

206729



206729

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de introducción, que por diez años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de la razón social ETABLISSEMENTS LARRIEU "LA GIRONDINE" Société à Responsabilité Limitée, de nacionalidad jurídica francesa, domiciliada en Le Bouscat (Gironde) - Francia -, Rue Mondon número 17, -----

p o r

\* DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS \*.

---

Es conocida la utilización de capsulas de metal delgado, o de materia análogamente deformable, para recubrir los golletes de las botellas, después de la colocación del tapón, o para cerrar frascos y recipientes análogos. Existen igualmente máquinas especiales destinadas a la fabricación de estas capsulas. Pero estas máquinas presentan inconvenientes bien conocidos de quienes las utilizan. Por otra parte, es necesario que las capsulas fabricadas sean colocadas a mano en las botellas o recipientes análogos, por no ser posible emplear ningún dispositivo de colocación automática a tal efecto, a causa de la fragilidad de las capsulas en cuestión.



15 Los defectos de las máquinas conocidas residen principalmente en su falta de adaptación al material utilizado, cuando se trata de hojas muy delgadas y muy maleables, de estaño, plomo, aluminio recocido, papel, materia plástica, etc., que deben poderse modelar perfectamente sobre los relieves del goliote de la botella o frasco, y una de las ventajas del invento es permitir la realización de un dispositivo suficientemente flexible para permitir utilizar los materiales más maleables.

20 Otra ventaja del invento es crear un dispositivo que permita a la vez la fabricación y la colocación de estas cápsulas, logrando así un importante ahorro de tiempo y mano de obra en el curso de esta operación.

25 La invención se materializa en un dispositivo del tipo considerado, que consta de un pistón central, móvil en el interior de una armadura y animado de un movimiento alternativo por órganos adecuados; una matriz en forma de cubeta, provista preferentemente de ranuras o relieves radiales, que facilitan la conformación de la cápsula, a la que llega el pistón en el curso de su movimiento, atravesando un orificio de conformación y de despegue de esta matriz; y órganos de seccionamiento (montados elásticamente) que cortan automáticamente el cospel, de metal delgado o materia análoga, destinado a formar la cápsula al principio de la operación de conformación.

35 Según ciertas particularidades del invento, unas piezas montadas elásticamente sobre la matriz, permiten la conformación especialmente flexible, sin daño del material utilizado para esta fabricación.

40 Según otras particularidades del invento, la conformación de la cápsula se facilita por la presencia de una funda montada concéntricamente alrededor del pistón y que aplica elásticamente el cospel contra los linguetes de la matriz, al empezar el movimiento de conformación del pistón.



Según otras particularidades del invento, para permitir la colo-  
45 cación automática de las cápsulas sobre las botellas, el dispositi-  
vo lleva una cabeza-revólver con alveolos dispuestos de modo apro-  
piado, en los cuales las cápsulas formadas son introducidas por el  
pistón al terminar la fabricación; esta cabeza-revólver lleva las  
cápsulas sobre el gollete de la botella o frasco a que deba ser apli-  
50 cada, estando previstos órganos para asegurar la penetración del go-  
llete en el alvéolo. Los alvéolos de la cabeza-revólver son preferen-  
temente de una materia elástica, como el caucho, y provistos de un  
dispositivo que permita el moldeado de la cápsula sobre el gollete  
del recipiente.

55 La siguiente descripción, hecha en relación a los adjuntos dibu-  
jos, dado con caracter no limitativo, ayudará a comprender mejor el  
invento.

La Fig. 1ª es una vista en corte vertical axial del dispositivo  
de fabricación y colocación automática de las cápsulas, mostrando  
60 sus partes derecha e izquierda el dispositivo en dos posiciones de  
trabajo diferentes.

Las Figs. 2ª y 4ª son dos vistas parciales que muestran tres va-  
riantes de la matriz y su forma de trabajo.

El dispositivo representado consta de una armadura fija en dos  
65 partes (1) y (2). En la parte superior (1) de esta armadura es guia-  
do en forma deslizante un pistón de conformación (3), terminado, en  
el caso representado en la Fig. 1ª, por una cabeza (4) provista de  
relieves radiales, que deben ser reproducidos sobre la cápsula.

Este pistón (3) coopera con una matriz compuesta por una pieza  
70 anular (5), cuya cara superior tiene en este caso forma de cubeta  
y que está provista de ranuras radiales (6), en las que están mon-  
tadas en forma deslizante las piezas (7) de forma acodada, sometida-  
das al esfuerzo concéntrico de un anillo de retirada, de caucho,  
(8). Las piezas (7) pueden de este modo ceder elásticamente en las  
75 ranuras (6), como muestra la parte de la derecha de la Fig. 1ª, --



1952

mientras que son retiradas a la posición normal, que muestra la parte izquierda, después del desplazamiento hacia la parte superior del pistón (3). Un cincel rígido (9) cuya arista interna sirve de cuchilla, como se indica más adelante, está situado sobre el borde superior de la pieza anular (5) y sirve de punto de apoyo a las piezas (7).

En el ejemplo que muestra la Fig. 1ª, el pistón (3) presenta un resalte (10) sobre el cual apoya normalmente una funda (11), de la que tira hacia abajo un resorte helicoidal (12), que trabaja por comprensión, y que se interpone entre la extremidad superior de esta funda y la cara inferior de la parte (1) de la armadura. La misma funda (11), presenta un resalte (13) sobre el cual se apoya normalmente una segunda funda (14), de la que tira hacia abajo un resorte helicoidal (15) que está comprimido entre la extremidad superior de esta funda (14) y un anillo de estribo (16) atornillado sobre una parte terrajada de la funda (11). Sobre un resalte (17) de la funda (14) descansa normalmente un cuchillo anular (18), soportado por los vástagos de guía (19), que se deslizan libremente en las tallas de los resaltes (20), de la armadura superior (1), y del que tiran hacia abajo los resortes de comprensión (21) que rodean los vástagos guías. Los anillos (11) y (14) presentan en su extremidad dos ranuras radiales (22), en número igual al de las piezas (7) y destinadas a cooperar con ellas como se indica más adelante, y el cuchillo (18) está provisto de un anillo inferior que coopera con el anillo del cuchillo formado por el cincel (9). El pistón (3), las fundas (11-14) y el cuchillo anular (18), están dispuestos concéntricamente y se deslizan unos sobre otros.

Bajo el orificio de la matriz, delimitado por la pieza anular (5), está dispuesta una cabeza-revólver (23), fija a un árbol transversal (24) y provista de cierto número de alvéolos (25), para percibir las cápsulas fabricadas. Estos alvéolos están fabricados



dos, preferentemente, con materia elástica, como el caucho. Bajo la cabeza-revólver está dispuesta una cubeta centradora (26) bajo la que se disponen las botellas (27), o recipientes análogos, para el capsulado automático. Están previstos dispositivos automáticos, en sí conocidos y no representados, para el arrastre intermitente de la cinta (28) proveniente de un rodillo (29) e introducida en el espacio dispuesto entre las cuchillas (9) y (18), en la posición elevada del pistón (3), así como el movimiento de la cabeza-revólver y el levantamiento automático de los recipientes o botellas (27) cuando un alvéolo (25) se halla frente a la cubeta de centrado (26).

El funcionamiento del dispositivo descrito es el siguiente:

La forma de fabricación de las cápsulas se repite para cada una de ellas y se estudiará un solo movimiento. En la posición de partida, mostrada en la parte izquierda de la Fig. 1ª, el pistón (3) está en su posición superior y sostiene alzadas con su resalte (10) las fundas (11 y 14) y la cuchilla (18); la cinta (28) puede, de este modo, penetrar bajo el pistón. Una vez que la cinta (28) ha avanzado la distancia deseada, para formar una cápsula de taponamiento, comienza a descender el pistón y deja libres las fundas y la cuchilla (18). Esta se aplica elásticamente contra la cinta (28), que corta en cooperación con el cuchillo (9). El cospel cortado se aplica, por las extremidades inferiores de las fundas (11) y (14) contra las piezas (7), que ceden elásticamente para pasar, progresivamente, a la posición que se muestra en la parte derecha de la Fig. 1ª. En esta posición el cospel ha tomado flexiblemente una forma cónica, provista de relieves radiales engendrados con la cooperación de las ranuras de las fundas (11) y (14) y las piezas (7). El pistón prosigue su desplazamiento hacia abajo y arrastra el cospel que, tras el paso del pistón por el orificio de la matriz, se adapta estrechamente sobre su periferia para formar la cápsula terminada. En su posición extrema hacia abaj



140 jo, el pistón (3) penetra su cabeza (4) en un alvéolo (25), y --  
 allí introduce la cápsula terminada (30), que permanece en este  
 alvéolo después de retirarse hacia arriba el pistón, por su elas-  
 ticidad y por fricción contra los costados de este alvéolo. Los  
 relieves del pistón y la impronta de su extremidad se reproduce -  
 145 sobre la cápsula en cooperación con la materia elástica de la cabe-  
 za-revólver. En su movimiento de retorno ascendente, el pistón -  
 (3) arrastra, como es comprensible, las fundas (11-14) y la cuchie-  
 lla (18) a su posición de partida y puede comenzar un nuevo ciclo  
 de fabricación, tras el avance de la cinta de material (28).

150 Entre dos ciclos de fabricación gira un espacio la cabeza-re-  
 vólver para presentar un alvéolo vacío bajo la matriz. Durante la  
 fabricación de la cápsula un dispositivo -no representado- eleva  
 la botella (27) e inserta un gollete, a través de la cubeta de cen-  
 trado (26) en el alvéolo (25), situado frente a esta cubeta y que  
 155 contiene una cápsula (30). Esta se aplica automáticamente sobre el  
 gollete, en el cual es moldeada, y permanece cuando la botella des-  
 ciende nuevamente para ser, a continuación, remplazada por otra.

Los dispositivos de arrastre intermitente, bien conocidos en  
 esta técnica, no han sido descritos al detalle y podrán ser de --  
 160 cualquier tipo conveniente. Igualmente sucede con el mecanismo -  
 que sirve para aplicar la pared interna de los alvéolos (25) con-  
 tra el gollete de los recipientes, lo que permite la colocación de  
 las cápsulas. Este mecanismo podrá ser de mando mecánico o hidráu-  
 lico.

165 La forma de las piezas (7) que muestra la Fig. 1ª, es especial-  
 mente ventajosa en el caso de una cinta de metal muy blando, por  
 ejemplo de estaño o de aluminio. Estas piezas trabajan según dos  
 planos, uno vertical y otro oblicuo y radial, en relación al eje  
 del dispositivo. Las Figs. 2ª y 4ª muestran dos disposiciones dis-  
 170 ferentes.



175

En la Fig. 2ª la funda (14) se ha suprimido y la (11) coopera sola con las piezas (7), que, en este caso, están inclinadas hacia el centro y hacia arriba y trabajan por sus extremidades talladas, de modo que forman una matriz de forma de cubeta. Trabajan en un plano oblicuo y radial en relación al eje del dispositivo.

180

En el caso de la Fig. 3ª, las piezas (7b) trabajan igualmente en un plano oblicuo radial al eje del dispositivo. Están dispuestas como en el caso de la Fig. 1ª, pero no tienen rama vertical. Se notará, además, que en este caso la cabeza (4b) del pistón es lisa.

180

En la Fig. 4ª, las piezas (7c) trabajan en un plano horizontal, radial al plano del dispositivo. Las fundas (11) y (14) se han suprimido; la aplicación del cospel se asegura únicamente por el pistón (3c) en el cual la cabeza (4c) tiene una debil elevación y está combinada con un cuchillo (18c) adecuado. Esta disposición conviene especialmente en el caso de cospeles más gruesos, por ejemplo para la fabricación de cápsulas para cierre de las botellas de leche.

185

En las Figs. 2ª a 4ª, los diferentes órganos llevan los mismos números que en la Fig. 1ª, pero con las letras a, b y c.

190

Claro es que se pueden modificar las formas de realización descritas, dentro de las equivalencias técnicas; pudiéndose modificar el aparato para permitir, por ejemplo, su funcionamiento según un eje horizontal en vez de vertical. Igualmente el conjunto puede ser de tal manera estudiado que la cápsula salga del aparato hacia arriba, estando la cabeza-revólver de tal manera, que los ejes de los alvéolos sean paralelos al eje de rotación, estando las botellas dispuestas por abajo como en el caso descrito.

N O T A

195

EN RESUMEN: La presente patente de introducción que, por diez años se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:



200 1º.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, ca-  
 205 racterizado por constar de un pistón central, móvil en el inte-  
 rior de una armadura y animado de un movimiento alternativo me-  
 diante órganos de arrastre adecuados; una matriz en forma de cube-  
 ta provista, preferentemente, de ranuras o relieves radiales, que  
 210 facilitan la conformación de la cápsula, atravesando el pistón, -  
 en su movimiento, un orificio de conformación y despegue de esta  
 matriz; y de órganos seccionadores, montados elásticamente, que  
 cortan automáticamente el cospel de metal delgado o materia análogo,  
 destinado a formar la cápsula al principio de la operación de  
 conformación.

210 2º.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicación 1ª, caracterizado porque frente al orificio de  
 la matriz está dispuesta una cabeza-revólver, o dispositivo análogo,  
 215 provisto de alvéolos para recibir las cápsulas fabricadas, la  
 cual lleva automáticamente las cápsulas fabricadas ante una cube-  
 ta de centrado, a través de la cual penetra el gollete de la bote-  
 lla o frasco, en la parte destinada a recibir la cápsula, en el -  
 alvéolo, a fin de realizar un capsulado automático.

220 3º.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la ca-  
 beza-revólver está constituida por alvéolos de materia flexible  
 (por ejemplo caucho) para permitir el modelado de las cápsulas so-  
 bre el gollete de las botellas.

225 4º.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque unas  
 piezas montadas en la matriz permiten, de modo especialmente fle-



230 xible, la conformación de las cápsulas, estando tales piezas mon-  
 tadas en forma deslizante en las ranuras radiales de una pieza --  
 anular que forma la matriz, siendo atraídas a su posición central,  
 por órganos elásticos retenedores y de la cual se separan elásti-  
 camente por la acción de los órganos de conformación de la cápsu-  
 la, trabajando estas piezas, preferentemente, en un plano oblicuo  
 235 u horizontal, en sentido radial con relación al eje del dispositi-  
 vo.

5\*.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS  
 DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque unas  
 240 fundas montadas concéntricamente al pistón, se aplican elástica-  
 mente sobre las piezas según reivindicación 4\*, al movimiento des-  
 cendente del pistón, para asegurar la flexible conformación de la  
 cápsula, descansando normalmente sobre un resalte del pistón y --  
 siendo atraídas hacia abajo por resortes interpuestos entre estas  
 245 fundas y los estribos de la armadura.

6\*.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS  
 DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el seccio-  
 namiento del cospel se asegura mediante una cuchilla anular, im-  
 250 pelida elásticamente hacia la matriz, que coopera con una segun-  
 da cuchilla que descansa sobre esta matriz, siendo concéntricas  
 las fundas y la cuchilla móvil y teniendo la cuchilla vástagos  
 guías, en los resaltes de la armadura, alrededor de los cuales  
 están dispuestos los resortes que impelen hacia abajo la cuchi-  
 255 lla.

7\*.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS  
 DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, se-  
 gún reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la ca-  
 beza del pistón es lisa, o provista de relieves radiales, que dan  
 260 a la cápsula la forma deseada para cooperar en las piezas de la

206729



matriz, llevando la cabeza del pistón una impronta que se reproduce sobre la cápsula cuando se aplica el fondo del alvéolo de la cabeza-revólver.

265 8º.- DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la materia destinada a la formación de las cápsulas es suministrada por un rodillo y pasa por el espacio dispuesto entre el pistón, las fundas y la matriz, en la posición elevada del pistón.

270 9º.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de introducción que, por diez años se solicita para España y sus Colonias, -----

P O R

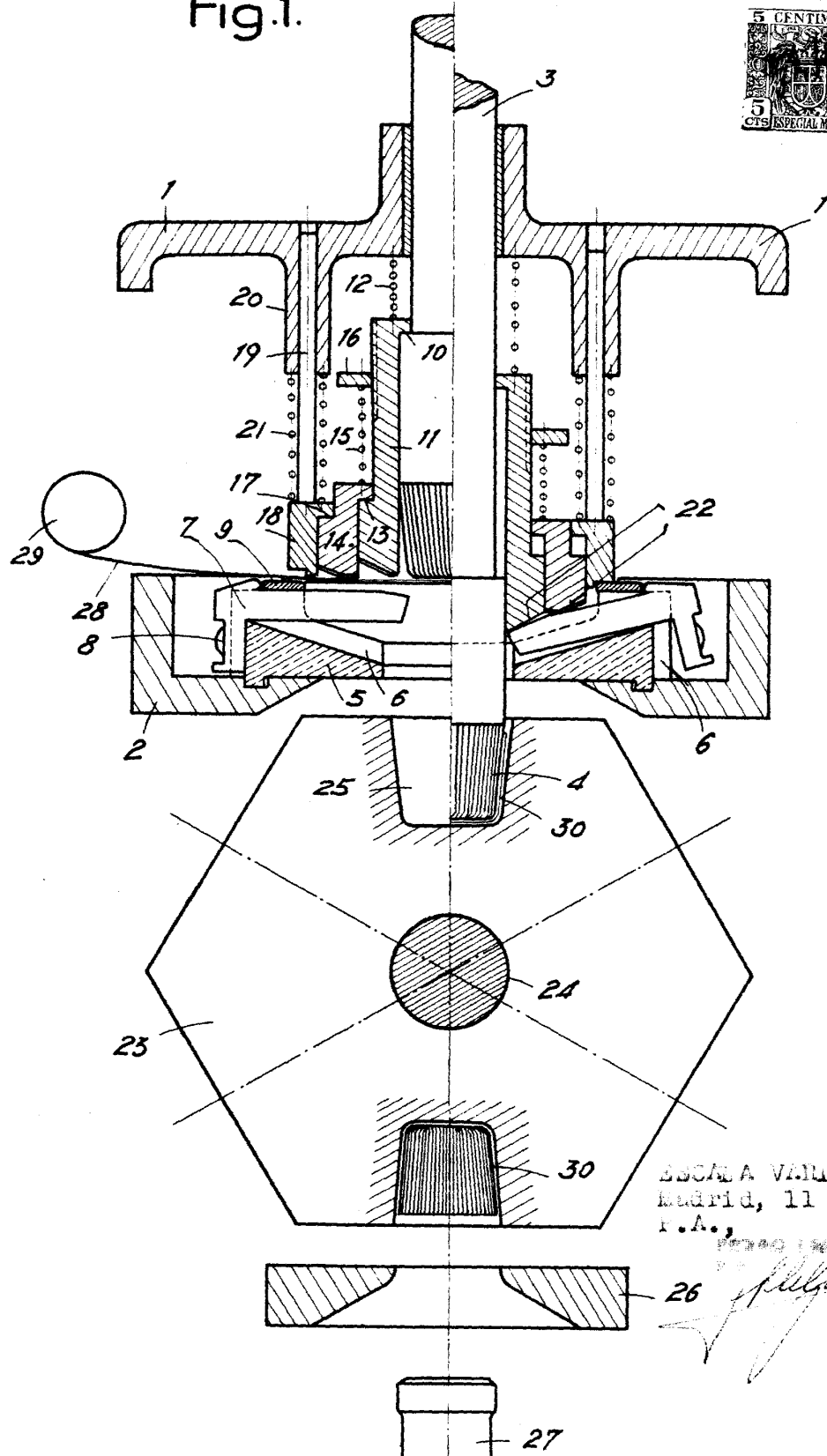
275 \* DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION Y COLOCACION DE CAPSULAS DE TAPONAMIENTO EN BOTELLAS, FRASCOS Y RECIPIENTES ANALOGOS \*.

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 11 de Diciembre de 1.952.

P. A.,  
PEDRO FELIU MORA  
P. P.

Fig.1.



ESCALA VARIABLE  
Madrid, 11 Diciembre 1952  
I.A.,

*[Handwritten signature]*

*Handwritten signature*  
 BREVETÉ, II DÉCEMBRE 1.952

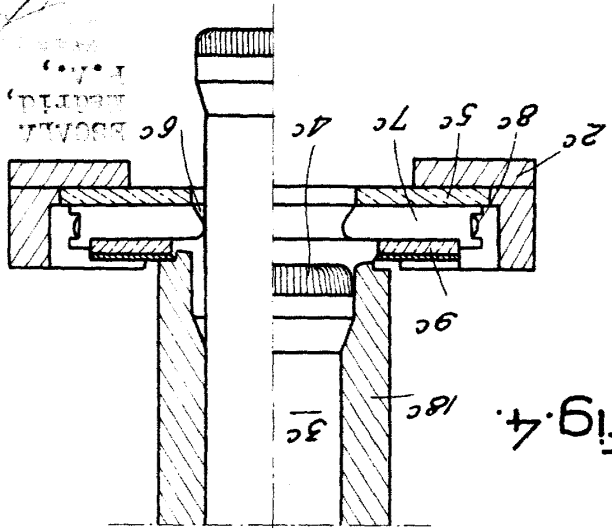


Fig. 4.

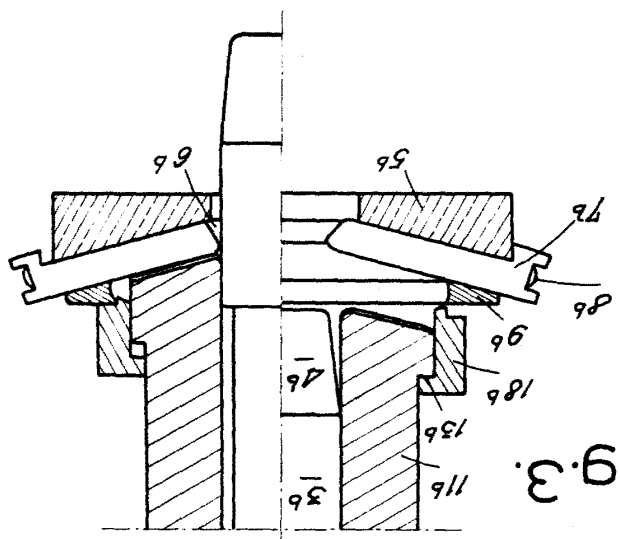


Fig. 3.

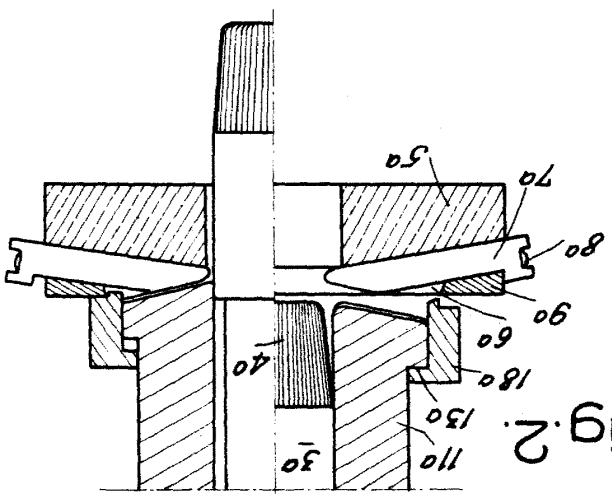


Fig. 2.

