

323582

18 FEB



se considere conveniente - papel, cartón , metal, etc. - y una capa exterior uniforme de recubrimiento, obtenida por extrusión, y constituida a base de un material plástico apropiado.

5 La indicada operación de recubrimiento se realiza normalmente en unas máquinas de extrusionar de husillo, dotadas de un cabezal especial que presenta una abertura axial, normalmente perpendicular al eje de la máquina, por la que se hace circular con un movimiento de avance regular el elemento continuo que se trate de recubrir, y sobre el que se inyecta el material extrusionado, que es conducido por correspondientes canales desde el punto final del husillo de la máquina de extrusión. Este procedimiento plantea una serie de importantes problemas, especialmente en lo que afecta al centrado del elemento continuo que se trata de recubrir y a la uniformidad de la capa de recubrimiento.

15 La presente Patente de Invención tiene precisamente por objeto unas mejoras introducidas en el expresado procedimiento, en vistas a subsanar los indicados inconvenientes. Con estas mejoras, en efecto, se consigue depositar una capa de recubrimiento perfectamente uniforme sobre el elemento continuo de que se trate, alcanzandose al propio tiempo, en muchas ocasiones, un centrado automático del indicado elemento, determinado por la presión uniforme del material plástico que incide en todos sentidos sobre el mismo.

25 A los efectos dichos, de acuerdo con las mejoras que se preconizan, se prevé un cabezal de estructura especial, que se adapta y fija por medios convencionales a la boquilla de expulsión de material de la máquina de extrusionar. Este cabezal conforma una cavidad troncocónica, en forma de embudo, que queda enfrentada y dispuesta en sentido coaxial con el husillo

323582



llo, de la máquina de extrusionar, y de cuyo vértice, de ma-
nera esencial, arrancan dos conductos divergentes, a través de
los que es conducido el material a presión recogido por aque-
lla. Estos dos canales conducen el material plástico a una
5 cámara circular, perpendicular al eje del cabezal, pero no
al de la máquina, que puede ser inclinado. Esta cámara circu-
lar cumple la función de ser compensadora de las presiones de
entrada de material por los dos canales antes referidos y re-
gulara de las presiones y flujos de salida de la materia
10 plástica fundida. Esta cámara de compensación presenta una
sucesión de pequeños orificios, iguales entre sí y regularmen-
te espaciados, por los que es expulsado el plástico fundido con
una fuerza y presión sensiblemente iguales, siendo conducido
hacia la hilera o salida de la máquina a través de una cámara
15 de sección anular, dispuesta alrededor de una abertura axial
a través de la que se hace circular el elemento continuo que
interesa recubrir. En la misma salida o poco antes, se juntan
el material plástico y el elemento a recubrir, de manera que
se deposita sobre éste último una capa de material plástico,
20 cuyo espesor puede calibrarse exactamente actuando sobre las
hileras de salida.

Con, las indicadas mejoras se alcanzan una presión de ma-
terial sensiblemente igual en todos sentidos, de manera que la
capa de recubrimiento depositada sobre el elemento continuo de
25 que se trate resulta sumamente uniforme y se adapta exactamente
a la forma adoptada por la sección transversal de aquel. Además,
en el caso concreto de tratarse de elementos de sección circu-
lar o aproximadamente circular, la propia presión de la materia
plástica - igual en todos sentidos - determina el centrado del
30 elemento a recubrir, permitiendo suprimir los clásicos tornillos
de centrado que se utilizan en los cabezales actuales. También

323582



en el caso de que traten de recubrirse cintas planas de cualquier material. la presión ejercida en forma idéntica por ambas caras por el material plástico extrusionado, fija la posición adoptada por la cinta, saliendo esta recubierta por un igual.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda expuesto, con el presente escrito se acompañan unos dibujos, en los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de las mejoras que se preconizan. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un corte diametral en perspectiva de la pieza que conforma la cámara anular compensadora de la presión del material plástico, y la cavidad axial a lo largo de la que se desplaza el elemento a recubrir.

Las figuras 2 y 3 son sendos cortes transversales según II-II y III-III de la figura precedente.

La figura 4 es un corte longitudinal según IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es un corte diametral en perspectiva de la boquilla que se encaja y ajusta sobre la extremidad de la pieza representada en las cuatro figuras precedentes.

La figura 6 es un corte diametral, mostrando al conjunto formado por las dos piezas representadas en las figuras anteriores, convenientemente acopladas.

La figura 7 es un corte convencional, mostrando al conjunto representado en las figuras anteriores convenientemente

323582



montado sobre el cabezal especial, que constituye rasgo fundamental de las mejoras que se preconizan.

Y, finalmente, la figura 8 es un corte según VIII-VIII de la figura 7.

5 Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con las mejoras que nos ocupan:

Se prevé, en primer lugar, una pieza cilíndrica (figuras 1 a 4) señalada en su conjunto con la referencia 1, que presenta una abertura axial 2, a lo largo de la que se desplaza con movimiento uniforme de avance el elemento continuo que se trate de recubrir. Esta pieza presenta además una canal periférica 3, limitada por una pared 4, situada en un plano ortogonal al eje del conjunto, en la que se sitúan una sucesión de pequeños orificios 5, iguales entre sí y regularmente espaciados, que comunican con una cámara 6, de sección anular, progresivamente creciente desde los indicados orificios hacia la testa o base 7 de la expresada pieza; esta cámara se halla, pues, limitada por dos superficies cónicas de concidencias opuestas.

20 El conjunto se completa con una boquilla 8 (figuras 5 y 6) que adopta una forma general troncocónica, hallandose dotada de un reborde extremo sobresaliente 9 y presentando una abertura axial 10, asimismo troncocónica, de conicidad invertida. Esta pieza se halla dispuesta para ser enchufada en el interior de la cámara anular 6 de la pieza 1, hasta la posición límite determinada por el reborde 9, que hace tope con la testa 7 de esta pieza. En esta posición, la pieza 8 referida ajusta exactamente contra las paredes exteriores de la cámara 6, pero no contra las paredes interiores de la misma, originandose con las mismas una ranura anular 11, a través de la que puede circular el material plástico fundido que

25

30

323582



es impulsado a través de los orificios 4 previstos en la canal 3.

El conjunto expuestos se monta e inmoviliza en el interior de una cavidad cilíndrica 12, en la que ajusta exactamente, prevista en el cabezal 13, que se acopla y fija por cualquier sistema apropiado a la extremidad de la máquina de extrusionar 14. Este cabezal conforma una cavidad cónica 15, que queda enfrentada con la abertura 16, de la máquina, a través de la que es expulsado el material plástico fundido sometido al impulso del correspondiente husillo 17. Finalmente en la extremidad de la cámara troncocónica 15 referida, se abren dos canales 18-18' a través de los que el material plástico a presión es conducido a la canal periférica 3 practicada en la pieza 1, cuya canal, merced al ajuste hermético existente entre esta pieza y las paredes de la cavidad 12 del cabezal, queda convertida en una cámara anular.

Se tiene, pues, que el material plástico fundido impulsado a presión por el husillo 17, será recogido por la cavidad troncocónica 15 del cabezal, y conducido por los dos conductos 18-18' hacia la cámara anular equilibradora de presiones 3. Desde esta cámara, el material plástico fundido pasa a través de los orificios 4, saliendo por estos orificios con presiones sensiblemente iguales, y circulando a lo largo de la cámara anular 11, hasta ser expulsado por la ranura circular extrema 19, pasando a recubrir con una presión y flujo sensiblemente uniformes en todos los sentidos el elemento de sección continua que se hace circular a velocidad constante a lo largo de la abertura axial 2.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de las mejoras que se preconizan, cabrá intro-

323582



ducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

5 SE REIVINDICA:

1 - Mejoras en el proceso de fabricación de cuerpos
continuos compuestos, de acuerdo con las cuales se prevé un
cabezal que conforma esencialmente una cámara cónica, que
queda enfrentada con la abertura de expulsión de material
10 de la correspondiente máquina de extrusionar, en el vértice
de cuya cámara desembocan dos conductos divergentes, a tra-
vés de los que el material es conducido hacia una cámara anu-
lar, situada en un plano perpendicular al eje sobre el que se
desplaza el elemento continuo que se trata de recubrir, en
15 la que se abren una serie de orificios de pequeño diámetro,
iguales entre sí y regularmente espaciados, a través de los
que el material plástico fundido es expulsado con presiones
sensiblemente iguales, pasando a un conducto de sección anu-
lar y diámetro progresivamente decreciente, a lo largo del
20 que circula hasta incidir con una presión sensiblemente igual
en todos los sentidos, sobre el elemento continuo referido.

2 - Mejoras en el proceso de fabricación de cuerpos con-
tínuos compuestos, de acuerdo con las cuales, la cámara anu-
lar compensadora y equilibradora de presiones a que se ha
25 hecho referencia en la reivindicación anterior, se halla cons-
tituida por una ranura periférica practicada en una pieza ci-
lindrica que enchufa en forma ajustada y queda conveniente-
mente inmovilizada en posición, en el interior de una corres-
pondiente cavidad, practicada en el cabezal que se acopla y

323582



fija a la boquilla de expulsión de la máquina de extrusionar.

3 - Mejoras, según reivindicaciones anteriores, de acuerdo con las cuales la pieza referida en la reivindicación anterior, presenta una abertura axial, a través de la que
5 puede desplazarse el elemento continuo que se trata de recubrir, habiéndose practicado además en las paredes de esta pieza a partir de la canal periférica referida, una cámara de sección anular, progresivamente creciente desde esta canal hasta la testa de la pieza, comunicandose finalmente esta
10 cámara con la indicada ranura a través de la sucesión de pequeños orificios iguales y regularmente espaciados a que se ha hecho referencia en la reivindicación primera.

4 - Mejoras, según reivindicaciones anteriores, de acuerdo con las cuales, en la cámara de sección anular referida
15 en la reivindicación precedente, enchufa en forma ajustada y queda convenientemente inmovilizada en posición, una pieza de forma troncocónica, dotada de una cavidad axial asimismo troncocónica, de conicidad invertida, originandose entre esta cavidad y las paredes internas de la cámara dicha una canal
20 de sección anular constante, a través del que circula el material plástico a presión que pasa a través de la sucesión de orificios referida en las reivindicaciones primera y tercera, pasando a incidir con presión sensiblemente igual en todos los sentidos sobre el elemento continuo que se trata de recubrir.
25

5 - Mejoras en el proceso de fabricación de cuerpos continuos compuestos.

Consta la presente Memoria Des-

323582

18 FEB



criptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 18 FEB. 1966

P. A.

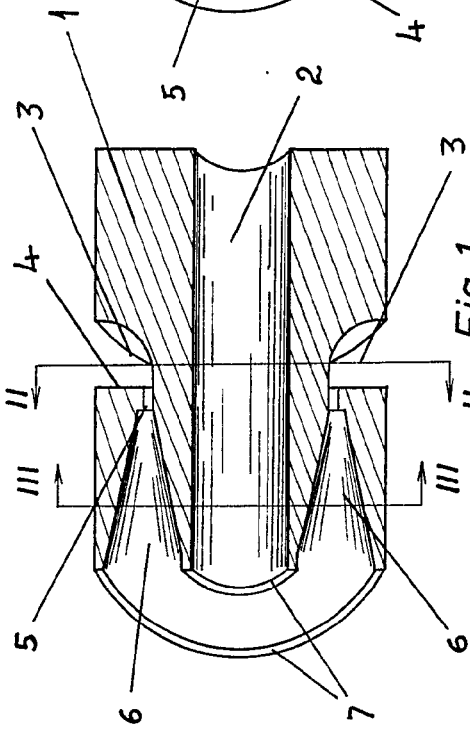


Fig. 1

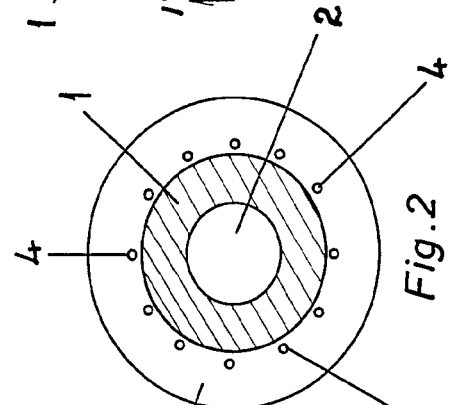


Fig. 2

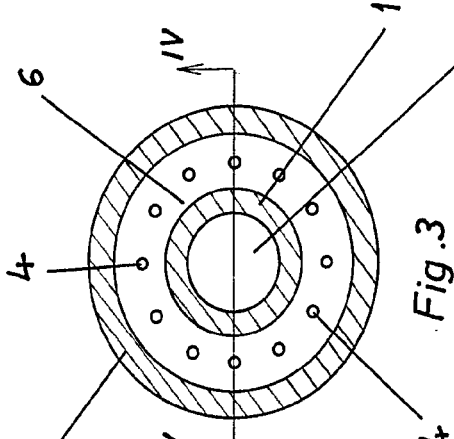


Fig. 3

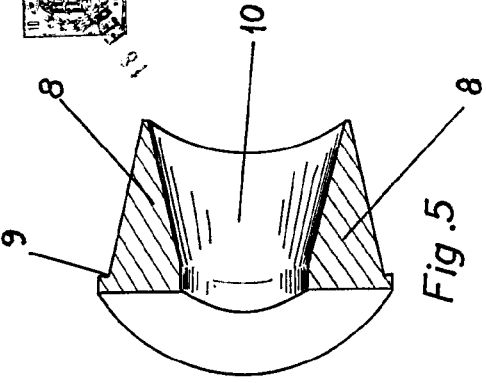


Fig. 5

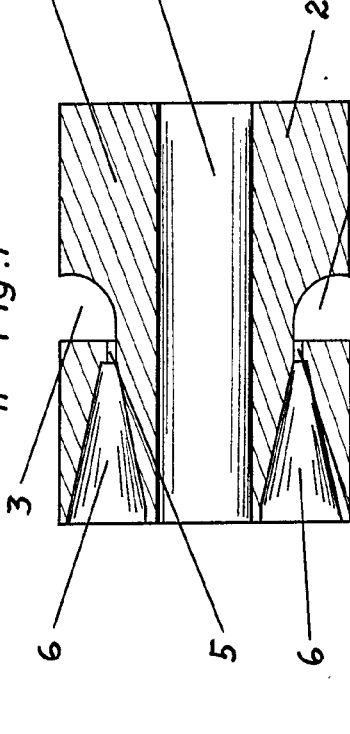


Fig. 4

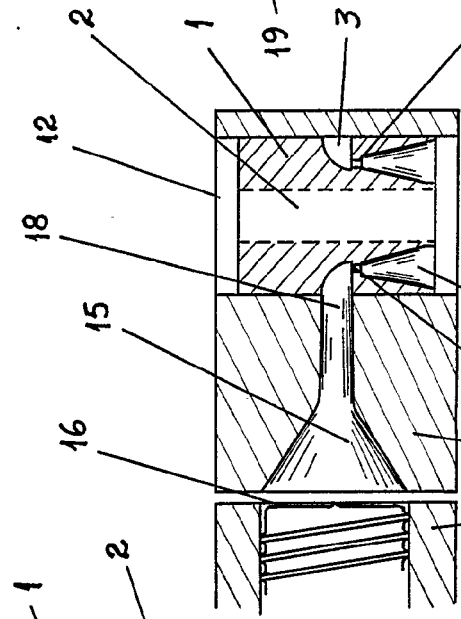


Fig. 6

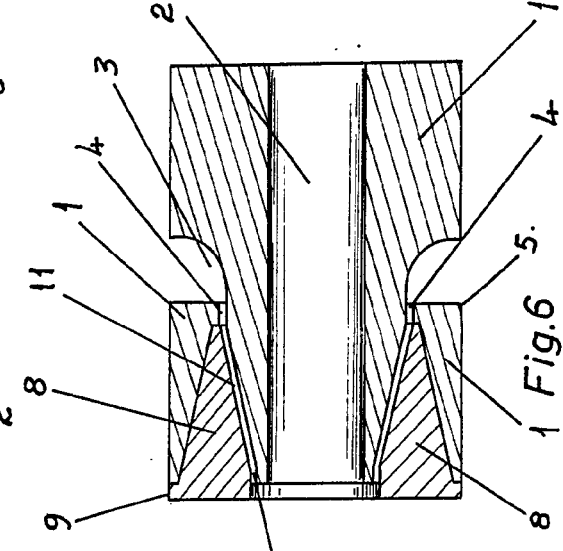


Fig. 7

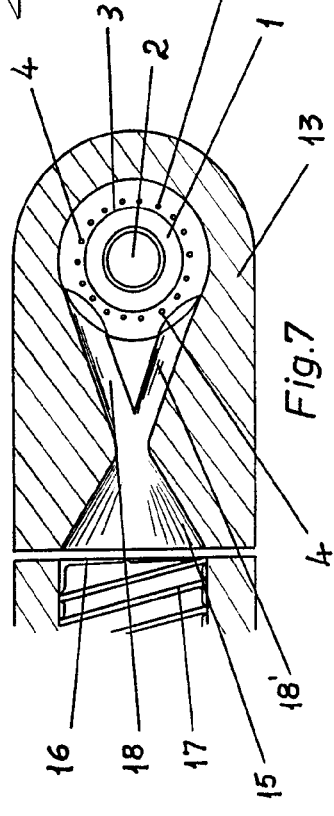
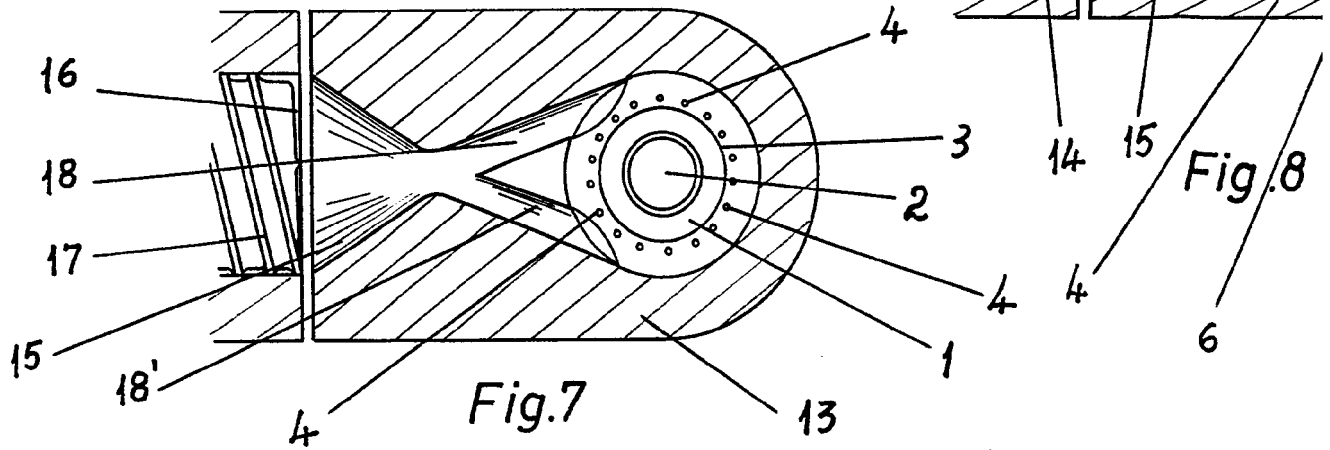
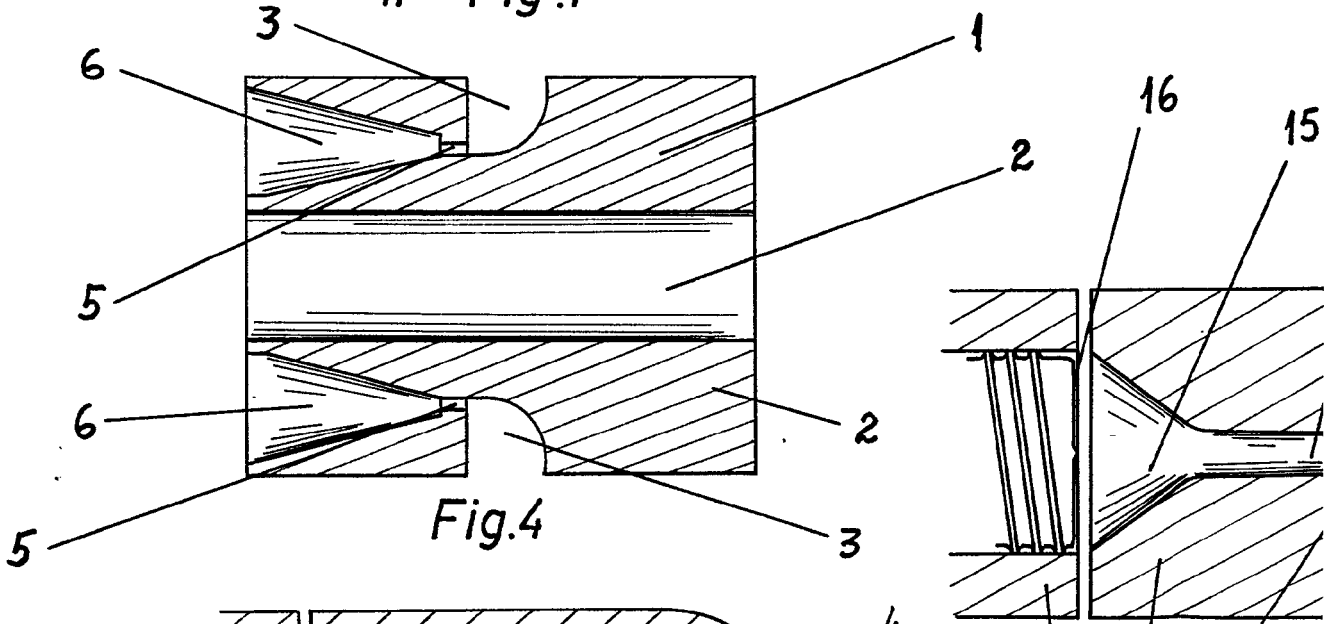
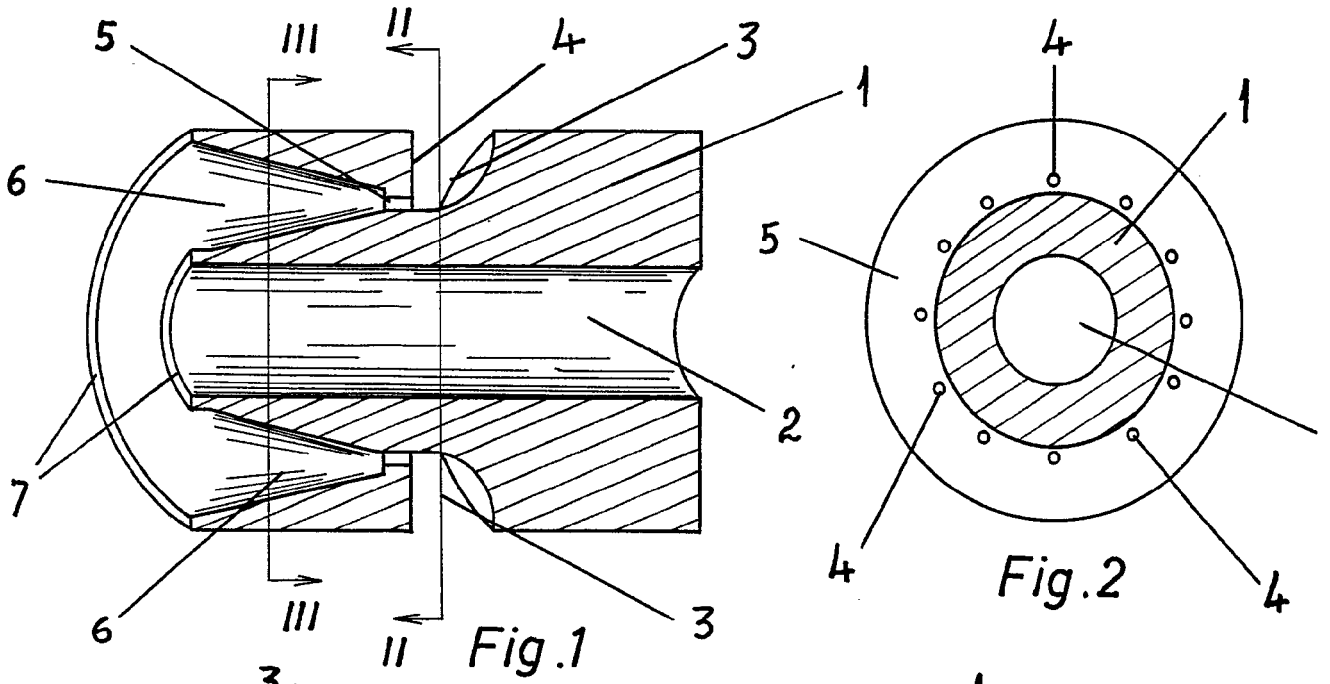


Fig. 8

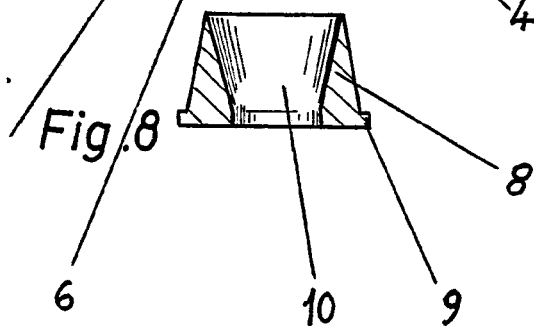
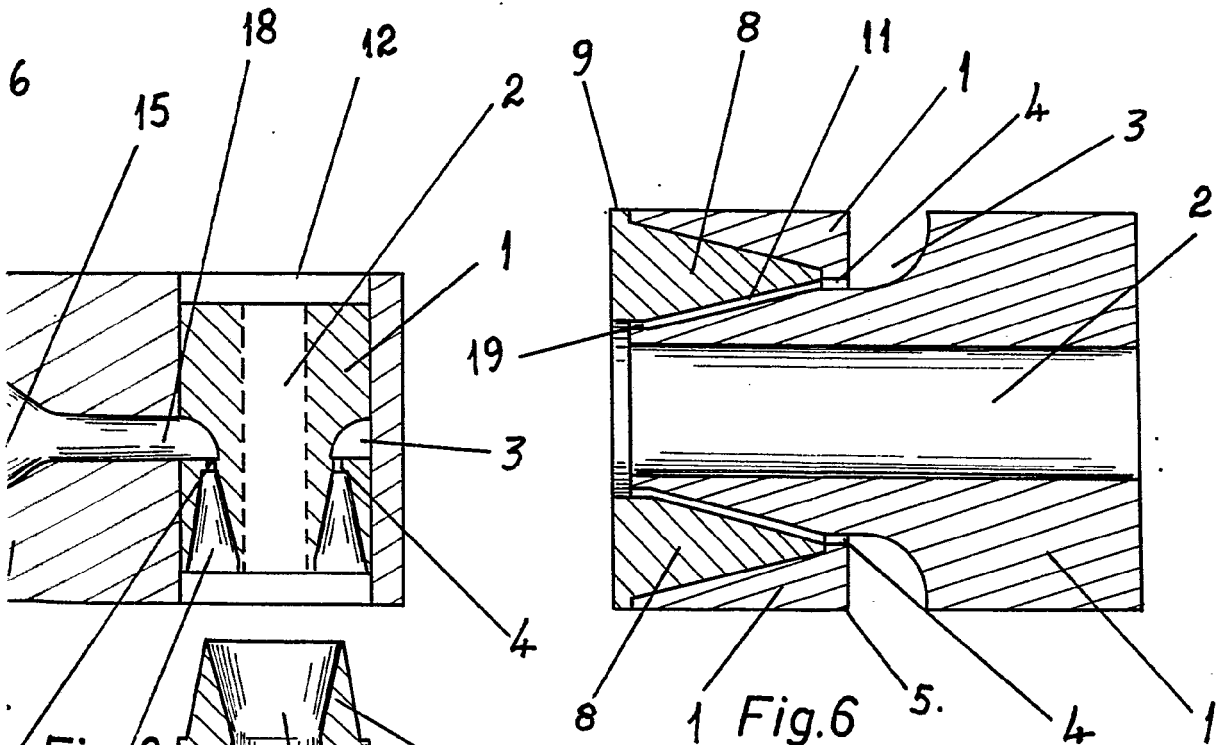
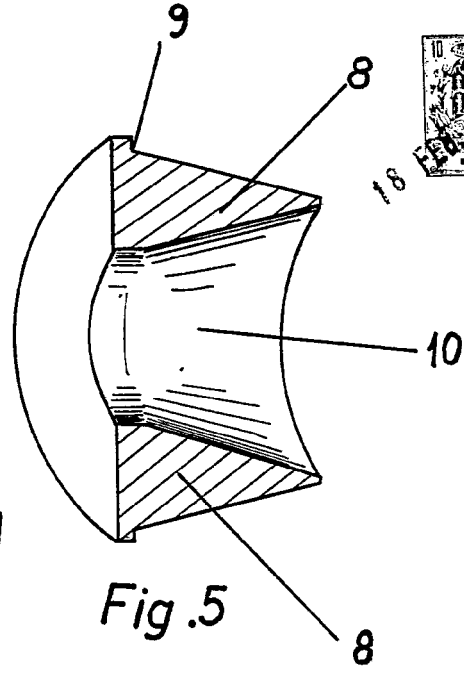
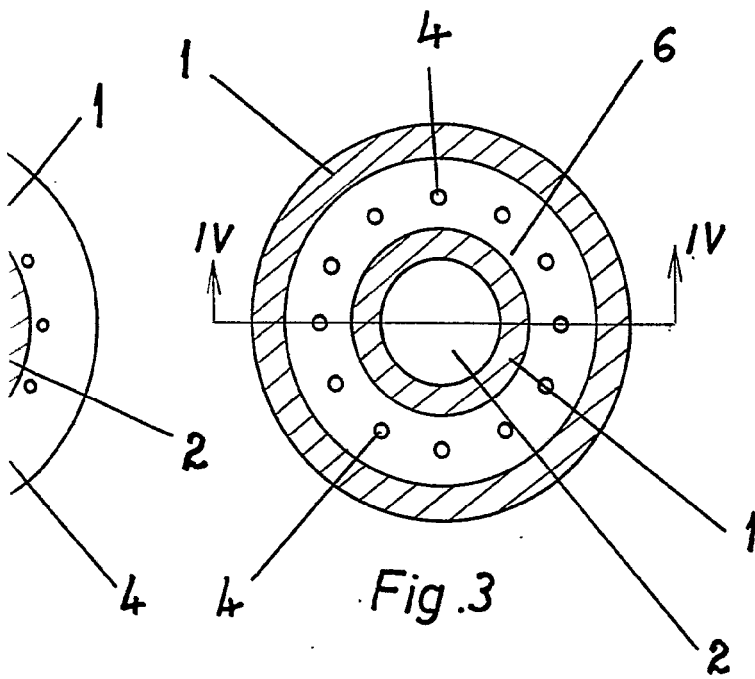
Barcelona, 18, Febrero 1966
P.A.



Escala variable

323582

Hoja unica



Barcelona, 18, Febrero 1966
P.A.