



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO <b>471385</b>	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION <b>22 JUN. 1978</b>	

Concedido el registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES 471385

**PATENTE DE INVENCIÓN**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B67B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "MAQUINA ROSCADORA"		
(71) SOLICITANTE (S) D. José M <sup>a</sup> García González		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE FUENTERRABIA (Guipúzcoa) Villa Udakiola (Barrio de la Montaña)		
(72) INVENTOR (ES) D. José M <sup>a</sup> García González		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE D. Luis Durán Cuevas		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se refiere a una máquina apta para ser utilizada para el roscado de tapones de botellas en grandes series de producción, estando prevista para poder ser intercalada dentro de un proceso automático de embotellado de líquidos, tanto naturales como preparados y gasificados.

En los últimos años se ha producido un gran crecimiento en la industria del envasado de líquidos tales como agua, vino, bebidas refrescantes, gasificadas y otras, el cual ha traído como consecuencia un notable aumento en la capacidad de las plantas de envasado de los mismos. Dicho aumento, ha facilitado el desarrollo paralelo de una tecnología especial para este tipo de industria, facilitándose su proceso productivo mediante la introducción de máquinas automatizadas que, dispuestas en serie, consiguen realizar estos trabajos con un número reducido de personal, lo que permite la obtención de grandes cantidades de productos embotellados con un coste mínimo y competitivo en el mercado.

Es importante señalar que los tapones de corcho que venían utilizándose para el cerrado de botellas, están siendo poco a poco sustituidos por tapones, generalmente de aluminio, que adoptan forma cilíndrica, colocándose sobre el gollete de la botella y allí roscados, obligando al material a amoldarse a la rosca que previamente existe en el indicado gollete, aprisionándola inferiormente para evitar que puedan sacarse sin antes romper un precinto.

Este tipo de tapones se han aplicado también a las bebidas gaseosas en botellas de gran capacidad, que debido a ello no son consumidas de una sola vez y, caso de utilizarse el tapón corona, tal como venía ocurriendo hasta la actualidad, resulta imposible volverlas a tapar manteniendo el gas en su interior, lo cual puede ser realizado perfectamente con este nuevo tipo de tapón.

La máquina roscadora que se describe en la presente memoria, tiene como finalidad el realizar la operación de roscado sobre este tipo de tapones, en grandes series de botellas, para lo cual se ha previsto en dicha máquina, el transporte de las botellas hasta la misma mediante un vis sin fin, procedente de la máquina anterior, que generalmente deberá ser la de llenado, siendo obligado el paso de aquéllas por un selector que permite colocar las botellas a una distancia regular entre ellas, e igual a la que existe entre los diferentes cabezales roscadores de los que es portadora la indicada máquina, pudiendo salir de ella perfectamente cerradas a través de otra cinta de salida, que las dirigirá a las siguientes estaciones del ciclo productivo, que lógicamente deberá ser la sección de encajado.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una máquina roscadora para botellas, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 presenta una vista en alzado de la máquina roscadora, de la que es posible observar una vista en planta en la figura 2.

La figura 3 presenta una sección horizontal de la tolva contenedora de tapones, que aparece ubicada en la parte superior de la máquina.

Por último, la figura 4 presenta una vista en alzado parcialmente seccionada del cuerpo principal de la máquina roscadora.

10. Tal y como es posible deducir de los indicados dibujos, la máquina roscadora se halla constituida por una cinta transportadora de entrada -1-, instalada junto con todo el resto del dispositivo de entrada y salida, sobre una bancada -2-, que transporta las botellas hasta el interior de la máquina, regulándose la entrada de las mismas gracias a un vis sin fin -3- y a una estrella selectora -4-, introduciéndose las botellas en el cuerpo propiamente dicho de la máquina -5- que consiste en un elemento cilíndrico, en el interior del cual se encuentran los cabezales roscadores -6-, en número variable según sea la capacidad de producción de la máquina, que rodean a un eje central -7-, existiendo además una estrella de selección de botellas a la salida -8-, que las lleva a la cinta transportadora -9-, preveyéndose por encima del cuerpo principal de la máquina una tolva -10- contenedora de los tapones, que son llevados a la entrada de la máquina a través del conducto -11-.

La tolva -10- antes indicada, de la que aparece

una sección horizontal en la figura -3-, se halla comprendida por un cilindro -12- acumulador de tapones, realizado generalmente en material plástico, existiendo además un motorreductor -13-, que a través de una polea -14-, en  
5. grana con un piñón -15- que mueve un eje -16-, el cual obliga a girar a la pieza -17-, la cual arrastra a -18-, lo que obliga a ir posicionando los tapones, existiendo -19- cuya única misión es la de permitir pasar los tapones que se hallen bien colocados, rechazando los restantes de nuevo al interior de la tolva, y saliendo los perfectamente colocados, a través de -11- y dirigiéndose a la zona de entrada de la máquina, en la cual se van colocando sobre las botellas que van pasando por ahí, de manera que cuando llegan bajo cada uno de los cilindros roscadores, ya son portadoras del tapón, preparado para proceder a la operación de roscado.  
10. 15.

En el cuerpo central de la máquina -5-, aparece tal como se ha indicado, un cilindro -7- en su centro, provisto de una camisa -20- que puede girar alrededor de  
20. él arrastrando los elementos portadores de los dispositivos roscadores, unidos a ellos a través de -21-, estando los indicados elementos roscadores en constante movimiento circular, gracias a la existencia de un engrane fijo -22-, que ataca a otro que aparece en cada uno de los émbolos, los cuales por otra parte pueden realizar un movimiento ascendente y descendente, cada vez que deban realizar la operación de roscado, gracias a la existencia de  
25. una pieza en la parte superior del eje central -23-, que

hace las veces de leva, mediante una entalla -24-, que posee y en la que se coloca un rodillo -25-, dispuesto en la parte superior de cada uno de los cabezales roscadores, por lo que al recorrer el rodillo dicha entalla, obliga a

5. dichos cabezales a ascender y descender.

El funcionamiento de la indicada máquina roscadora, resulta bastante sencillo de comprender si se observa la indicada hoja de dibujos, pues de ella se deduce fácilmente que las botellas introducidas en la máquina a

10. través de -1-, gracias a un vis sin fin -3- y debidamente distanciadas por el selector de entrada -4-, reciben de la tolva -10- el tapón correspondiente, mediante el conducto -11-, que lo deja colocado sobre su gollete, procediendo a continuación a colocarse cada botella bajo uno de los

15. émbolos roscadores -6-, los cuales pueden girar sobre sí mismos, para proceder al roscado merced al engrane -22-, mientras el conjunto desciende gracias a la leva -24- que es atacada por el rodillo -25- y una vez finalizada la operación de roscado y precintado de la botella, asciende de

20. nuevo el émbolo, liberando la botella y permitiendo que salga de la máquina, a través de la cinta de salida -9-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina roscadora descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de In  
vención:

- 1.- Máquina roscadora, caracterizada por poseer
5. un sistema automatizado de entrada de botellas, mediante cinta transportadora, vis sin fin y selector de entrada, que regula la distancia entre ellas y la hace igual a la que existe entre los distintos cabezales roscadores, que aparecen colocados en el interior del cuerpo propiamente
10. dicho de la máquina y situados alrededor de un eje central, con posibilidad de giro alrededor del mismo, gracias a hallarse unidos a una camisa que gira alrededor de él y pudiendo ascender o descender mediante un rodillo que poseen en su parte superior, que ataca a una leva pro
15. vista de un canal, colocada en la parte alta del eje y pu diendo girar sobre sí mismos cada uno de los cabezales, gracias a un engrane que ataca a un piñón situado en los mismos, lo que facilita la operación de roscado del tapón sobre la botella, siendo posicionado dicho tapón sobre el
20. gollete de ésta a partir de una tolva que contiene un número indeterminado de ellos, que se halla situada en la parte alta del conjunto y en la que los tapones situados en un cilindro previsto en ella, son posicionados y dirigidos hacia su salida, mediante un motorreductor que a tra
25. vés de una polea ataca un piñón que mueve un eje solidario con una pieza, originando en ella un movimiento circular que obliga a los tapones a dirigirse hacia el conducto de salida, disponiéndose en el camino otra pieza que no deja

pasar aquellos tapones que no se encuentren bien posicionados, mientras que los restantes se dirigen a través de un conducto a un punto situado en la zona de entrada de las botellas a la máquina, antes del cilindro roscador.

5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "MAQUINA ROSCADORA".

10. Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 22 JUN. 1978

P.A. de D. José M<sup>a</sup> García González,



D. JOSE M<sup>a</sup> GARCIA GONZALEZ

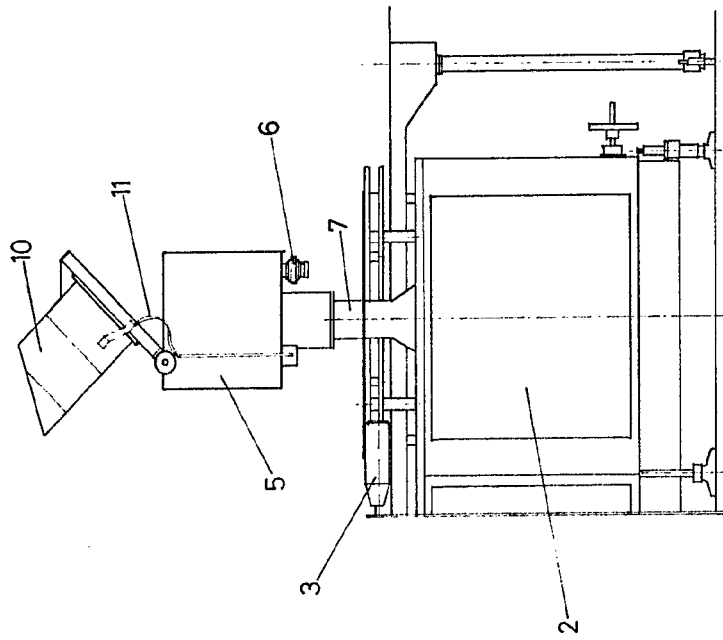


FIG. 1

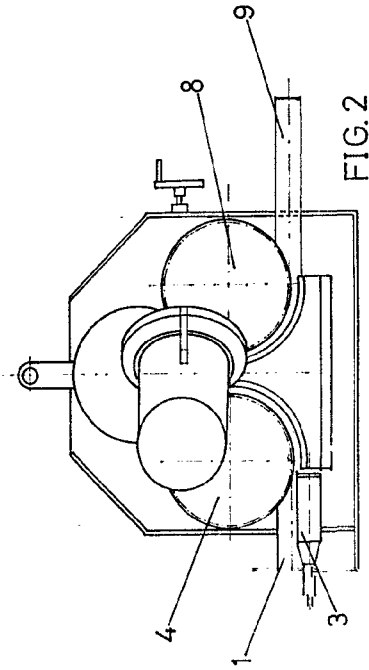


FIG. 2

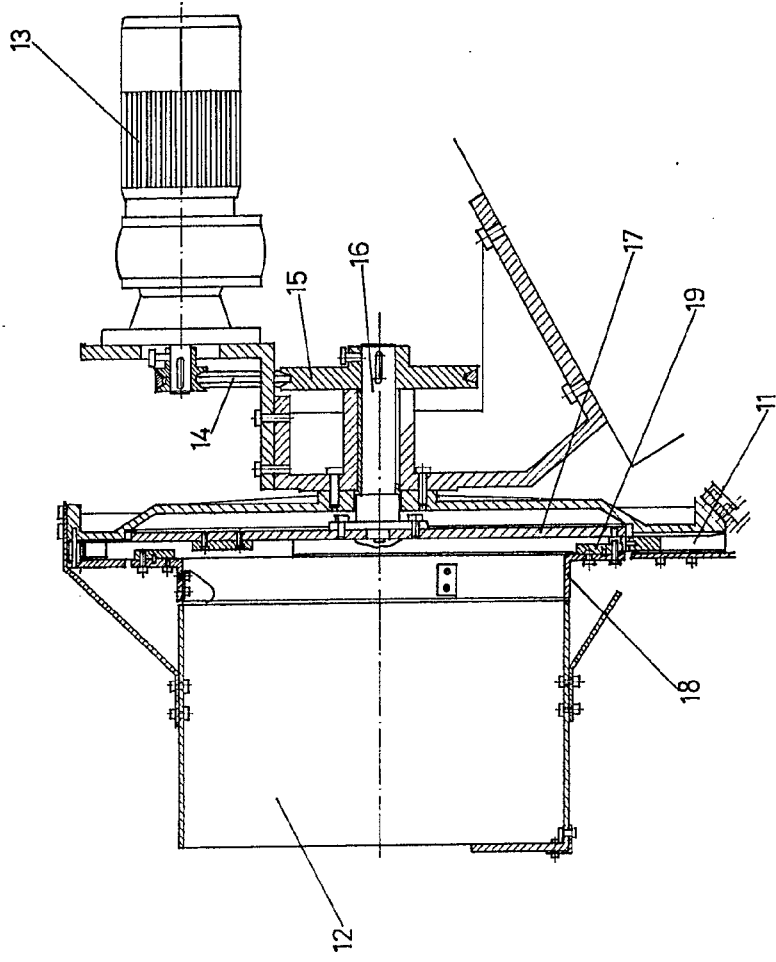


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

471385

hoja única

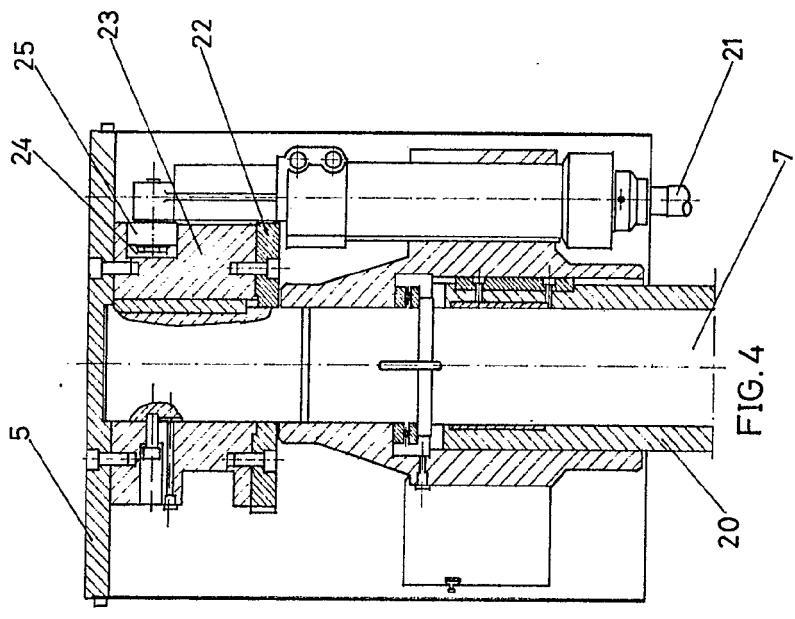


FIG. 4

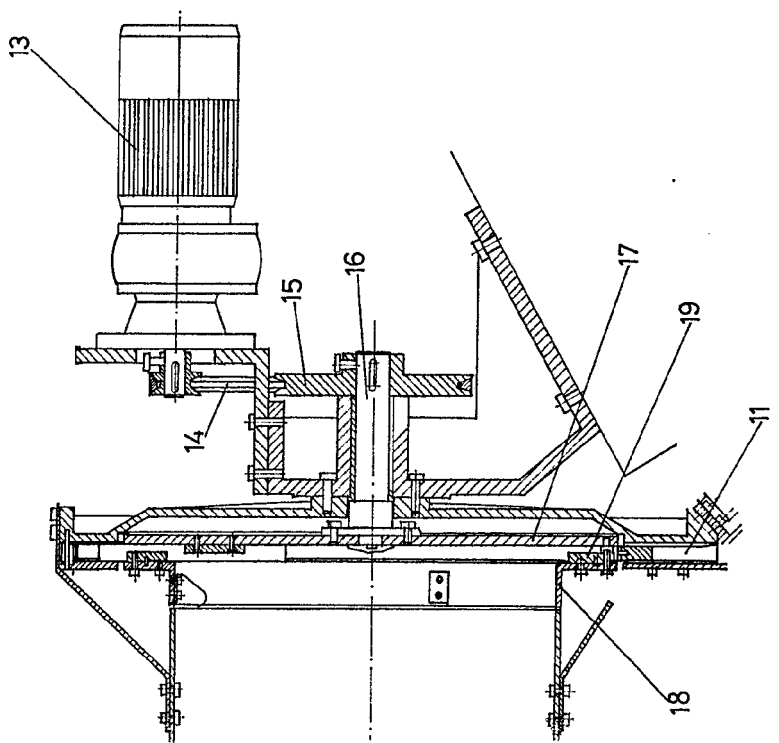


FIG. 3

BARCELONA, 22 JUN. 1978  
P.A.

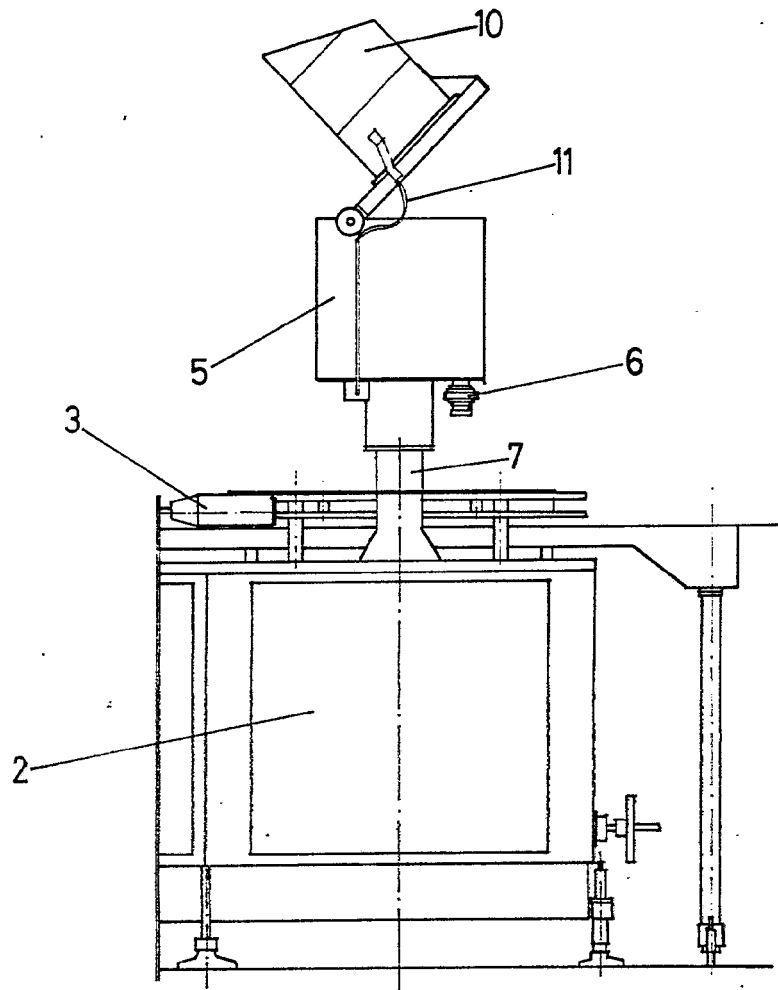


FIG. 1

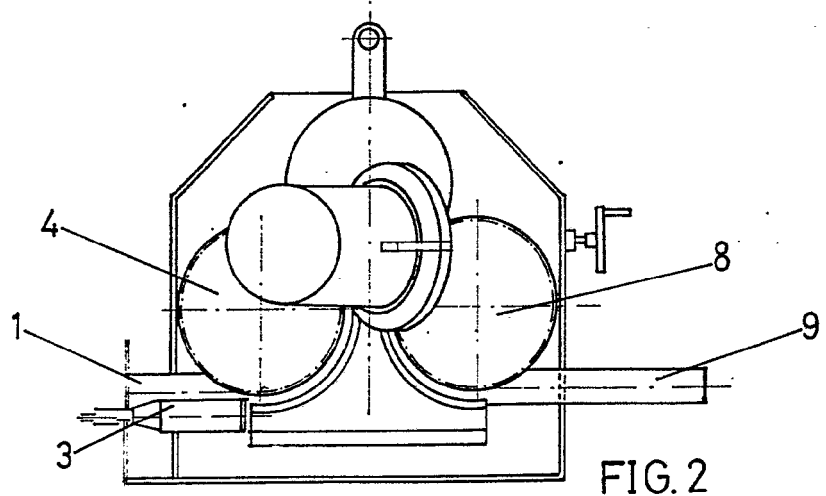
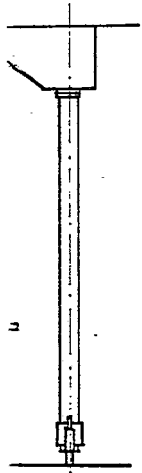


FIG. 2

ESCALA VARIABLE



8



FIG. 2

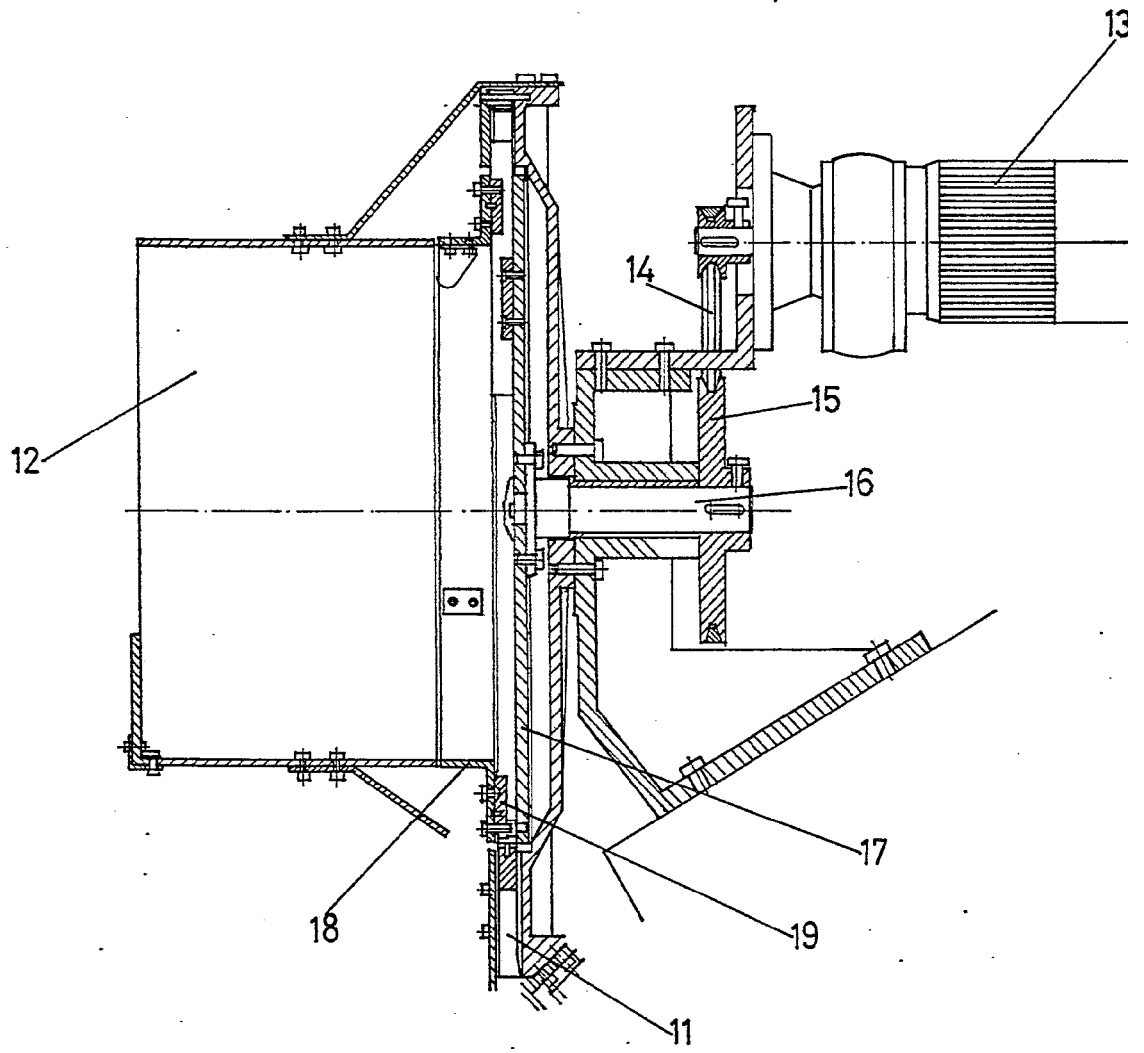


FIG. 3

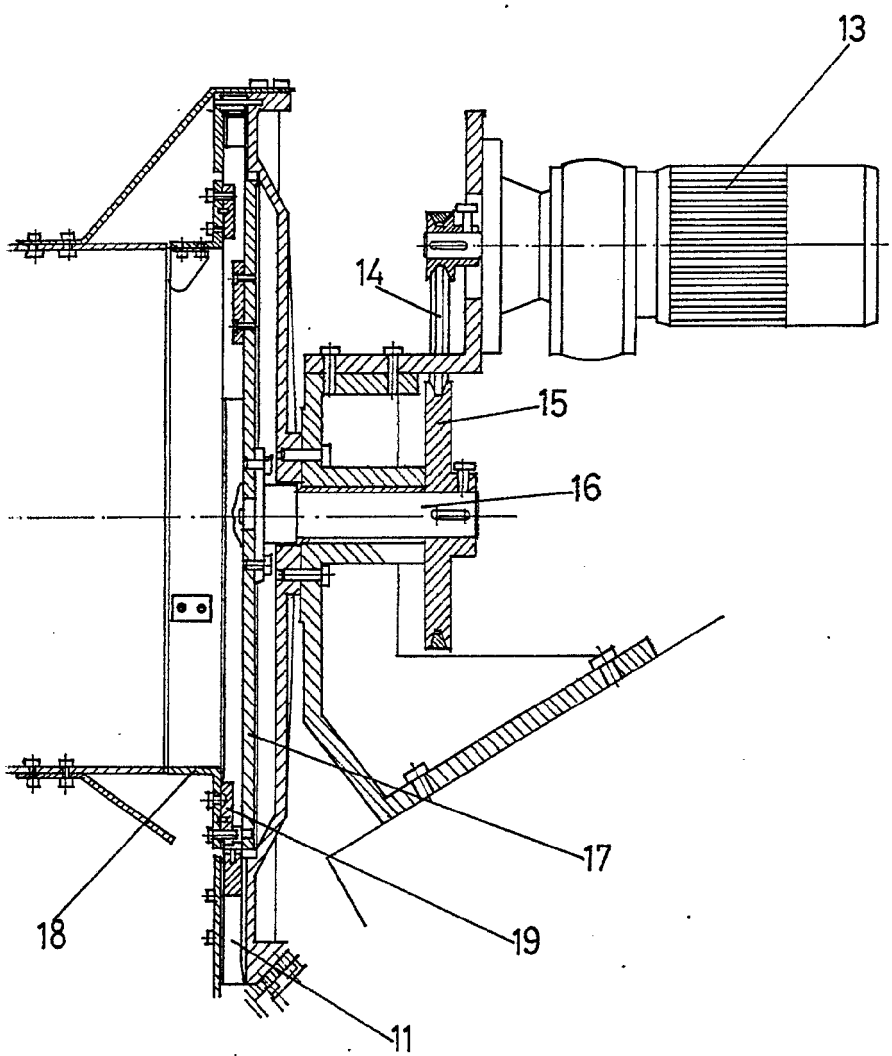
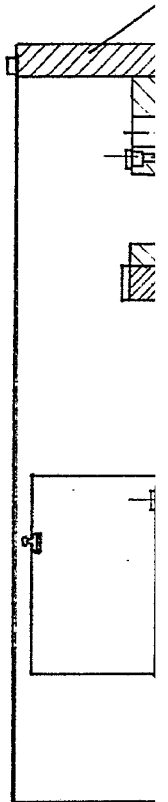


FIG. 3

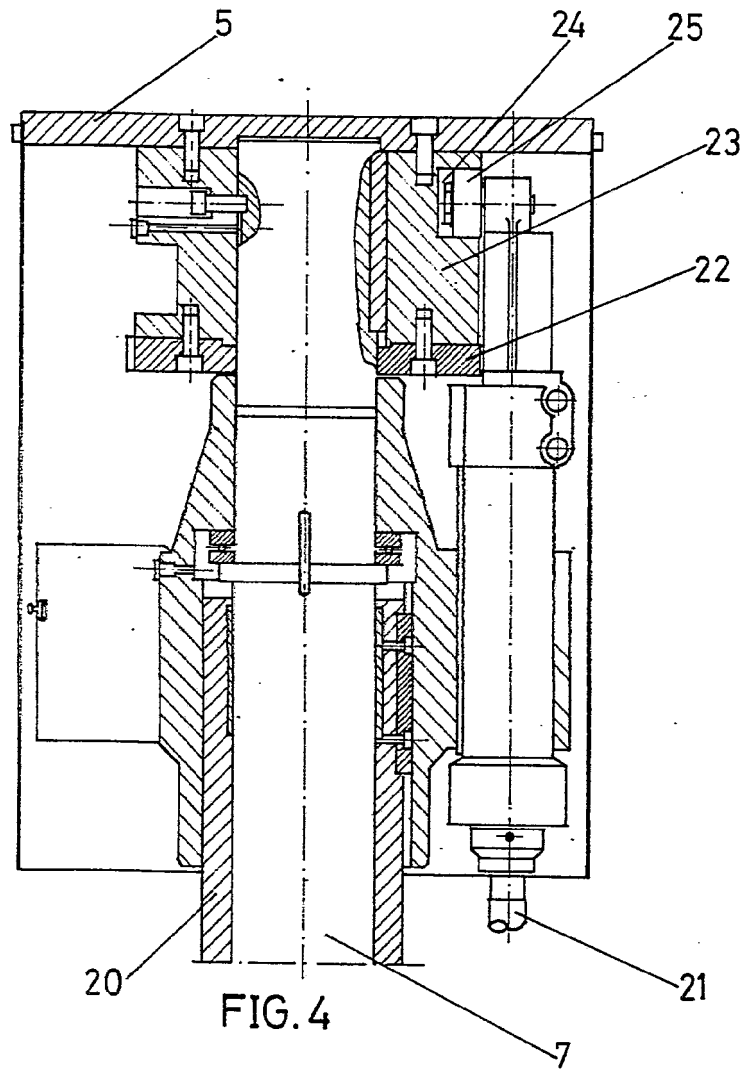


20

BAI  
P.A

47/385

hoja única



BARCELONA, 22 JUN. 1978  
P.A.

*Luis Q*