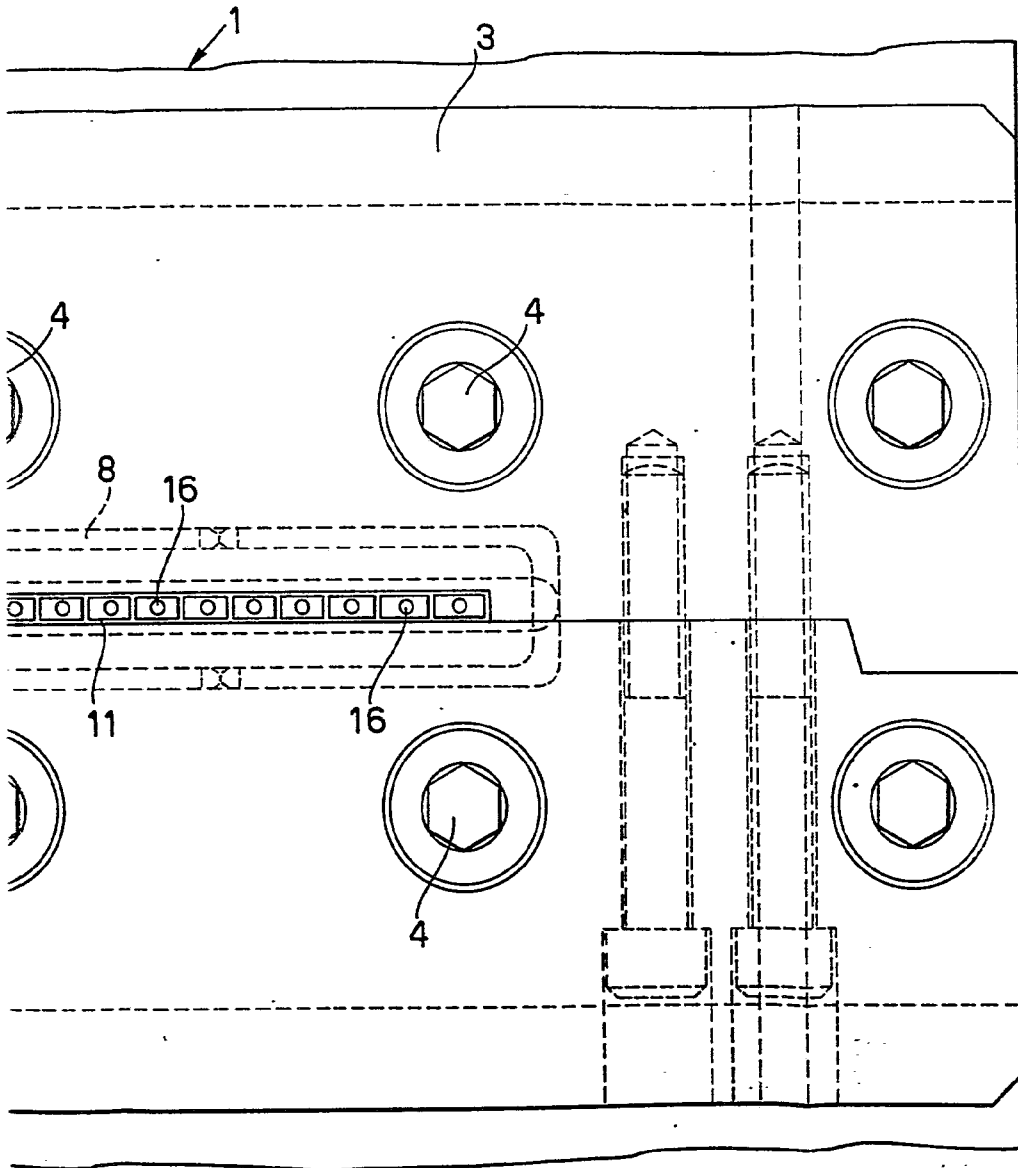
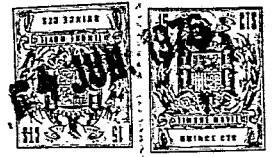


ESCALA VARIABLE

Madrid 4.6.1976  
P.A.

Fig. 1



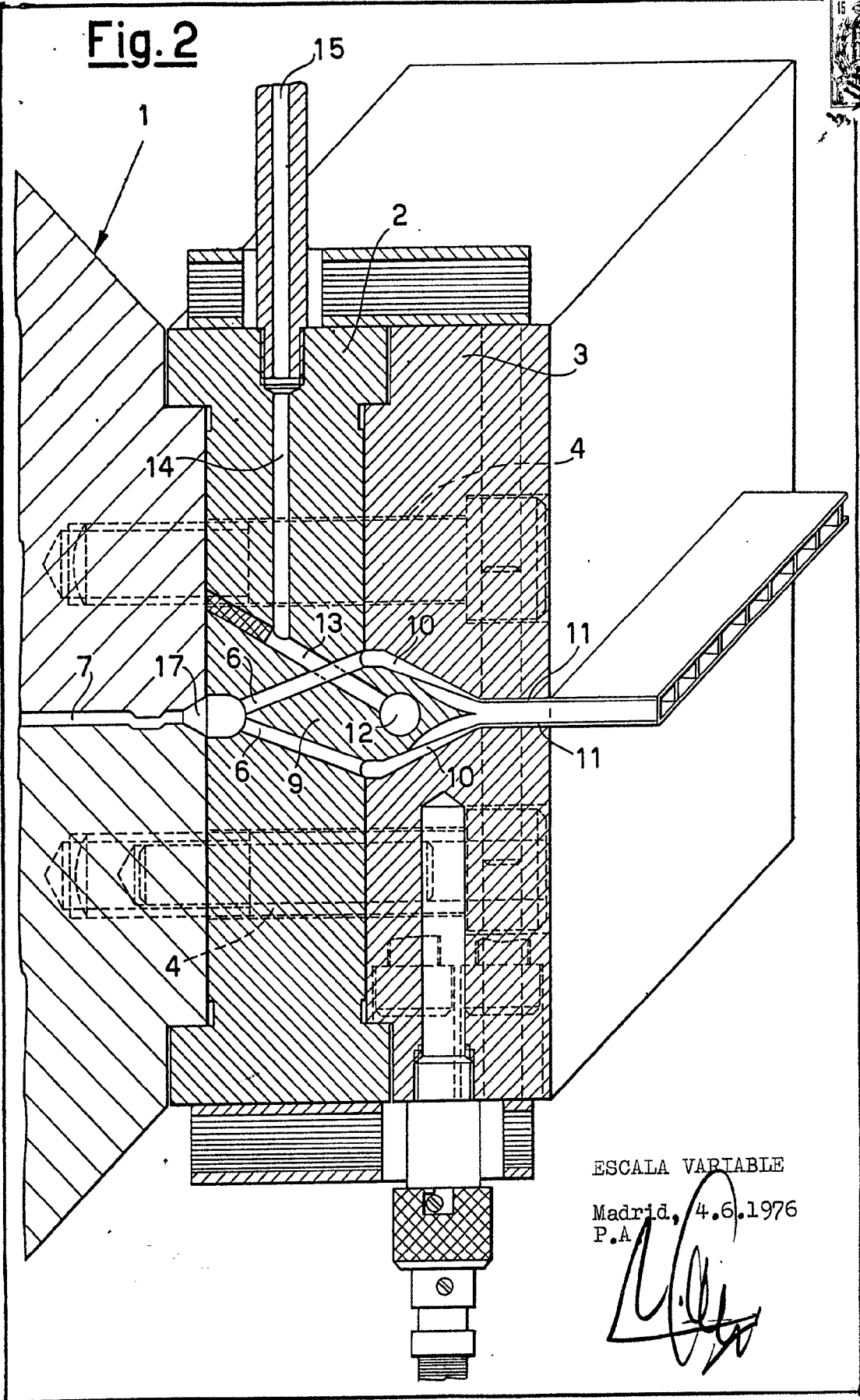


ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.6.1976  
P.A.



**Fig.2**



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.6.1976  
P.A.

Fig. 3

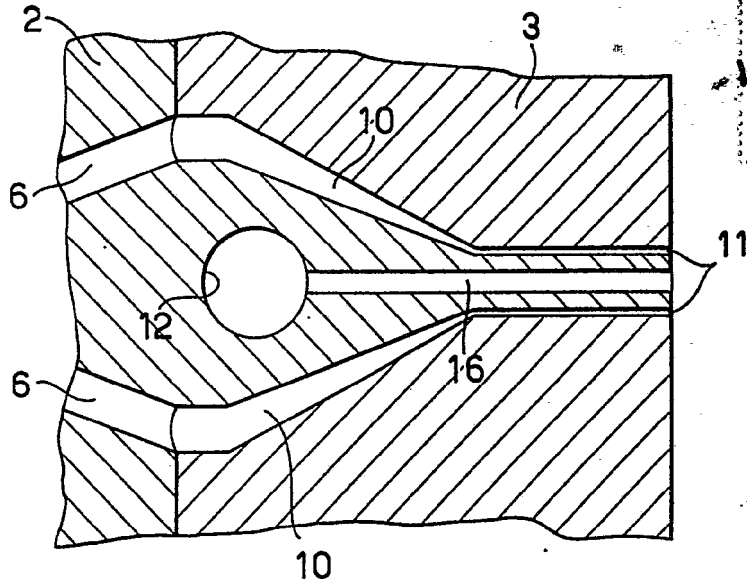
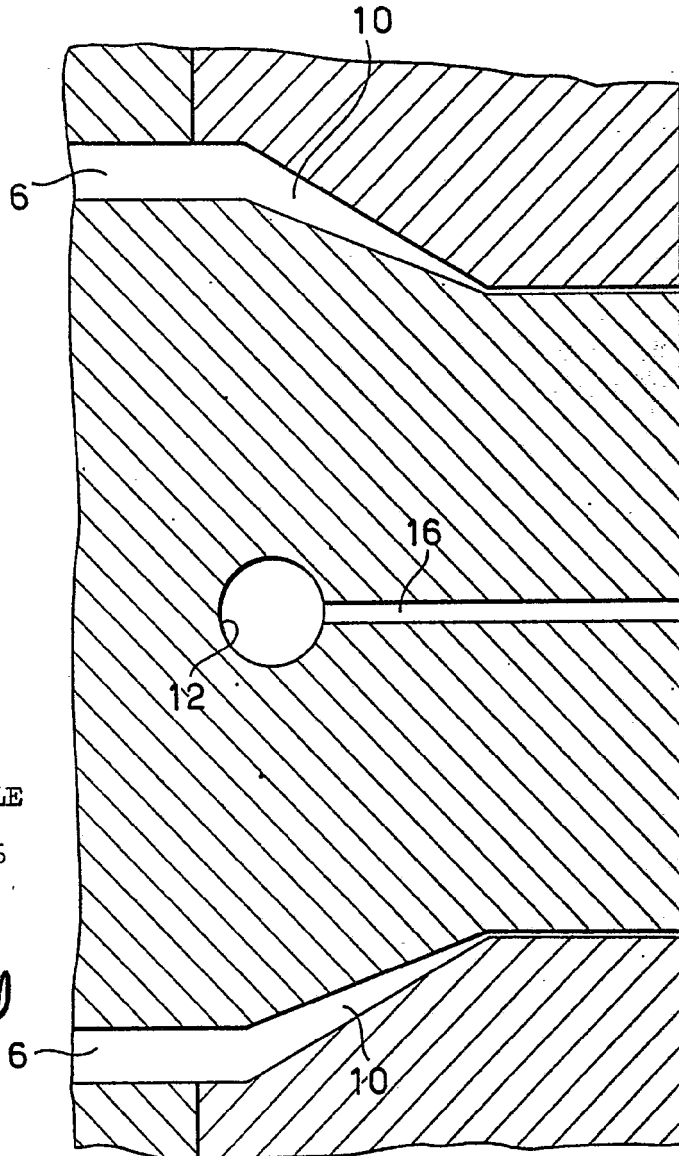


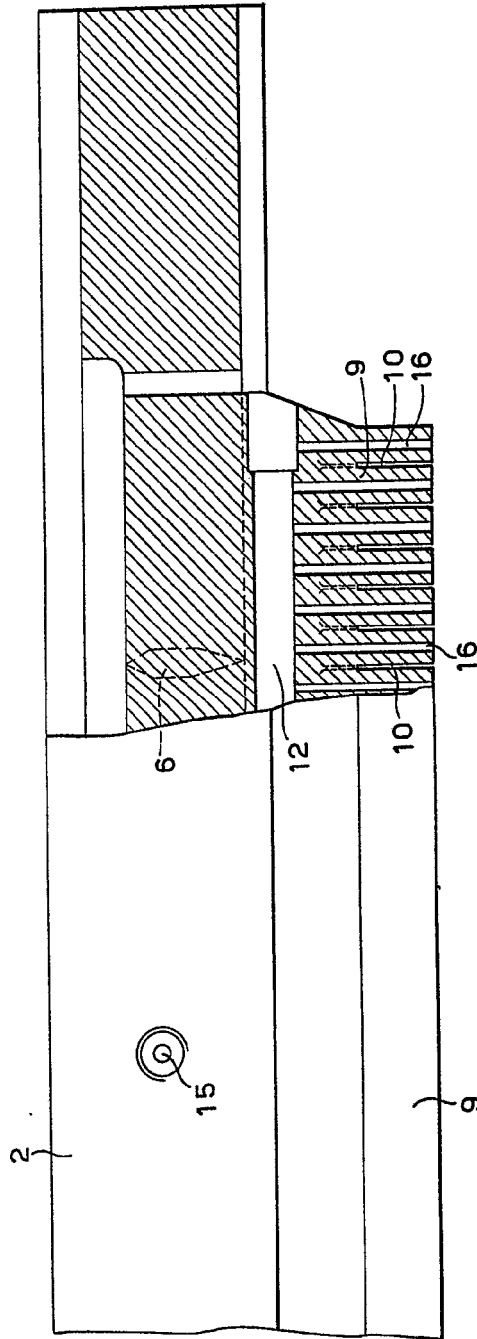
Fig. 8



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.5.76  
P.A.

**Fig. 4**



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 4.6.1976  
P.A.

Fig. 4

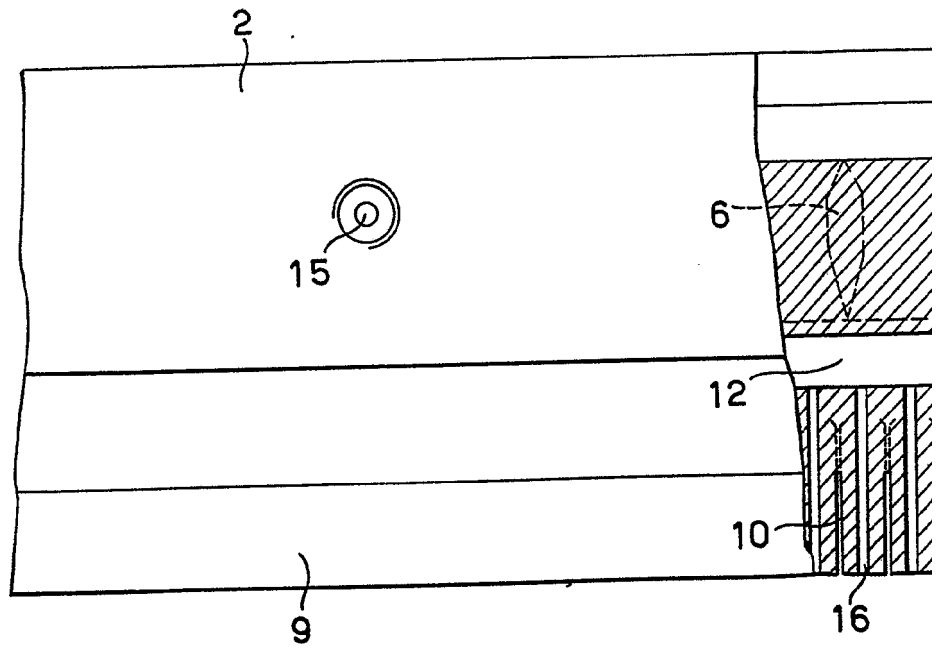
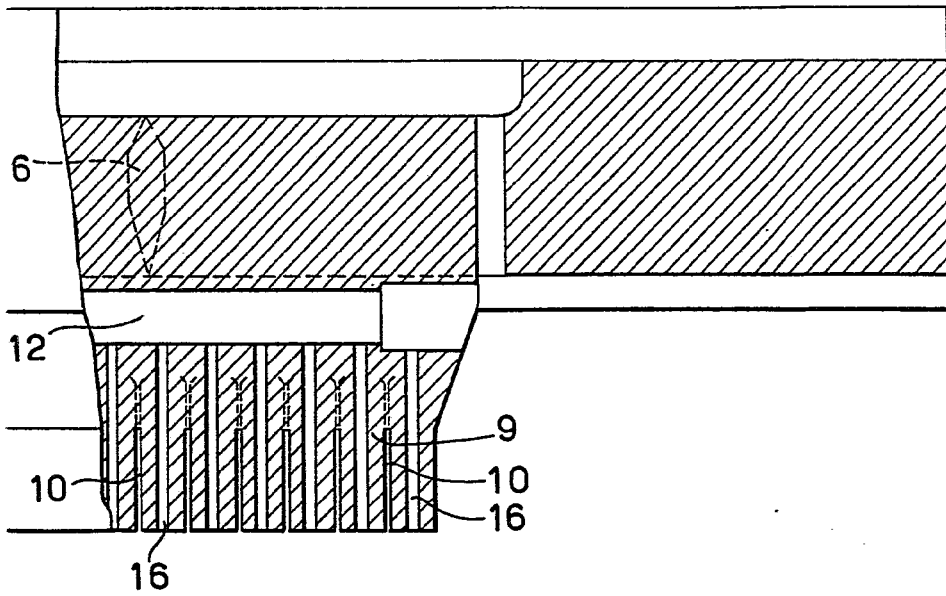


Fig. 4

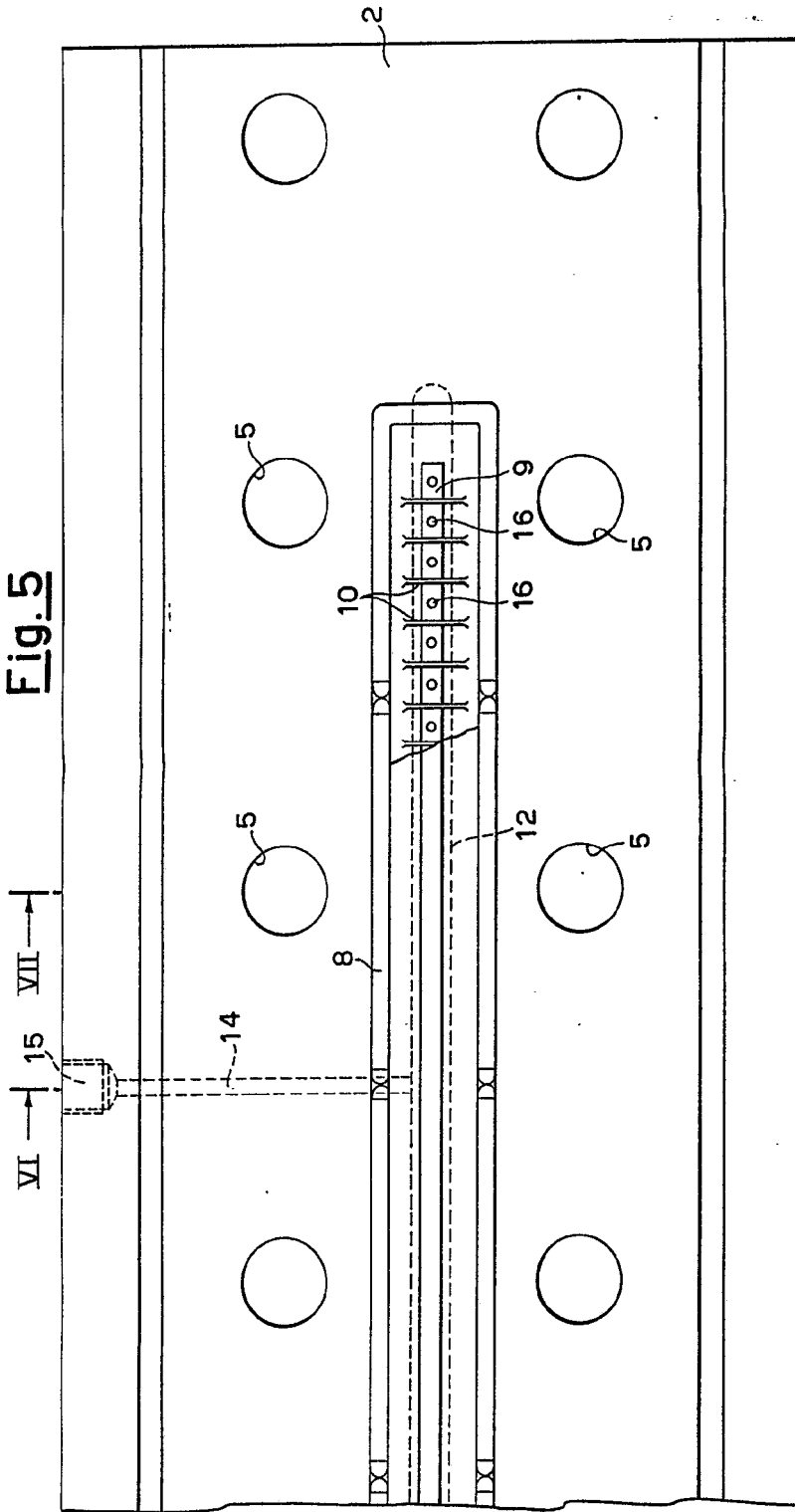


ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.6.1976  
P.A.



Fig. 5



ESCALA VARIABLE  
 Madrid 4.6.1976  
 P.A.

VI → VII →

COVENA S.r.l.

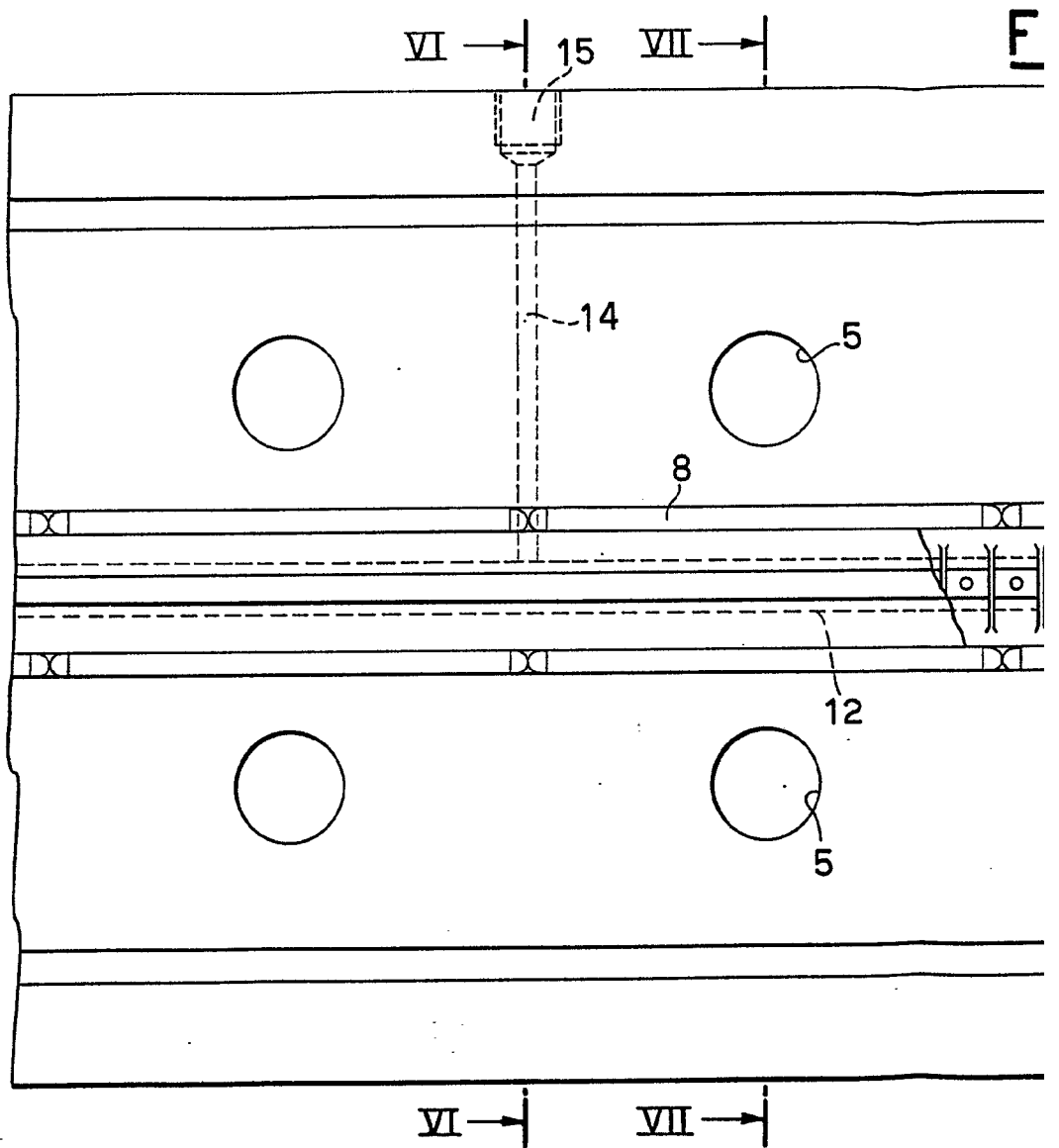
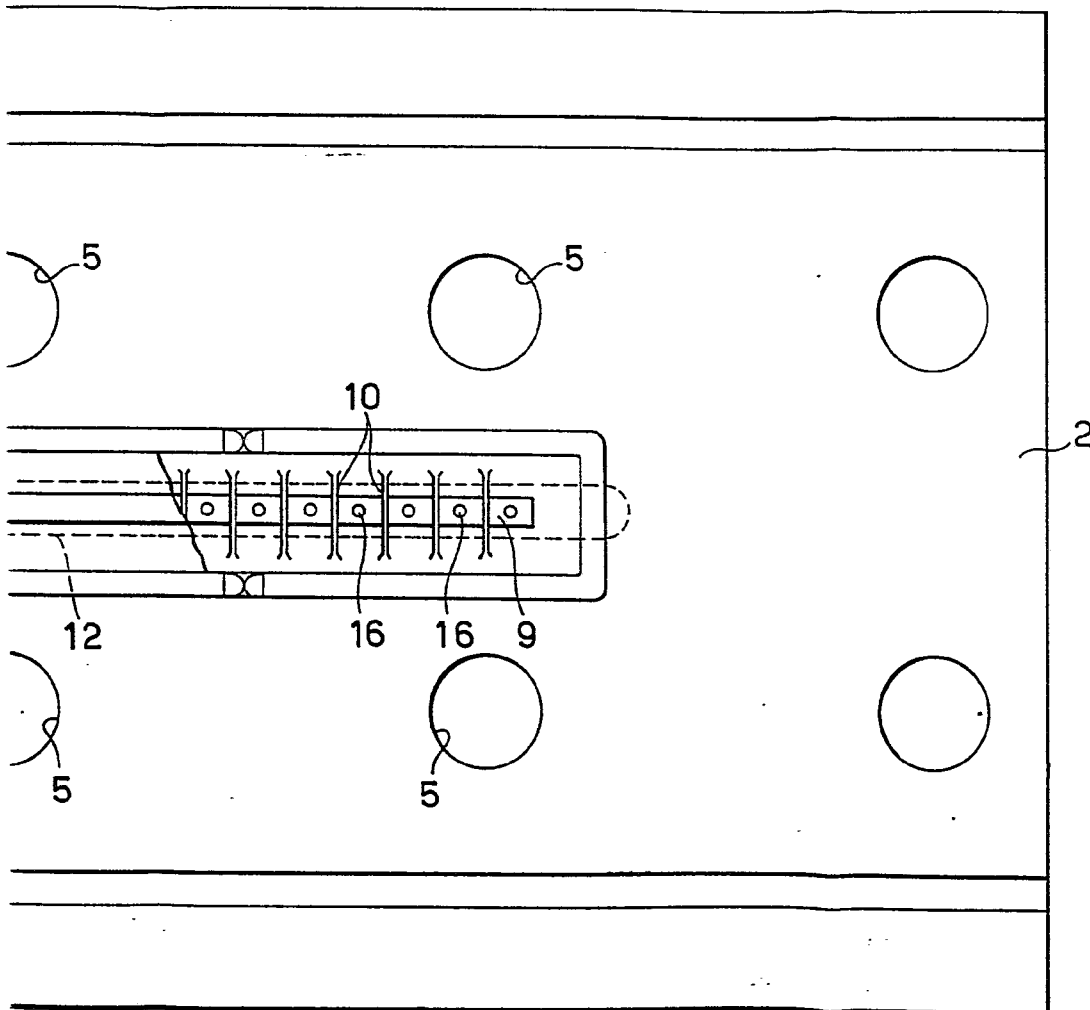




Fig. 5



ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.6.1976  
P.A.

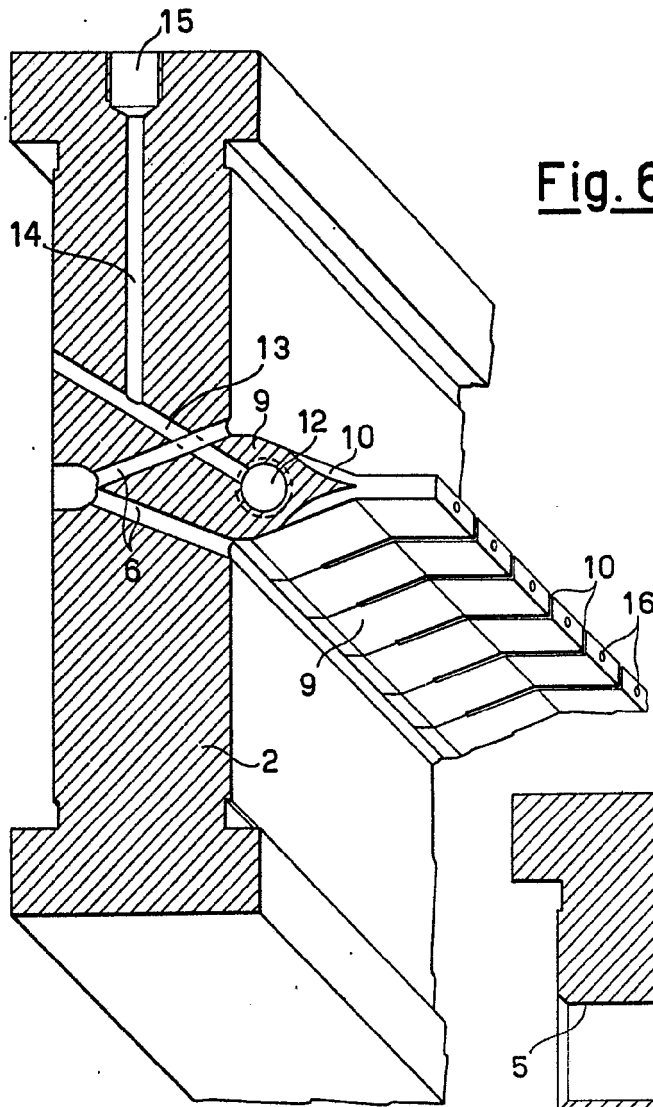


Fig. 6

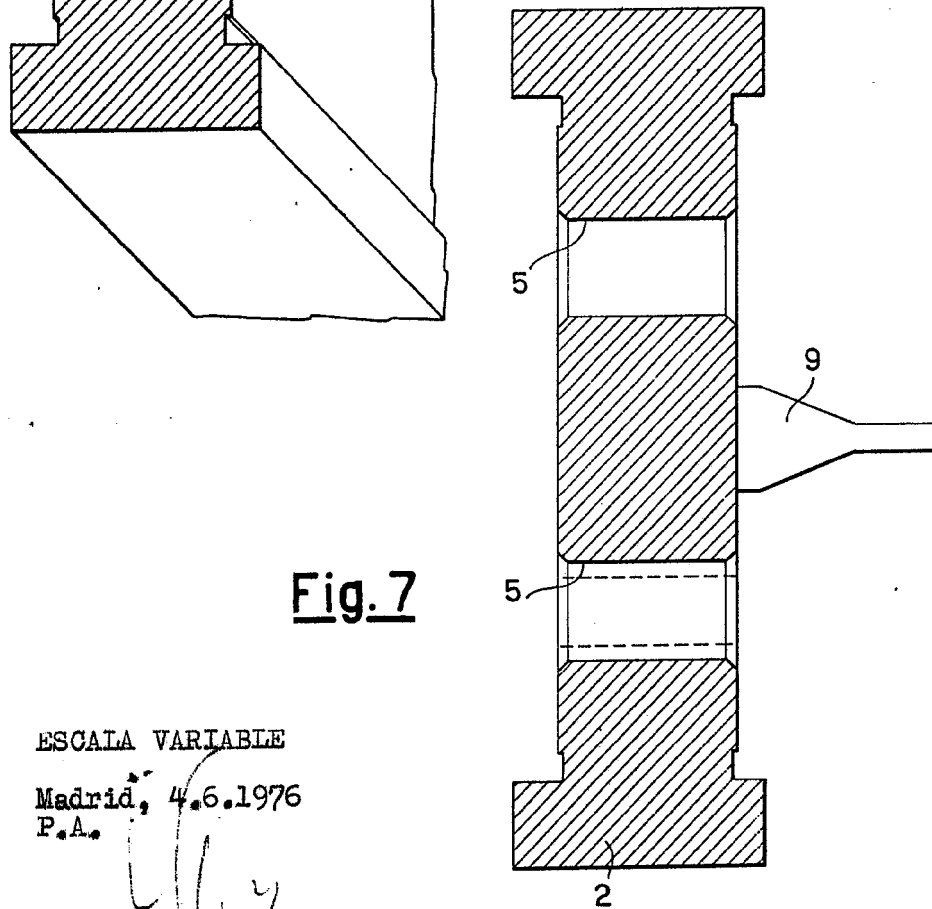


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4.6.1976  
P.A.