

NO

1958

Expediente núm.



246118

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

246118

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de

D. Giorgio MARCHIOLI y D. Giuseppe GREMIGNI, de nacionalidad italiana

~~española~~ domiciliado en MILANO (Italia) Via Morgagni, 22 calle de MILANO (Italia) Via Lomellina, núm. 52

por:

», en el objeto de la patente principal núm. 228.165 que fué concedida en 16 de mayo de 1958 por

« Procedimiento para moldear con materiales plásticos cuerpos huecos de seccion no uniforme mediante nucleo inflable y elementos flexibles que se insertan en el mismo ».

Nº 490

Agente Sr. BOLIBAR.

ML/.



246118

CERTIFICADO DE ADICION

a favor de

D. Giorgio MARCHIOLI y D. Giuseppe GREMIGNI - de nacionalidad Italiana + domiciliados en Milano (Italia) Via Morgagni, 22 el primero y Via Lomellina, 52 el segundo.

por:

Perfeccionamientos en el objeto de la patente 228.165, expedida en 16 de mayo de 1956 por "Procedimiento para moldear con materiales plásticos, cuerpos huecos de sección no uniforme, mediante nucleo inflable y elementos flexibles que se insertan en el mismo".

---:o o o:---

Memoria descriptiva

La patente principal se refiere a un procedimiento



246118

para moldear con un material plástico, por ejemplo cemento-
amianto, cuerpos huecos de sección transversal substancial-
mente circular y de diametro no uniforme, por medio de un nu-
cleo o macho formado por un elemento inflable, de diametro
5 menor que el diametro interno minimo del cuerpo hueco que ha
de obtenerse y sobre cuyo elemento inflable se insertan uno
o mas elementos anulares elasticos cuyo diametro extremo es
ligeramente menor que el diametro interno del cuerpo que ha
de moldearse y cuyo diametro interno es sensiblemente mayor que el
10 diametro externo del elemento o nucleo inflable.

Este procedimiento comprende, una vez preparado el
nucleo, aplicar sobre él el material plástico, introducir el
conjunto en el molde, inflar luego el nucleo para comprimir
el material elastico contra las paredes del molde, y final-
15 mente desinflar el nucleo y retirar del interior del cuerpo
moldeado contenido en el molde, el nucleo formado por el con-
junto del elemento inflable y los elementos anulares que se
le habian aplicado.

En este procedimiento de la patente principal, el
20 elemento inflable del nucleo, es sensiblemente cilindrico y
sus extremos estan cerrados por forndillos o fondos de paredes
delgadas, uno de los cuales lleva la valvula para inflar este
elemento, introduciendo un fluido comprimido, o para dejar sa-
lir este fluido y desinflar el elemento.

Se ha comprobado que con el nucleo antes descri-
to pueden sobrevenir ciertos transtornos e inconvenientes mien-
tras se introduce en el molde el nucleo recubierto de material
plástico, y sobre todo durante el cierre del molde. El nu-
cleo se pone en el molde después de inflarlo a presión sufi-
ciente para hacerlo bastante rígido y capaz de sustentar el
30

246118

5 DIC. 1952



material plástico. Pero esta inflación proventiva puede ser causa de que los fondillos de cierre, en los extremos del elemento inflable, por consistir en membranas mas o menos delgadas, vueltas normalmente hacia el interior de dicho elemento adopten por obra de la presión interna una posición saliente hacia el exterior del elemento inflable. En otras palabras, estos fondillos, hasta alcanzar una determinada presión interna permanecen substancialmente inmoviles dentro del nucleo pero adoptan de pronto su nueva posición saliente apenas se sobrepasa la presión limite en el interior de un nucleo es es posible porque la inglamación inicial se efectua fuera del molde. Por tanto, cuando se quiere introducir el nucleo en el molde, que debe rodear el propio nucleo con el material plastico anejo, sin dejar mucho espacio, se tropieza con dificultades pues las partes eventualmente saledizas de los fondillos estorban la introducción. Pero el inconveniente mayor se presenta durante el cierre de molde, que se hace normalmente de dos piezas, porque es muy facil que los fondillos salientes se encuentren por algún punto en la figura de división del molde y queden pellizcados y deteriorados en consecuencia. En caso de rotura del elemento inflable, no cabe otra solución que extraer el nucleo del molde, repararlo y repetir la operación con gran perdida de tiempo. Se vé pues, que este operación requiere mucho cuidado y atención si se quieren soslayar los inconvenientes señalados.

Los perfeccionamientos objeto de este certificado de adición se proponen entre otros objetos, eliminar tal dificultad, y hacer mas sencilla y segura la introducción de los nucleos preparados y evitando pérdidas de tiempo y la necesidad de recurrir a personal especializado.



246118

Según una forma particular de realización del invento, el elemento flexible que se inserta en el extremo del cuerpo inflable pues estar constituida por una pieza de casquillo y fondo cerrado, que sirva para cerrar por completo el extremo citado. El fondo del casquillo puede tener una superficie interna plana, e incluso abombada hacia el interior del elemento inflable.

Esta forma de ejecución tiene la ventaja de impedir con seguridad que el fondillo del elemento inflable adopte una posición saliente hacia fuera cuando en el interior reine cierta presión. Así se facilita y asegura la introducción del núcleo en el molde, y se suprime el peligro de que el núcleo sufra daños durante el cierre del molde.

La extracción del núcleo del cuerpo hueco moldeado puede suscitar dificultades, sobre todo si el cuerpo se compone de dos o tres partes y el respectivo elemento inflable presenta otras tantas partes reunidas entre sí, las cuales para extraerlas del cuerpo formado, hayan de pasar a un tiempo a través de la parte central. Así pueden producirse daños en el elemento inflable de goma, a causa de roces sucesivos y también el cuerpo formado se halla expuesto a determinados deterioros.

Para evitar este inconveniente, según otro perfeccionamiento que forma parte del presente invento, se ha previsto disminuir el diámetro del elemento inflable en los extremos de las diferentes porciones divergentes y rodear cada una de las porciones determinales de diámetro reducido de un manguito flexible, cuyo diámetro interno corresponde esencialmente al diámetro externo reducido del elemento inflable, mientras que el diámetro externo del manguito corresponde substancial -

55 DIC.



- 5 -

246118

mente al diametro no reducido del propio elemento inflable.

Si las distintas porciones del cuerpo hueco que ha de formarse deben terminar formando un casquillo o copa de enchufe se insertan alrededor de los citados manguitos flexibles terminales los elementos flexibles anulares, como se describe en la patente principal. Estos elementos pueden estar provistos de un fondo, como resulta del primer perfeccionamiento objeto del presente invento.

Con esta disposicion, las distintas partes del elemento inflable del nucleo durante su extracción del cuerpo moldeado, ofrecen menos resistencia cuando se hacen pasar todas juntas a través de la parte central de este cuerpo, mientras que los manguitos y eventualmente los elementos anulares, se pueden extraer directamente de los extremos del cuerpo moldeado.

Para facilitar mas tarse la extracción del nucleo y hacer mas duraderos los elementos inflables, según otro perfeccionamiento, es posible tambien dotar a la parte terminal central, por el lado de extracción del elemento inflable, de varias nervaduras internas díscontinuas, que sirven para aumentar la resistencia a la tracción en sentido longitudinal sin modificar por lo demás sensiblemente las características elasticas del elemento de goma en sentido radial.

Es tambien posible en tales nervaduras unos elementos funiculares, por ejemplo, hilos delgados de acero o de otro material idóneo, para aumentar mas la resistencia a la tracción axial.

En los dibujos adjuntos se ilustran es esquema ejemplos de realización de los perfeccionamientos según la inven-



246118

ción, y en ellos representan:

Las figuras 1 y 2 en sección en sección axial y transversal por las líneas I-I de la figura 2 y II-II de la figura 1, un núcleo con elemento de casquillo de fondo plano.

5 La figura 3 en sección axial un núcleo con elemento de casquillo, de fondo abombado.

La figura 4 en sección axial, un núcleo para moldear un emplame de tres ramas, con elementos inflables de partes terminales de diámetro reducido.

10 Las figura 5, 6 y 7, tres formas diversas de ejecución de núcleos similares al de la figura 4, limitadas a la parte terminal de una de las ramas;

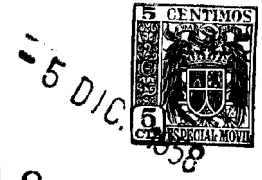
15 Las figuras 8 y 9 otra forma de realización del núcleo en sección axial por la línea VIII-VIII de la figura 9 y en sección transversal por la línea IX-IX de la figura 8, respectivamente, y

Las figura 10 y 11 en analogía con las figuras 8 y 9 otra forma de realización del núcleo.

20 En la figura 1 se ve el extremo de un núcleo. A introducido en el molde -S-. El núcleo está constituido por un elemento tubular inflable -1-, por ejemplo, de goma cerrado en el extremo por un fondillo -4-. Sobre el elemento -1- se ha insertado un cuerpo flexible en forma de casquillo -8-, con borde -10- igualmente de goma. En este caso, el casquillo está dotado de un fondo -11- de superficie interna plana, y en la pared de dentro de su parte cilíndrica se han practicado unas ranuras -12- para dar salida al aire de los intersticios entre el casquillo y el elemento tubular interno,

30 El molde -S- está dividido, en forma conocida, en

246118



dos mitades -S₁- y -S₂-, como se aprecia en la figura 2.

La figura muestra, por su parte, un realización con casquillo de goma -8- de fondo -11- abombado y penetrante en parte dentro del elemento -1-. La parte abombada del fondo del casquillo puede adaptarse así mejor a la forma del fon-
5 dillo -4-.

Con el perfeccionamiento representado en estas figuras, la introduccion del nucleo en el molde y el cierre de este se aseguran perfectamente sin posible daño para el elemen-
10 to de goma y sin necesidad de dedicar un especial cuidado a tal operación.

En la figura 4 se ve el nucleo -A- introducido en el molde -S-. En este caso, el cuerpo hueco que ha de moldearse está constituido por un empalme de tres ramas y el elemento inflexible respectivo consta de tres partes, la central
15 -1- y las laterales -2- y -2a-. El elemento inflable -1-2-2a- debe extraerse del cuerpo moldeado en el sentido de la flecha -20-, a través de la parte central del cuerpo mismo. Para facilitar tal extracción, según esta variante, se ha disminuido el diametro de las partes terminales -1'-, -2'- y -2a'-
20 de las distintas ramas -1-, -2- y -2a-, como se ve claramente en la figura 4; estas partes terminales estan cerradas mediante los fondillos -3-, -3a- y -4-. En torno de las partes de diámetro reproducido se aplican manguitos flexibles
25 de goma -21-, -22- -23-, cuyo diametro interno corresponde substancialmente al diametro externo de las partes -1'--2'- y -2a.- respectivas, mientras que el diámetro externo de los manguitos -21- -22-, -23- corresponde en lo esencial al extremo no reducido de los ramales -1-, -2- y -2a-. En el caso representado en la figura 4., los manguitos -21- -22-, -23-,
30



246118

están provistos de un borde externo -21a-, -22a- y -23a-, porque no se desea que queden cerradas las partes terminales del cuerpo que ha de moldearse.

En cambio, si se quiere que se forme un casquillo terminal o copa de enchufe basta insertar en el manguito un elemento anular flexible.

Diversas posibilidades de este genero se ilustran en las figuras 5, 6 y 7 limitadas a la rama central -1-.

En la figura 5 se ve, en efecto, que en el manguito -21- se ha insertado un elemento anular flexible -8-, de borde -10- y la figura 6 muestra el caso en que el elemento -8- presenta un fondo cerrado plano -11-.

En la figura 7 se representa la posibilidad de unir el manguito y el elemento anular en una sola pieza -24- con borde de extremo -24a- y fondo -24b- abombado hacia dentro.

En la figura 8 se ha expuesto un nucleo -A- introducido en el molde -B-, para moldear un cuerpo hueco de tres ramas. El elemento inflable esta constituido por tres ramales -1-, -2- y -2a-, cada uno cerrado en su extremo por un bndillo -3-, -3a- -4-, respectivamente. Alrededor del extremo de los distintos ramales se disponen los elementos flexibles anuales -7-, -7a-, -8- con los bordes externos -9-, -9a- -10-, para configurar los casquillos terminales de las ramas del cuerpo que ha de moldearse.

El elemento inflable -1-, -2-, -2a- se extrae del cuerpo moldeado en el sentido de la flecha -20-. Según esta forma de realización, para aumentar la resistencia del elemento inflable a la tracción, su parte central -1-, en el lado de extracción está provisto de nervaduras internas discontinuas -25- (figura 9). Estas nervaduras -25- se extienden



- 5 DIC.

aproximadamente hasta a punto de separación o divergencia de las ramas -2-, -2a-, pero tambien pueden rebarsar esta punto cierto trecho. Con preferencia, su espesor aumentar gradualmente hacia el extremo de la rama -1- por la do de extreción.

5 En la figura 10 se representa un nucleo -A- in-
so en el molde -S-, para configurar un cuerpo hueco totalmen-
te análogo al que se obtiene con el dispositivo de la figu-
ra 8.

10 En este caso, las partes terminales -1'-, -2'-,
-2a'- de las distintas ramas -1-, -2-, -2a- tiene un diame-
tro reducido y están rodeadas por manguitos flexibles de go-
ma -21-, -22-, -23- sobre los cuales se insertan los ele-
mentos anulares -7-, -7a- -8- de borde externo -9-, -9a-,
-10- y fondo cerrado.

15 Las nervaduras -25- provistas en el interior de la
parte central -1- continen en este caso elementos filiformes
-26-, incorporados a lo largo de las nervaduras, a fin de au-
mentar la resistencia a la tracción.

20))=:N O T A:(((

Se reivindica como objeto de esta patente:

25 1.- Perfeccionamientos en la objeto de la pa-
tente nº 228.165 expedida por "procedimiento para moldear
con materiales plásticos, cueros huecos de sección no uni-
forme, mediante núcleo inflable y elementos flexibles que
se insertan en el mismo", caracteriz dos por aplicar al
extremo o extremos del elemento inflable casquillos con el
fondo cerrado, de manera que tapen por completo el extremo
30 del elemento inflable.



246118

2.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los casquillos que se aplican sobre el extremo del elemento inflable, tienen el fondo cerrado plano.

5 3.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los casquillos que se aplican sobre el extremo del elemento inflable, tienen el fondo abombado.

10 4.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por practicar en la pared interna de la parte cilíndrica del casquillo, unas ranuras para el paso del aire.

15 5.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque cuando se quiere moldear un cuerpo hueco constituido por varias partes no concéntricas entre sí, por ejemplo por varios ramales, se emplean un núcleo formado por un elemento inflable, de varias ramas divergentes, cuyas partes terminales tienen diámetros reducidos y están rodeados por sendos manguitos flexibles cuyo diámetro interno corresponde en lo esencial
20 al diámetro externo respectivo de la parte de diámetro reducido del elemento inflable, mientras que el diámetro externo del manguito corresponde substancialmente al diámetro externo de la parte de diámetro no reducido del elemento inflable.
25

30 6.- Perfeccionamientos en el objetos de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados porque el manguito flexible que se aplica sobre el extremo del elemento inflable, presenta un borde dirigido hacia fuera.



- 5 DIC

- 11 -

246118

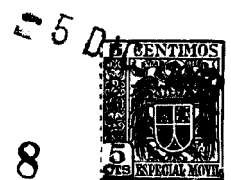
7.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 5, caracterizados por disponer alrededor del manguito flexible un elemento anular flexible con borde externo con o sin fondo, plano o abombado, hacia dentro, para obtener una parte terminal a modo de casquillo o copa de enchufe en el cuerpo que ha de moldearse.

8.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque el manguito flexible que se aplica al extremo del elemento inflable del núcleo y el elemento anular flexible exterior, se hacen de una sola pieza.

9.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 1, caracterizados porque para obtener un cuerpo hueco constituido por varias partes no coaxiales, por ejemplo, un emplame de varias ramas, se emplea un elemento inflable, cuya parte terminal central se halla provista por el lado por el cual se extrae este elemento inflable, del cuerpo moldeado de nervadura discontinua que sirven para aumentar la resistencia a la tracción en sentido longitudinal, sin modificar sensiblemente las características elásticas en sentido radial.

10.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1 y 9 caracterizados por incorporar en las nervaduras del elemento inflable elementos funiculares, como hilos de acero u otro material.

11.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1, 9 y 10, caracterizados porque las nervaduras dispuestas en la parte interior del elemento inflable, se extienden por dentro de este elemento



hacia la parte central del mismo, aproximadamente hasta el punto de divergencia de las partes laterales.

5. 12.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 1, 9, 10 y 11, caracterizados porque las nervaduras dispuesta en la pared interior del elemento inflable, tienen un espesor graduables mayor hacia el extremo de la parte central de este elemento inflable por el lado de extracción.

10. 13.- Perfeccionamientos en el objeto de la patente principal nº 228.165 por: "Perfeccionamientos para moldear con materiales plásticos, cuerpos huecos de sección no uniforme, mediante núcleo inflable y elementos flexibles que se insertan en el mismo.

Esta memoria consta de doce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 5 de diciembre de 1958

P.A.

5 D...
5 CENTIMOS
6
CASA REAL

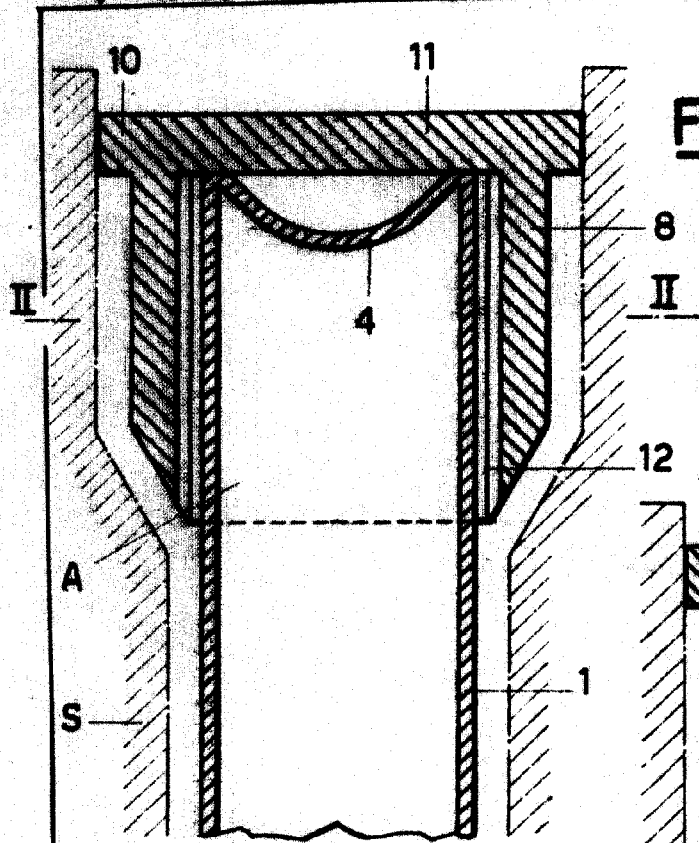


Fig. 1 246118

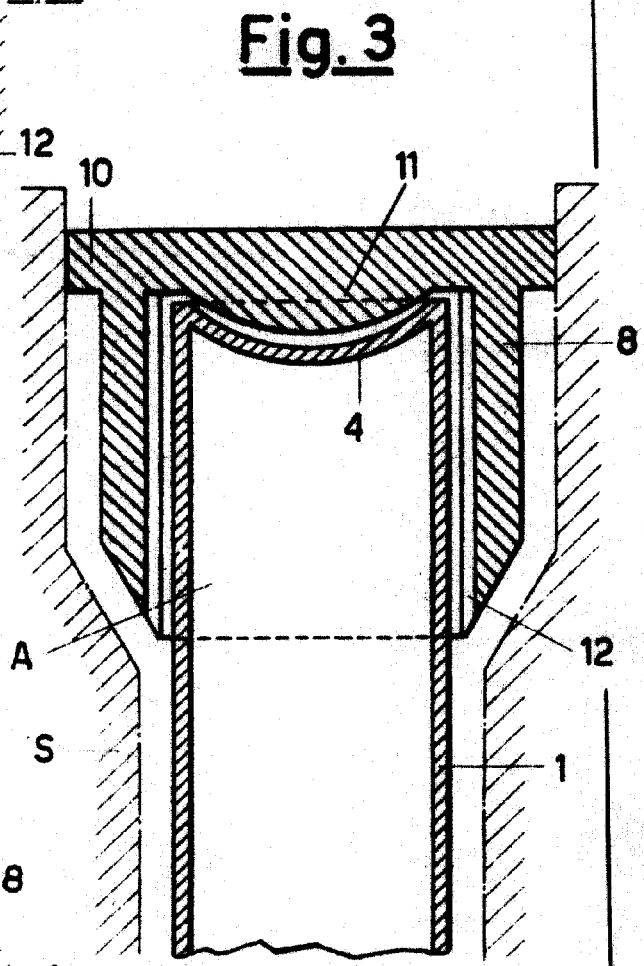


Fig. 3

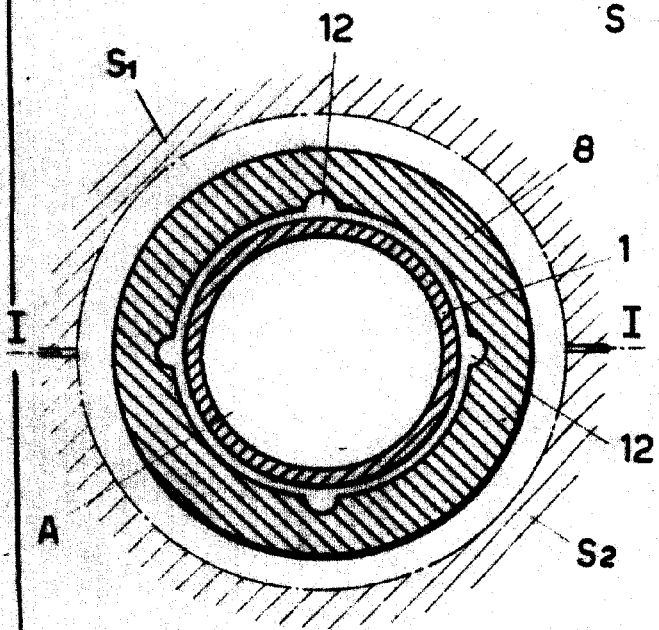


Fig. 2

[Handwritten signature]
M. BOLIN

246118

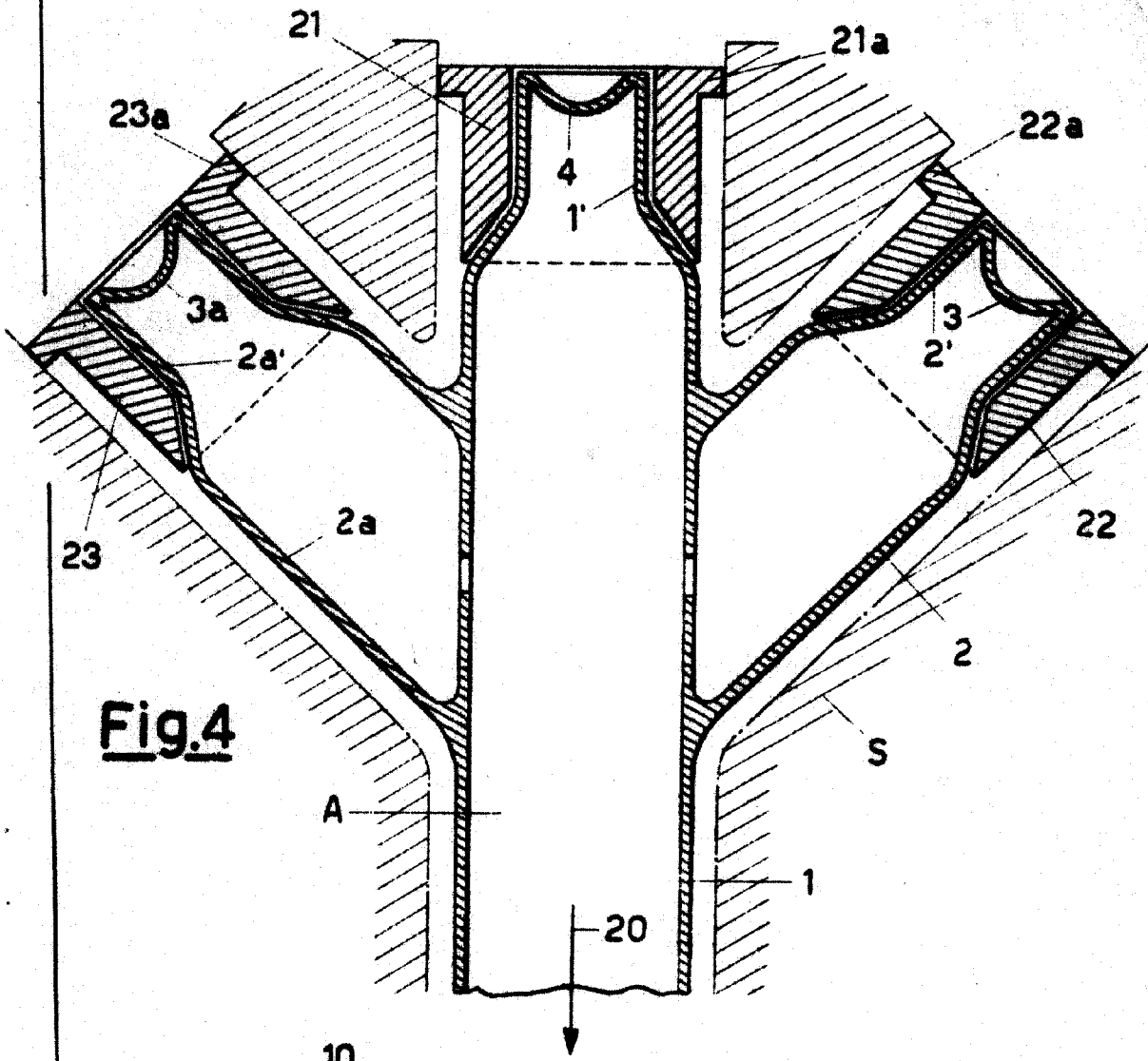


Fig. 4

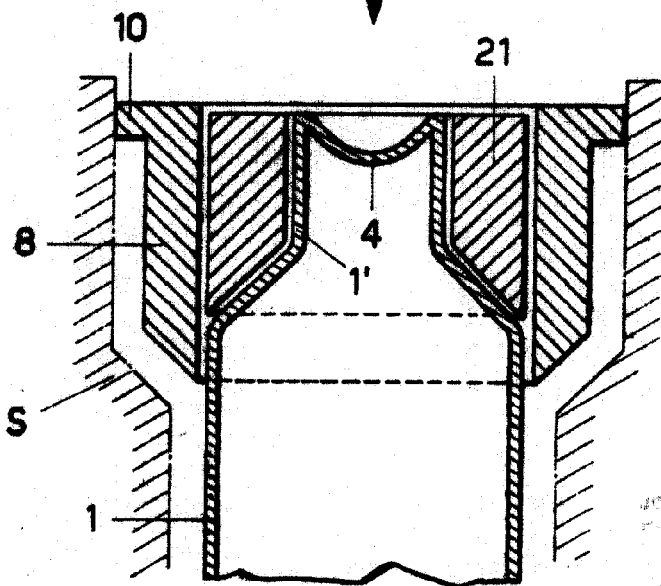


Fig. 5

P.D.
GEMIGNI



246118

Fig.6

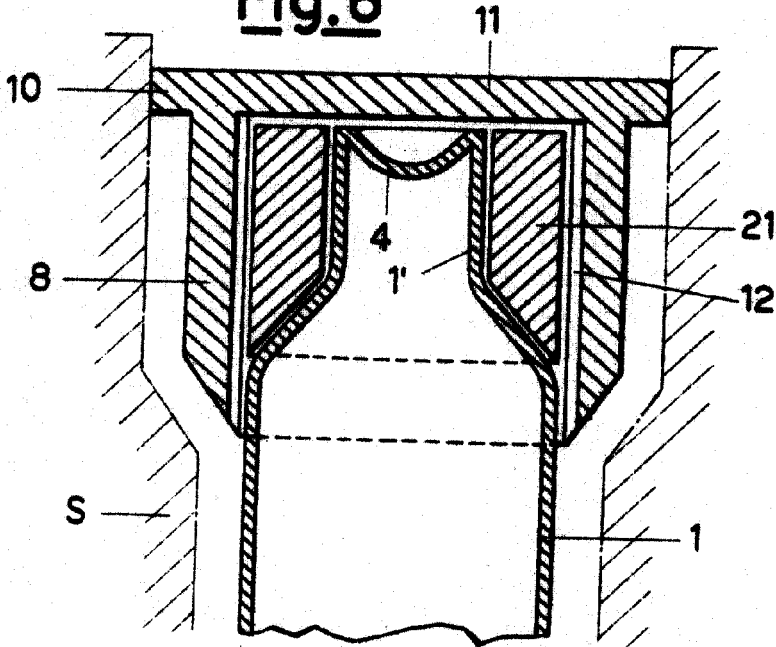
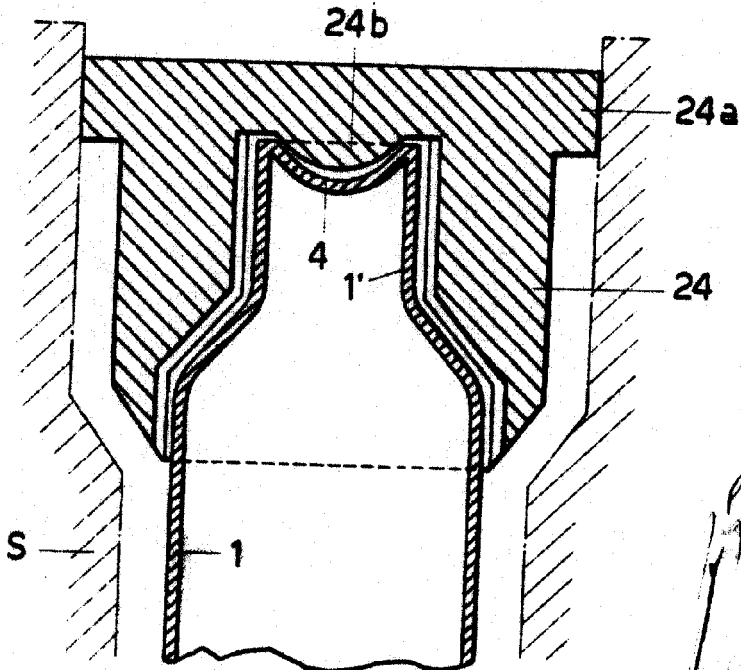


Fig.7



P.A.
1977/11/11



246118

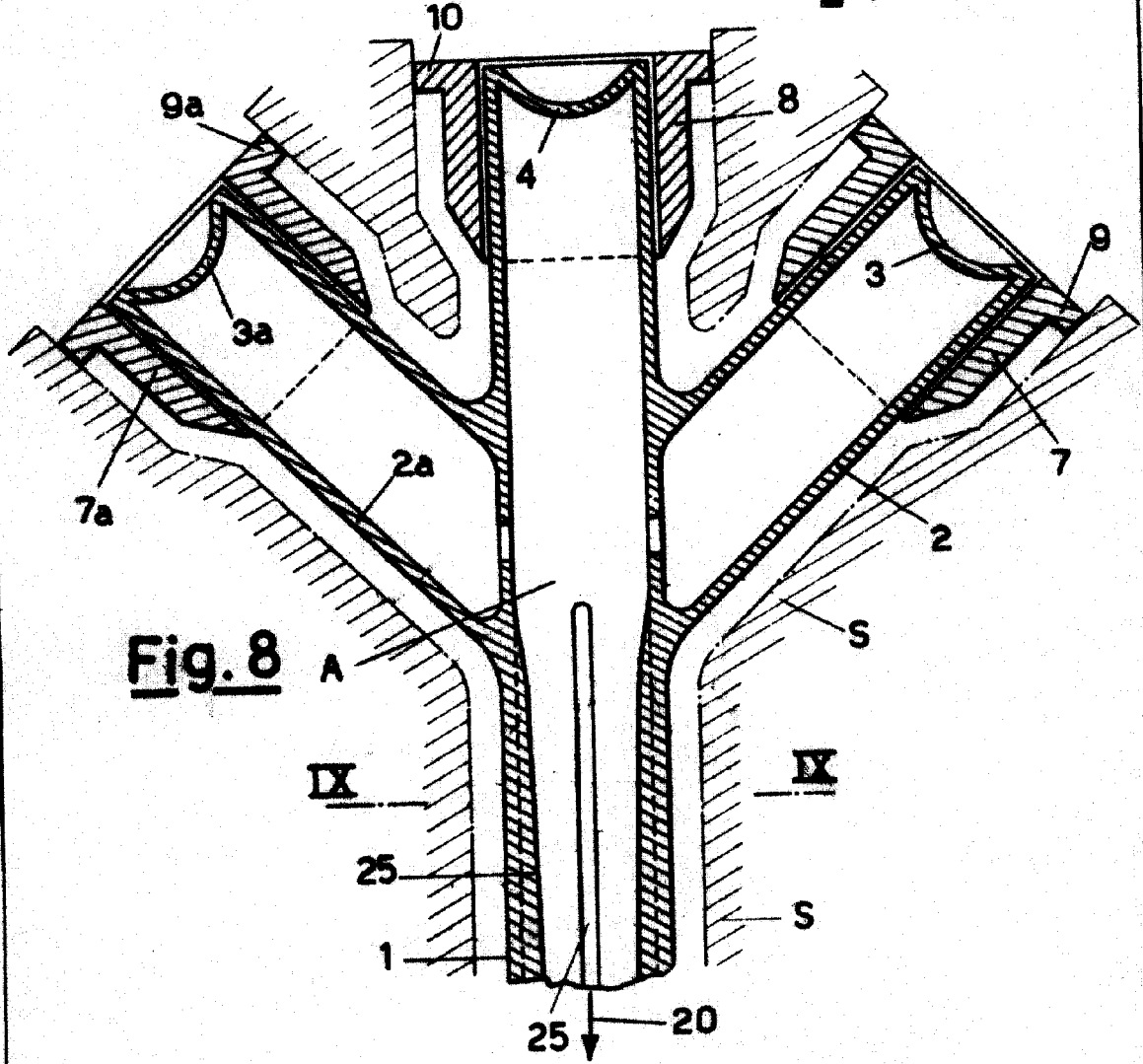


Fig. 8

Fig. 9

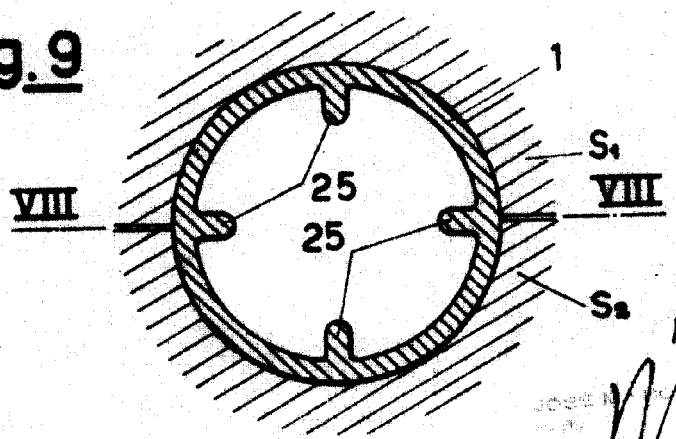


Fig. 9
[Handwritten signature]

5 DIC



248118

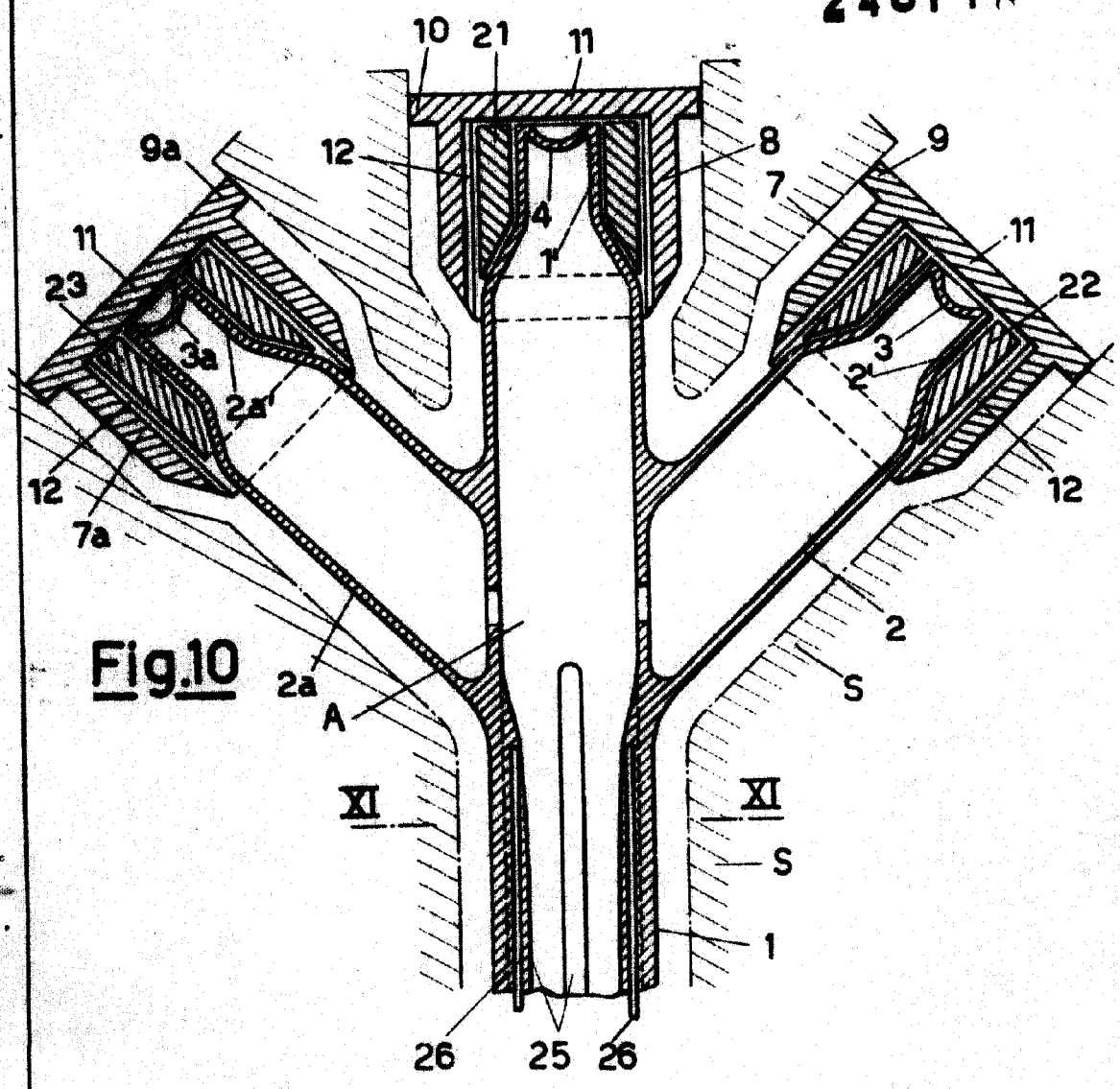
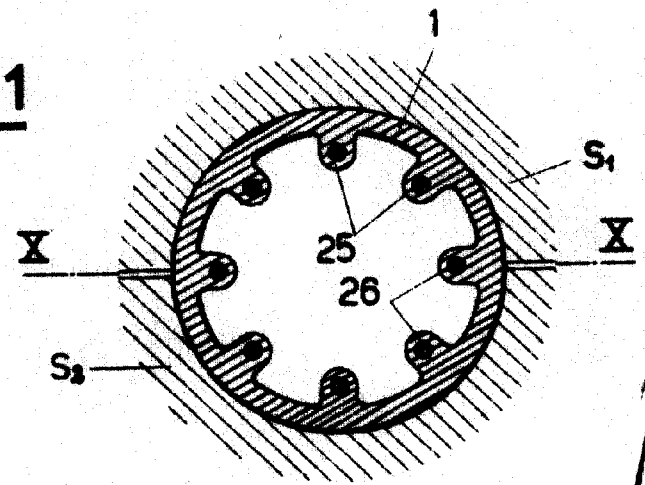


Fig. 10

Fig. 11



P.A.
[Handwritten signature]