



421967

memoria descriptiva

Int. Cl.: B 29 H

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	CONTINENTAL GUMMI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	3000 HANNOVER (Alemania) Continental/Haus/Postfach 169.
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de goma planos, hinchables".
INVENTOR	Rolf KRAUSS, alemán.
PRIORIDAD	Solicitud alemana P23 O1 369.6 del 12 de enero de 1973.



421967

1
5
10
15
20
25
30

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de cuerpos huecos de goma planos hinchables de pequeña superficie, que pueden hincharse por medio de una o varias mangueras de empalme, dispuestas fijamente, por ejemplo, manguitos para medir la presión sanguínea y cojines para fines terapéuticos, figuras de juguete y semejantes, colocándose placas de cuerpo en bruto en un molde de vulcanización dividido, comprimiéndose contra la pared interna del molde bajo la acción de una caída de presión y en el curso de la subsiguiente vulcanización se unen adhesivamente entre sí en sus cantos periféricos. Otros objetos del invento pueden considerarse en la constitución especial de los cuerpos huecos fabricados según tal procedimiento.

Dos cojines de manguito utilizados para la determinación de la presión sanguínea, así llamados manguitos de presión sanguínea, y otros cuerpos huecos hinchables, se componían hasta ahora de cortes previos de placas con formación de costura. La parte predominante de trabajo manual, sin embargo, hace que este procedimiento de fabricación sea complicado y antieconómico y en caso de falta de cuidado en la ejecución, trae consigo muchas fuentes de errores que producen desperdicio. La necesidad de la aplicación posterior de las mangueras de empalme, trae consigo otra dificultad. Esto se refiere también a la fabricación de cuerpos huecos en moldes, que suministra en sí los resultados de una constitución cualitativa de alto valor, pero que condiciona medidas especiales para la separación posterior del núcleo del molde y debido a esta exigencia todavía incluye trabajos

421967



- 2 -

1 posteriores, que hacen perder tiempo, en los artículos acaba-
dos de desmoldear. Ciertamente se conoce, por la memoria de
patente alemana nº 1.579.193 un procedimiento para la fabri-
cación de botellas calentadoras y cuerpos huecos de goma pla-
5 nos semejantes en moldes sin núcleo, en que, como parte de
dispositivo esencial, decisiva para el éxito, está previsto
un tubo de válvula, inserto entre las placas en bruto, para
el suministro y salida de medios de presión y calefacción.
La aplicación de este procedimiento conocido a la fabricación
10 de cuerpos huecos hinchables del tipo de los manguitos de pre-
sión sanguínea, sin embargo, haría necesaria de nuevo la apli-
cación posterior de las mangueras de empalme por pegado o
aplicación vulcanizada.

15 A consecuencia de la situación descrita ya
existía desde hace mucho tiempo el deseo de simplificaciones
y aumento de economía en la fabricación de tales cuerpos hue-
cos, que, ante todo, a causa de las mangueras de empalme, que
debían aplicarse fijamente, no parecían accesibles a las ten-
dencias de racionalización hasta ahora y cuya constitución y
20 construcción según los procedimientos usuales, adolecían de
los defectos de la carestía y complicación combinada con inse-
guridades. El cumplimiento lo más amplio posible de este de-
seo sirve de base al invento.

25 Según el invento, para procedimientos de la
clase mencionada inicialmente, está previsto que se inserten
en el molde, entre las placas en bruto, mangueras de empalme
acabadas o en esencia acabadas de vulcanizar y en el curso
de la vulcanización se unen adhesivamente con ellas, compri-
30



-2

421967

- 3 -

1
5
10
15
20
25
30

miéndose contra las paredes interiores del molde las placas en bruto por medio de fluidos de presión suministrados a través de una de las mangueras de empalme, preferentemente aire comprimido. En ejecución práctica de la idea del invento, en el molde todavía incompletamente cerrado, se suministra medio de presión y a través de los cantos marginales del molde, al mismo tiempo se deja salir de nuevo, y sólo después del cierre completo del molde, continuando el suministro de medio de presión, se forma una presión, que sobrepasa esencialmente la presión atmosférica, entre las placas en bruto.

El invento hace posible la fabricación de cuerpos huecos de goma planos hinchables en moldes de vulcanización sin núcleo de molde en una base con la aplicación de las mangueras de empalme. Se suprime la obligación de la posterior adherencia o vulcanización de aplicación de las mangueras, de modo que la proporción de trabajo manual se limita prácticamente sólo a la introducción de las placas en bruto y de las mangueras preparadas. La unión adherente de las placas de goma en bruto, todavía plásticas, con las mangueras ya acabadas o casi acabadas de vulcanizar, no ofrece ninguna clase de dificultades fundamentales, sino que puede alcanzarse por adecuada conducción de la temperatura, con la necesaria seguridad y confianza sin afectar su duración en el uso de los artículos. Las mangueras de empalme, previstas generalmente a pares, ofrecen una ventajosa posibilidad para la introducción del medio de presión en el molde entre las placas en bruto insertas, debiéndose cerrar por atado o por un tapón la manguera no utilizada. La corriente de aire com-



421967

- 4 -

1 primido introducida en el molde de vulcanización antes del
cierre, pasando por los cantos del molde, a semejanza del
caso de la instalación según la memoria de la patente alemana
nº 1.579.193, garantiza una rápida aplicación de las placas
5 en bruto a la pared interna del molde, evitando indeseadas in-
clusiones de aire. El suministro periférico del aire compri-
mido, si bien permite la renuncia a especiales empalmes su-
plementarios, sin embargo, por otra parte, también anticipa-
damente trae una limitación a artículos comparativamente de
10 pequeña superficie como especialmente manguitos de presión
sanguínea, en contraposición, por ejemplo, a botellas calen-
tadoras y semejantes.

Las placas en bruto sólo necesitan cortarse
en configuración y dimensión aproximadas, Su conformación de
15 definitiva se regula por si misma, de manera conocida en sí,
sin contribuir especialmente, con el cierre del molde de vul-
canización por aplastamiento de separación del material so-
brante. El canto de aplastamiento circundante que encierra
20 el hueco del molde, puede constituirse de tal modo, que tam-
bién comprenda la zona de las mangueras de empalme y permita
la extracción de los cuerpos huecos terminados de vulcanizar,
en estado listo para su envío.

Como las mangueras de empalme vulcanizadas
dentro sólo están unidas en sus superficies frontales inter-
25 nas con las paredes laterales relativamente finas de los
cuerpos huecos terminales, para la mejor sujeción se recomien-
da enmarcarlas sobre una fracción de su longitud total por
medio de sectores ensanchados del canto marginal del cuerpo
30

421967

-2



- 5 -

1 hueco característico producido por el aplastamiento de separación. Ventajosamente, los sectores ensanchados de cantos marginales están constituidos coherentemente entre mangueras de empalme vecinas para garantizar, con el apoyo recíproco,
5 una sujeción de las mangueras fijada mutuamente con una deformabilidad no perturbada, pero estable.

El invento, se aclarará por medio de la ilustración de un ejemplo de ejecución en el dibujo. En dicho dibujo:

10 La fig. 1 es un así llamado manguito de presión sanguínea en vista sobre un lado plano, y

La fig. 2, es un molde de vulcanización adecuado para la fabricación del manguito, en ilustración de sección correspondiente a la línea II-II, en la fig. 1.

15 El manguito dibujado en la fig. 1, tiene la forma de una bolsa de goma plana de una configuración fundamental rectangular con dos cortas mangueras de empalme 3 aplicadas a un lado largo. Los lados anchos 4, planos en el estado sin presión, que pueden llevar un dibujo superficial moldeado dentro, están unidos entre sí por lados estrechos 5,
20 curvados arqueadamente, en que a partir del proceso de aplastamiento, que transcurre simultáneamente con la fabricación, se forma un canto marginal 6, que pasa por todo el contorno, de una sección transversal de rodeta característica. En la
25 zona de las mangueras de empalme 3, el canto marginal 6 está ensanchado a modo de lóbulos y está estirado como una superficie de apoyo unitaria 16 que estabiliza ambas mangueras en su lugar de sujeción. Distribuidos a intervalos mútuos sobre

30



421967

- 6 -

1 el contorno del manguito, transcurren, desde los lados anchos
4, por el camino más breve hacia el canto marginal 6, delga-
dos nervios 7 como impresiones de las ranuras de salida de
aire necesarias para un desmoldeo perfecto, en el molde de
5 vulcanización respectivo. Tal clase de nervios 7 también es-
tán previstos sobre las superficies de apoyo 16, ya que una
salida de aire suficiente del molde de vulcanización preci-
samente en la zona de ^{la} sujeción de las mangueras, es importan-
te para evitar lugares defectuosos.

10 El molde de vulcanización, según la ilustra-
ción en la fig. 2, se compone de una placa inferior 8 y una
placa superior 9 con suplementos interiores de molde 11 y 12
sujetos por tornillos de cabeza 10. Las placas de molde 8,
9 están enlazadas entre sí por una articulación de charnala,
15 no dibujada, en un lado y pueden desprenderse levantándose a
modo de tapa de libro con ayuda de un asidero de estribo 15
fijado a la placa superior 9. En estado cerrado se asegura
su alineación mútua por espigas centradoras 13 que penetran
en correspondientes manguitos 14 en la placa contraria. La
20 disposición intercambiable de los suplementos interiores 11,
que moldean los lados anchos 4 de los manguitos hace posible
fabricar manguitos de igual clase con diferente dibujo de su-
perficie o diferentes inscripciones o designaciones de tipo
moldeadas en un mismo molde. Los suplementos interiores 12
25 sirven para alojar y sujetar las dos mangueras de empalme 3
y, por consiguiente, sólo se limitan al campo de la zona de
fijación de la manguera.

30 Para la fabricación de un manguito de presión
sanguínea, estando abierto el molde, se introduce primeramen-



421967

- 7 -

1 te una placa en bruto en la oquedad de la placa inferior 8.
Después de ello, se empujan apretándose las mangueras de em-
5 palme 3 acabadas de vulcanizar en su posición prevista en las
escotaduras de la parte inferior suplementaria 12 y éstas se
recubren a su vez con otra placa en bruto. Seguidamente pue-
de abatirse la placa superior 9 sobre la placa inferior y
puede introducirse el molde en la prensa calentada de vulca-
nización. Antes del cierre de la prensa, sobre una de las
10 dos mangueras de empalme 3 se insufla aire comprimido entre
las placas en bruto, manteniéndose cerrada por un tapón la
otra manguera. El aire comprimido entrante desplaza las pla-
cas en bruto plásticas hasta la aplicación multilateral a las
paredes internas del molde expansionándolas y sale de nuevo
15 a la atmósfera en todas las direcciones por el contorno del
molde, hasta que con la aplicación de la presión de la pren-
sa, el molde se cierra definitivamente y se interrumpe el
proceso de corriente. El aumento de la presión interna, que
comienza entonces, tiene por consecuencia el último desmoldeo
20 de los detalles superficiales. El borde 26 de rodete del mol-
de, a causa de la elevada compresión específica de superficie
actúa como canto aplastador, en que se separa aplastándose el
material sobrante de las placas en bruto y se desplaza hacia
una ranura circundante 17.

25 Bajo la influencia del calor de la vulcaniza-
ción, fluye uniéndose entre sí los bordes comprimidos super-
puestos de las dos placas en bruto y se unen adhesivamente,
mientras que de manera análoga al mismo tiempo se unen también
las mangueras de empalme 3 con los bordes de las placas y las

30

421967



- 8 -

1 superficies envolventes de apoyo 16. La cresta de molde residual puede alejarse fácilmente por rasgado después de extraer el artículo terminado desde el molde.

5

N O T A

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Procedimiento para la fabricación de cuerpos de goma planos, hinchables, de pequeña superficie por medio de varias mangueras de empalme aplicadas fijamente, por ejemplo, manguito de presión sanguínea y cojines para fines terapéuticos, figuras de juguete y semejantes, en que las placas del cuerpo de bruto se introducen en un molde dividido
15 de vulcanización, se aplican a presión contra las paredes internas del molde bajo la acción de una caída de presión y en el transcurso de la subsiguiente vulcanización se unen adherentemente en sus cantos periféricos, caracterizado porque
20 mangueras de empalme, terminadas o esencialmente terminadas de vulcanizar, se introducen entre las placas del cuerpo en bruto en el molde y en el transcurso de la vulcanización se unen con ellas adherentemente.

25 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque las placas de cuerpo en bruto, por medio de un fluido a presión suministrado a través de una manguera de empalme, se aplican a presión a las paredes internas del molde.

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque en el molde, todavía incompletamente

2 ENE 1974

421967

- 9 -

1 cerrado, se suministran medios de presión y se dejan salir
de nuevo por los cantos marginales del molde, y después del
cierre total del molde, continuando el suministro de medio de
presión, se establece una presión, que sobrepasa esencialmen-
5 te la presión atmosférica, entre las placas de cuerpo en bru-
to.

4.- "Procedimiento para la fabricación de
cuerpos huecos de goma, planos, hinchables".

10 Según se describe y reivindica en la presente
memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la
cual consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por
una sola de sus caras.

Madrid, a

2 ENE 1974

CARLOS ROEB
P. P.

Moz Francisco del Pozo

15

20

25

30

421967 -2

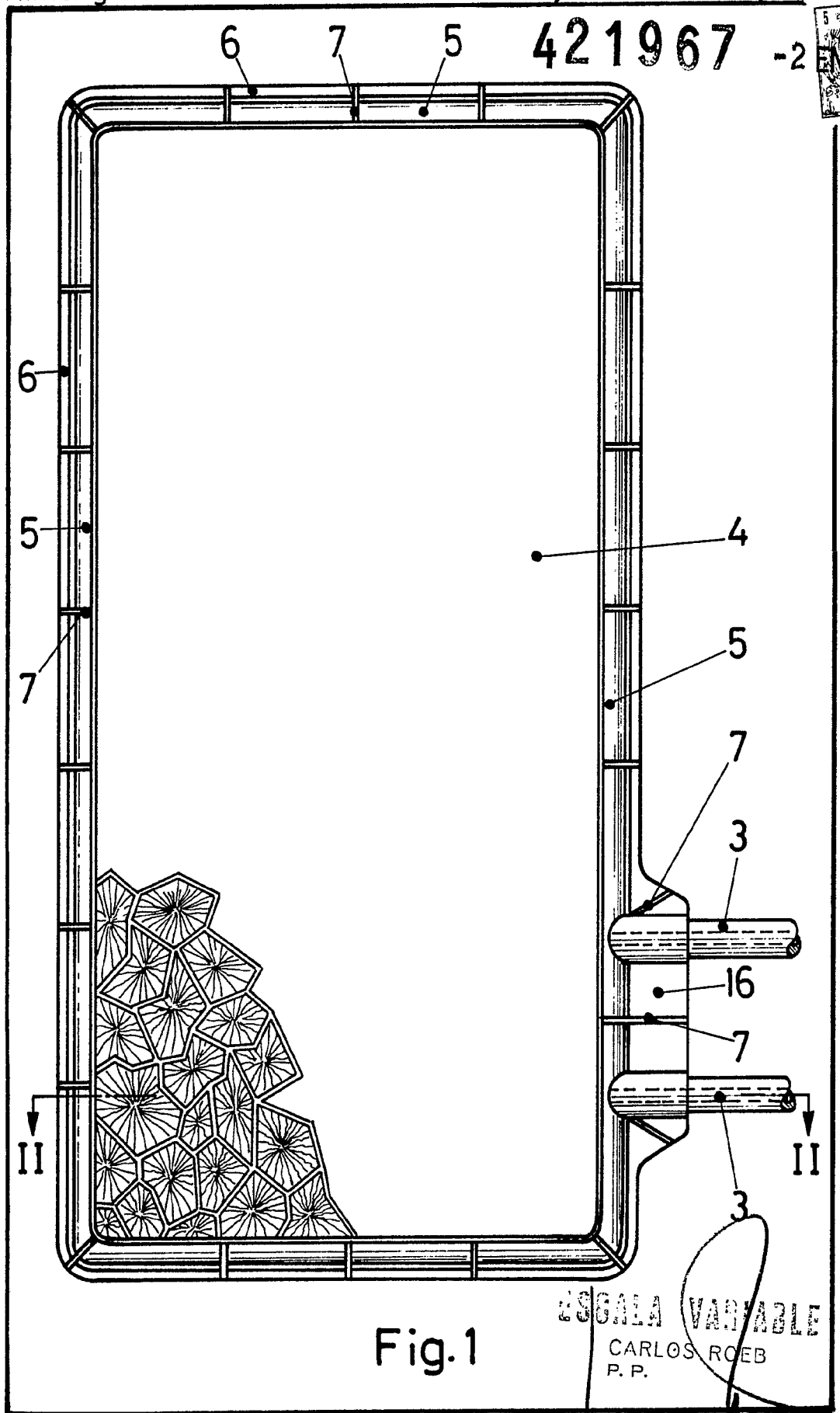


Fig.1

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

26.192/1

421967

421967

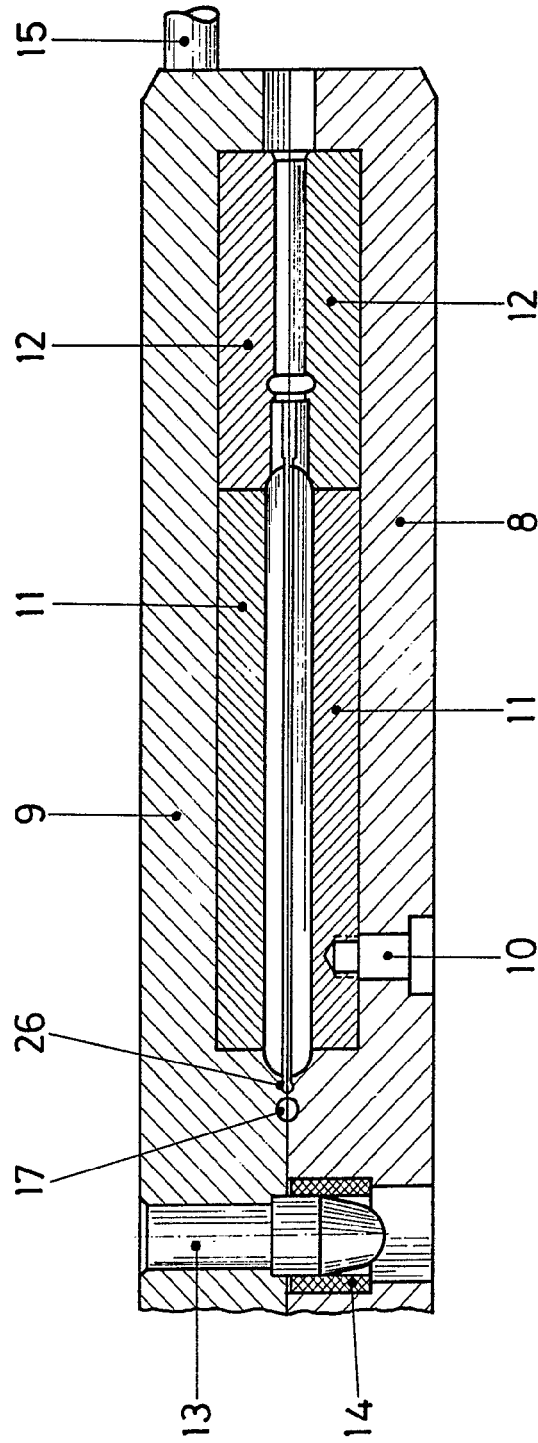


Fig. 2

421967

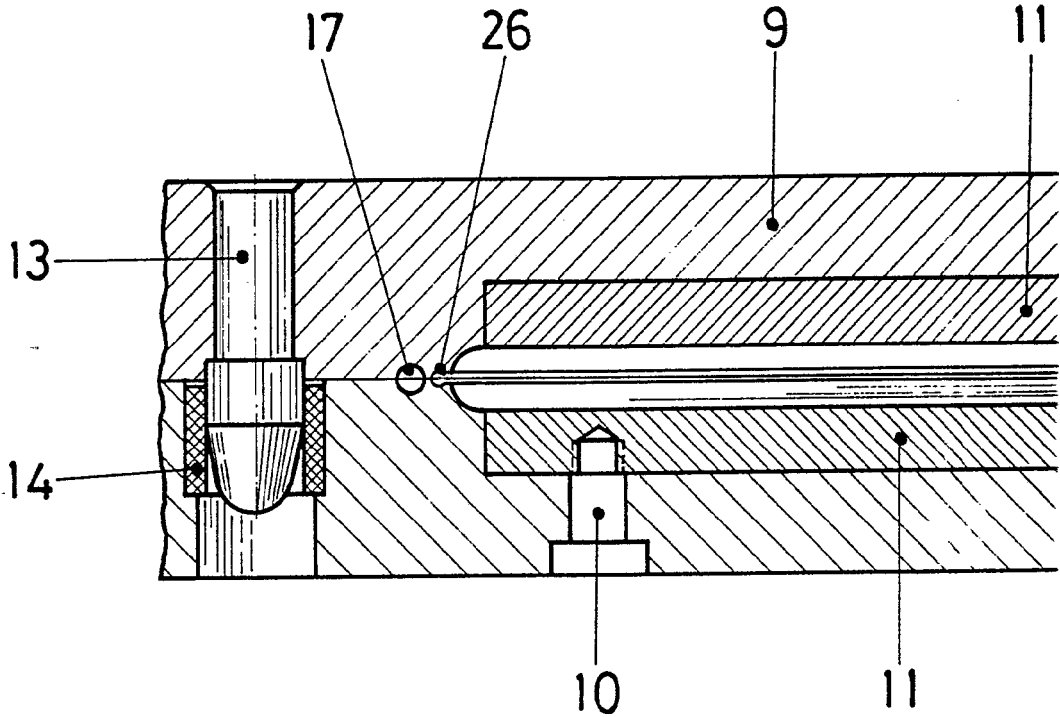


Fig. 2

421967

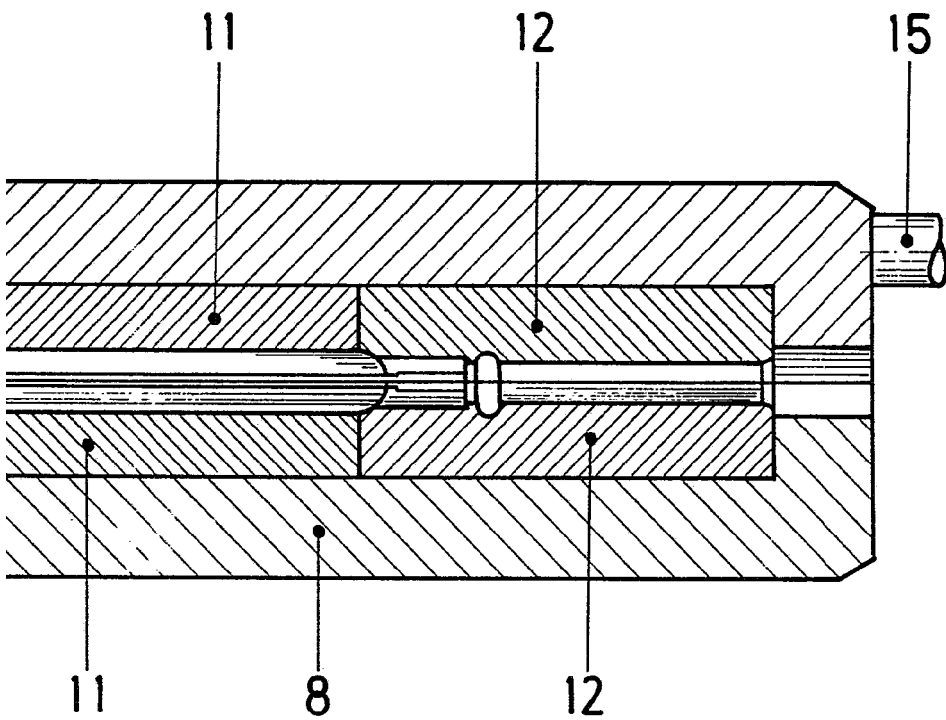


Fig. 2

ESP. CARLOS ROCEA
P. P.