



263185

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de "SAPOMATIC IBERICA, S. A.", de nacionalidad española, domiciliada en Villafranca de Oria (Guipúzcoa), España, por: "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES."

Memoria descriptiva

La fabricación de los jabones se realiza actualmente utilizando sucesivamente varias máquinas e instalaciones donde las materias saponificables y saponificadoras van pasando desde sus estados iniciales al definitivo en trozos sólidos, dispuestos para su presentación en el comercio.

5  
10 Cuando se trata de jabones para lavar, la masa de jabón enfriada es amalgamada y comprimida mediante una máquina trefiladora, de la que sale en barras, que luego son cortadas y a veces moldeadas.

263185



Hay diversos tipos de jabones para lavar que requieren manipulaciones especiales. Los jabones llamados "transparentes" son sometidos a varias trefilaciones antes de ser comprimidos en forma de barras. Los "marmoleados", o sea los que tienen aspecto de mármol, con fondo blanquecino rameados con vetas y salpicados con manchas, se siguen obteniendo, en la mayoría de los casos, mediante procedimiento químico, que se realiza durante el enfriamiento lento y estático de la pasta jabonosa. El jabón para lavar puede, en ciertos casos, ser también perfumado.

En la elaboración del jabón de tocador, después de ser enfriado y muy deshidratado, se emplean colorantes y perfumes de alto precio, por lo que también son muy refinados antes de la formación de las barras, con las que luego se moldearán las pastillas. En estos jabones de tocador tiene mucha importancia la forma de hacerse la agregación de los "aditivos", como dichos perfumes y colores, y la lanolina, etc., ya que la presencia de dichas costosas materias, debe destacarse en el producto que se desea obtener.

Todas las citadas operaciones se realizan ahora siguiendo sistemas diversos, y siempre con una pluralidad de máquinas, eventualmente colocadas en serie y conectadas entre sí por transportadores para conseguir una

263185



40 elaboración continua. A título de ejemplo, se puede decir, que el proceso de acabado del jabón de tocador en una instalación moderna es el siguiente: El jabón en trozos pastosos extraído de la instalación de enfriamiento y de secado por vacío, pasa conducido a un depósito del que, de cuando en cuando, es extraído automáticamente y llevado a un dispositivo de pesado, de donde se trasporta a un mezclador para agregarle los aditivos necesarios. De dicho mezclador, el jabón  
45 es llevado al refino, el cual se realiza a través de varias laminadoras de cilindros, situados en serie, o en trefiladoras. En las laminadoras, la acción de refino se realiza por aplastamiento y estirado de la pasta de jabón entre los cilindros; en las trefiladoras,  
50 el refino se consigue con un intenso estirado en hilos, ya que el jabón está obligado a atravesar tabiques debidamente perforados. Cada trefiladora tiene un tabique perforado en el lugar de su descarga, y para obtener una gran refinación se emplean varias en serie,  
55 a menudo dispuestas en cascada, con eje recto, o inclinado, para que el producto pueda pasar de una máquina a la siguiente por caída. Con frecuencia, la conexión de una entrefiladora a otra viene hecha interponiendo cámaras de vacío, en las que, en ciertos  
60 casos, también se realiza la agregación del perfume,

263185



65 aunque esto puede ser contraproducente, puesto que la baja presión reinante en la cámara provoca la dispersión del aroma. Después del refino, cualquiera que haya sido el sistema empleado, el jabón pasa a una última trefiladora donde es comprimido en barras de la forma deseada. La barra, por último, es cortada, moldeada y empaquetada.

70 El objetivo de la nueva máquina perfeccionada, cuyo registro se solicita, es el poder producir cualquier tipo de jabón de lavar y de tocador sustituyendo las complejas instalaciones antes apuntadas, y, más precisamente, para realizar todas las operaciones que dichos jabones requieran al pasar de trozos pastosos después de la saponización al de barras terminadas, dispuestas para ser cortadas y moldeadas.

75 La máquina perfeccionada para la fabricación de jabones de diversas clases, fundamentalmente se compone de varias secciones, capaces de realizar, en combinación, las operaciones de refinación, perfumado, coloreado, agregación de un tercero o más aditivos, el marmoleado y la estricción en barras, y se halla dotada de un medio de regulación electrónico.

80 La sección principal, está constituida por un conjunto trefilador provisto de una rosca especial, a través de cuyo árbol pueden colocarse los

263185



oportunos medios de refinado y de mezcla en número variable y sustituibles o retirables, y en cuyo árbol, libre de los citados medios, pueden agregarse elementos de rosca suplementarios a continuación de la rosca fija en la iniciación del árbol.

90

El perfume, cuando se agrega al jabón, llega a la pasta deshidratada a través de una perforación longitudinal del citado árbol de la rosca y del núcleo de un grupo de cuchillas giratorias, montado inmediatamente detrás de la primera placa de refinación.

95

La relación cuantitativa correcta entre el jabón y el perfume incorporado, se regula mediante un dispositivo electrónico que, actuado por la barra del jabón saliente, actúa sobre la velocidad del motor de accionamiento de la rosca.

100

El perfume se distribuye a través de un conducto existente en las citadas cuchillas giratorias, provisto de una válvula accionada por un resorte, cuya presión debe ceder a un determinado empuje del perfume líquido procedente de una bomba.

105

La máquina está dotada de dispositivos especiales para la agregación de los aditivos, menos el perfume, de modo que el mando de las bombas de dosificación de dichos aditivos, está realizado por la bomba de alimentación del jabón, aun en estado líquido.

110

263185



do, Hay un dosificador de los aditivos en un mezclador y un conducto lleva su mezcla al conducto de alimentación del jabón líquido antes de la aspersion de éste en la cámara de vacío.

115                    La sección de la máquina destinada a obtener jabones marmoleados, está ampliada con una trefiladora uniformadora del color del jabón coloreado en ella, que funciona de un modo intermitente para que el jabón  
120                    no coloreado reciba el coloreado de modo que resulte el efecto marmóreo, cuya inyección del jabón coloreado puede regularse con el mando de la máquina, y la distribución del jabón coloreado en el jabón base, se realiza al final, a través de aberturas regulables y recambiables, dispuestas en el conducto por donde pasa  
125                    el flujo del jabón base, de manera que la distribución tenga eficacia en toda la sección del conducto mismo.

                    En la presente Memoria se describe un dibujo que, como ejemplo y sin carácter limitativo, se refiere a una realización de la nueva máquina perfeccionada para la fabricación de diversas clases de jabones,  
130                    de acuerdo con la invención. Diez y siete figuras completan las explicaciones.

                    La figura 1 muestra, en corte longitudinal, un alzado esquemático de los elementos principales que  
135                    constituyen el cuerpo central de la máquina según la



263185

invención.

La figura 2, muestra una sección transversal de la máquina, según la línea II-II de la figura 1.

140 La figura 3 representa un detalle, en mayor escala, del modo de cierre longitudinal del cuerpo de la máquina.

La figura 4 muestra el frente de una de las placas perforadas, de sostén para los tabiques de refino.

145 La figura 5 ilustra una de las chapas trefiladoras de los citados tabiques de refino.

La figura 6 muestra una de las cuchillas giratorias de hojas múltiples, que van cortando los hilos de pasta.

150 La figura 7 muestra, en mayor escala, y en corte transversal, el dispositivo de incorporación del perfume.

La figura 8 muestra, también en mayor escala, la hoja de una cuchilla durante el paso de la pasta.

155 La figura 9 dá, esquemáticamente, la disposición de enlace de la máquina objeto de la invención con una instalación de vacío.

160 La figura 10 muestra, en mayor escala, el dispositivo de mezcla previa de dos aditivos, y el medio de su incorporación a la masa de jabón.

263185



La figura 11 muestra la rosca compresora del aparato, parte en vista y parte en sección longitudinal.

165 La figura 12 se refiere al corte, según la línea XII-XII de la figura 11, por la conexión de las secciones amovibles de la rosca.

170 La figura 13 muestra, en vista y sección longitudinal, la máquina objeto de la invención con el agregado del dispositivo para producir jabón marmoleado.

La figura 14 muestra el dispositivo de mando intermitente en la rosca del jabón coloreado.

175 La figura 15 muestra una sección transversal de la máquina según la línea XV-XV de la figura 13 en la región del dispositivo de distribución del jabón coloreado.

La figura 16 muestra, en mayor escala y en corte longitudinal, el detalle del cabezal de distribución del jabón coloreado, y la

180 Figura 17 se refiere al corte transversal, según la línea XVII-XVII de la figura 16.

185 Observando la figura 1, se vé la tolva -1- de alimentación del producto, la cual habrá de unirse herméticamente por su borde superior con la instalación de vacío de la que procede la pasta de ja-

263185



190 bón que habrá de ser manipulada. La caja para la rosca -5- compresora está formada por dos conchas semicilíndricas -4- y -4a-, y la hermeticidad en la unión de ambas se obtiene, figuras 2 y 3, según un diámetro con bulones -25-, mediante un rediente -26- y una ranura circular creada en la concha -4a-, donde va incluída una guarnición -27- de un material como el "O-Ring" o el "neopren" a lo largo de ambos lados de la caja cilíndrica, figura 7.

195 La citada caja puede dividirse longitudinalmente, según varios compartimientos, figura 1, mediante placas transversales -10-, -10a-, -10b-, -10c-..., cuyo detalle se vé en la figura 4, y en mayor escala y en sección en la figura 7. Cada una de las placas  
200 presenta numerosas perforaciones -28- y va mantenida en una ranura circular -63, creada en la superficie interna de las conchas -4- y -4a-. Están divididas en dos medias piezas, según un diámetro, para su montaje transversal sobre el árbol de la rosca -5-  
205 Estas placas perforadas sirven de apoyo a los correspondientes tabiques de refino -11-, -11a-, -11b- y -11c-, figuras 5 y 7. En la cara posterior de las placas perforadas -10- pueden ir adosadas cuchillas giratorias -12-, -12a-, -12b-, de hojas múltiples  
210 -35-, figura 6, cuya finalidad es volver a formar

263185



la masa mezclada, de los hilillos procedentes de los minúsculos orificios de los tabiques de trefilación -11-.

215 La referida caja cilíndrica -4-, -4a-,  
tiene dobles paredes, figuras 1, 2 y 3, y el espacio anular así creado se halla asimismo subdividido en varios compartimentos -6-, -6a-, -6b-, -6c-,..  
cada uno con su boca de entrada -8-, -8a-... y otra de salida -9-, -9a-..., para permitir en cada compartimento la circulación de un fluido a una temperatura adecuada en cada región.  
220

La rosca -5- de compresión de la masa llegada por la tolva -1-, está realizada longitudinalmente, sobre un árbol que puede estar perforado -23- a lo largo de su eje, para la incorporación de aditivos a la pasta de jabón. Como el interior de la caja debe estar libre de entradas de aire, los dos extremos de dicho árbol deben girar en cojinetes herméticos, en el extremo de la transmisión, con el prensaestopas -2-, y en el de salida del jabón, por la compresión de éste en el tronco de cono -3-, figura 1.  
225  
230

En la figura 7, realizada según se dijo en escala mayor, se vé la terminación del conducto citado -23-, por el que se hará llegar el perfume,  
235

263185



por ejemplo, que se agrega a los jabones de tocador. Dicho extremo del conducto -23- coincide con la sujeción en el árbol, de la primera cuchilla -12-. El núcleo central de ésta, además de las guarnicio-

240 nes -29- de estanqueidad, tiene una perforación -30- que va pasando por la canalita anular del árbol, comunicada con el conducto -23- y que a través de la cuchilla termina en un ensanchamiento donde hay una valvulita esférica -31-. Un resorte -32-

245 hace que ésta cierre normalmente el paso, y un tornillo -33- gradúa la tensión de dicho resorte. Por encima de la valvulita -31- hay lateralmente un paso -34- para la salida del aditivo (perfume), cuando su presión es superior a la del resorte gra-

250 duable -32-. En la figura 8 se vé una de las cuchillas -35- por su cara extrema superior, donde está alojado el citado tornillo -33- de mantenimiento y graduación del resorte. Como la salida del aditivo -34- resulta un poco inclinada hacia atrás respec-

255 to al movimiento de la cuchilla, según la flecha, se produce una depresión en la zona de descarga del aditivo, con la marcha de la pasta de jabón -36-.

En el proceso de fabricación del jabón, éste viene líquido del sistema de saponificación.

260 Pasa del filtro -37-, figura 9, aspirado por la



263185

bomba -38- y ésta lo envía a presión al cambiador de calor, -39-, donde adquiere la temperatura necesaria para que se produzca en él la indispensable deshidratación.

265 El jabón pasa luego, regulado, por la válvula -40- al interior del eje rotativo -41- hasta llegar al orificio -43- por donde sale en aspersion contra la pared interna del recipiente -42-. Por efecto del vacío reinante en este recipiente, se produce en el jabón una instantánea evaporación del  
270 agua que quedaba en la masa, y en consecuencia se solidifica, ya debidamente deshidratado. Un raspador giratorio -44- despega de las paredes internas laterales el jabón salpicado que resultó adherido  
275 a ellas, el cual jabón cae con las demás partículas hacia la tolva -1- de alimentación de la máquina objeto de la invención.

El movimiento del árbol de la rosca -5- se produce a través de un reductor de velocidad  
280 -13- por un motor -14- de mando, de velocidad variable conseguida con el motorcito piloto -16- dependiente del dispositivo electrónico que responde a los distintos gruesos con que puede salir la barra de jabón -17-. En efecto, el contenido de la trefiladora no es constante, porque es inconstante el  
285

263185



estado de aglomeración del jabón troceado de que se  
alimenta y, por tanto, la rosca -5- no recibe siem-  
pre la misma cantidad en igualdad de tiempo. Este  
dispositivo regulador, consta de una ruedecilla, fi-  
290 gura 1, que gira por frotamiento con la barra -17-  
del jabón saliente. Las oscilaciones de la palanca  
en que está montada la ruedecilla se transforma a  
través de un circuito eléctrico -15- en impulsos  
que operan sobre el citado motorcito piloto -16-  
295 regulador de la velocidad del motor principal -14-.

El jabón de tocador se produce en la má-  
quina de la manera siguiente: La masa, en tro-  
zos deshidratados, proviene de la cámara de vacío  
-42-, cae por la tolva -1- de alimentación y es co-  
300 gida por la rosca -5- que, haciéndola avanzar en  
el sentido de la flecha, figura 1, la comprime con-  
tra el primer tabique -11- de refino, sostenido por  
la placa perforada -10-. La pasta pasa en forma de  
hilos finos y se encuentra con las cuchillas gira-  
305 torias -12-, que vuelven a mezclarla. La misma ros-  
ca sigue empujando la pasta para que atraviese su-  
cesivamente otros tres tabiques -11a-, -11b- y  
-11c-, con lo que se consigue en la pasta un grado  
de refino suficiente para obtener un buen jabón  
310 de tocador.

263185



La intensidad del proceso de refino puede ser también regulado según la perforación de los tabiques -11-, que se colocan. Sus perforaciones pueden, por ejemplo, variar entre 0,2 mm hasta  
315 3 ó 4 mm de diámetro. También la disposición relativa de ellos puede cambiarse, Así, se colocan en algunos casos en orden de orificios de diámetro creciente o decreciente, siguiendo el sentido de avance de la pasta. También pueden ser los tabiques  
320 colocados en mayor o menor número, unos contra cada placa en el grado de refino adecuado, Se hace pasar, al propio tiempo, un fluido refrigerador por cada una de las cámaras -6-, -6a-, -6b- y -6c- que los tabiques -7- han creado en las dobles paredes de las  
325 conchas -4- y -4a-, ya que la temperatura ejerce gran influencia sobre el aspecto del producto final.

El perfume se halla situado en el depósito -19-, figura 1, del cual es mandado por la pequeña bomba -20- y la tubería -21- a la entrada -22- del  
330 conducto central -23- del árbol, la cual entrada está prevista de un adecuado prensa-estopa para evitar pasos de aire. Dicho perfume se inyecta en la pasta jabonosa después de la primera placa -10-,  
figura 7, según se dijo anteriormente, donde el  
335 ambiente ya no está en baja presión y así no se eva-

263185



340 pora, pues entre la tolva -1-y la placa -10- existe un tapón de jabón que mantiene una diferencia de presiones respecto a la anterior cámara de vacío. Las dos guardaciones -29- del citado material "O-Ring" situadas en sendas ranuras circulares de la superficie de contacto del núcleo de las cuchillas sobre el árbol se han colocado para evitar que el perfume pueda escapar por esa conexión.

345 Cuando se utiliza colorante, éste se halla situado en el depósito -45-, provisto de un agitador, figura 9, para que el color salga bien uniforme. A continuación está la bomba -46-, conectada por la correa -47- con la citada bomba -38- de paso de la masa de jabón. Una tubería -59- une la bomba -46- de color con un dispositivo mezclador -51- situado en la región superior del aparato.

355 Un tercer aditivo, la lanolina u otro producto análogo, se suele utilizar en la composición del jabón. Dicho tercer aditivo, se halla en otro depósito -48-, provisto asimismo de un agitador con igual objeto de homogeneizar el producto, y éste es lanzado por otra bomba -49- (similar a la citada para el color y como ésta, movida por la correa -50- procedente de la bomba -38- de paso del jabón) a través de un tubo -60- hacia el citado

360

263185



mezclador -51-.

Ambos aditivos, colorantey grasa, se encuentran en el cuerpo de este pre-mezclador -51- según detalla la figura 10, constituido por un  
365 tornillo -56- giratorio entre paletas fijas -55-. El tornillo está unido a través del prensa-estopa -58- con el motorcito -57-. El pre-mezclador -51- tiene una envolvente -54- para el paso de un flúido con temperatura adecuada a la mezcla de los ad-  
370 itivos, los cuales, ya bien mezclados, son empujados por el tornillo hacia la válvula -52-, y de ésta pasan al encuentro de la llegada de la masa de jabón que ha atravesado la válvula reguladora -40- situada al final del tubo -53- procedente del  
375 citado cambiador de calor -39-. Incorporados ya los aditivos de color y de grasa al jabón, llega la mezcla por el prensa-estopa -61- a la citada cámara de aspersion -42-, cuya base está haméticamente unida con la parte superior de la citada  
380 tolva -1-.

Si se quiere producir un jabón de lavar transparente, como la transparencia se obtiene mediante trabajo mecánico, aunque menor que el necesario para fabricar un jabón de tocador,  
385 basta hacer pasar el jabón por solo dos o tres gra-



283185

dos de refinación. Para ello, se quitan uno o dos tabiques de refino y sus correspondientes placas de sostén, como se explica enseguida.

390 Cuando hay que producir jabones de lavar normales, no es necesario refinarlos intensamente. Por ello, la última parte de la rosca se desmonta, lo cual se realiza (así como cuando se va a limpiar la máquina) separando las conchas -4- y -4a- de la caja cilíndrica, retirando los tabiques -11-, -11a-..

395 de refino, sus placas de sostén -10-, -10a-..., y las cuchillas -12-, -12a-.. que estaban subdividiendo la rosca, en su región de elementos amovibles. Los tabiques -10-... de refino, como se dijo de las placas de separación.. -11-..., están compuestos, fi-

400 gura 5, de dos medios círculos juntados según un diámetro, para su adaptación sobre el árbol, y lo mismo ocurre con los seminúcleos de las piezas -12-.. de cuchillas, figura 6, unidos según un diámetro por pernos. Retiradas dichas piezas se montan en el ár-

405 bol, a continuación de la parte de rosca fija en éste, los elementos de rosca amovible -5a-, -5b- y -5c-.. que convengan, figura 11, cuyos medios núcleos se adaptan y sujetan al árbol mediante bulones -62- -figura 12, y las ranuras de encaje de las placas

410 de sostén se cierran con los citados anillos -63-.

203185



El jabón "mármol" se produce también en esta nueva máquina, para lo cual se utiliza la rosca normal, según se ha montado en la figura 11, y otra rosca -64- paralela, figura 13, funcionando del modo siguiente:

El jabón procedente de la instalación de vacío, figura 9, pasa a las tolvas de alimentación -1- y -la-, figura 15, respectivas de las roscas -5- y -64-. Ambas roscas van tomando una parte de jabón, de acuerdo con su capacidad respectiva y lo hacen avanzar en el sentido de las flechas. Llamaremos "jabón base" al que es transportado por la rosca -5-, y "jabón coloreado" al que es transportado por la rosca -64-. El "jabón base" es comprimido por la rosca -5- contra la placa -10c-, después de lo cual pasa al cono -3- y luego al conducto de "dibujo del mármol" -73-, a la salida del cual está colocada la hilera -18- para la estricción o formación de la barra -17-.

En cambio, el jabón tomado por la rosca -64- resulta comprimido contra la placa -66-, a continuación de la cual gira un juego de cuchillas mezcladoras -67- dotado de un dispositivo semejante al de inyección de perfume visto en las figuras 1, 7 y 8 para el jabón de tocador, y destinado aho-

253185



ra a la incorporación del color de tono general del jabón "coloreado". Dicha inyección de color se halla situada después del paso -66- porque si se hallase antes, en la sección de las tolvas -1- y -1a-, podría  
440 impregnarse el jabón base. El dispositivo de color, se compone del depósito -86- con agitador, de una bomba de dosificación -85-, figura 13, del tubo de conducción -84- y del conducto -83- perforado a lo largo del árbol de la rosca -64-, el cual conducto  
345 está unido al citado tubo después de atravesar un prensa-estopa -82-, antes del prensa-estopa -75- del árbol.

En tanto que el flujo del jabón de base es continuo, el flujo del jabón coloreado se hace in-  
450 termitente para que éste se mezcle en forma de veteados cortados y encierito modo irregulares, como ocurre en el mármol real. El mando de la rosca -64- es por lo tanto intermitente y se obtiene mediante el mecanismo biela-manivela-balancin, -76-, -77-  
455 y -79-, figura 14. El botón de pié de biela -81- puede deslizarse en una hendidura del disco -76- y ser fijado en la posición más adecuada para obtener la graduación del avance más conveniente. En -80- se vé el engranaje montado en el árbol de  
460 la rosca y -78- es el brazo oscilante.



263185

La rosca -64 se halla montada en una caja similar -65- a la -4- -4a- de la rosca -5-, del cuerpo principal. Como en ésta existen una camisa -68- para la circulación de un fluido a temperatura conveniente, una trefiladora -66-, una cuchilla -67-  
465 de mezcla de la masa, dotada con la entrada del colorante, la hilera final -69-, delante del cono -70- de salida del flujo de jabón coloreado.

Para conseguir la relación requerida entre dichos jabones, ya por construcción se dá a cada rosca el diámetro conveniente. El mecanismo de mando antes citado, es el que sirve para regular con exactitud la relación deseada.  
470

El jabón coloreado que sale del cono -70- y desciende por el tubo curvado -71- entra en un cabezal -72- que abraza el conducto principal -73- de la salida del jabón base. Dicho tubo -73- está asegurado al cono -3- del cuerpo principal mediante el anillo de unión -74-. En el extremo de -73- se  
480 ha colocado la hilera -18- de estricción del jabón base, que normalmente se coloca ante la base menor del citado tronco de cono -3-. El jabón coloreado llega por -87-, figuras 16 y 17, a los orificios -88-, -88a- y -88b- de alimentación de dicho jabón  
485 coloreado a los conductos anulares -89-, -89a- y

2631



-89b-. La unión del cabezal -72- con el citado conducto principal -73- se hace herméticamente con los anillos -90- y -91- de material "O-Ring". Dentro del conducto principal, el jabón coloreado se distribuye en  
490 la masa interna del jabón base por los tubitos -92-, -93- y -94- y los orificios -95- son simples distribuidores superficiales.

Un control de contenido, -elementos -13- -14- , -15- y -16-, figura 13, sirve como en el caso  
495 de la distribución del perfume, figura 1, para hacer constante la relación de color y jabón.

Permanece invariable el principio de la presente invención, pero pueden variar sus detalles de ejecución, así como las dimensiones y la forma, el  
500 número de pasos de refinado, el orden de disposición y el número de tabiques de refinado, como asimismo sus orificios, el sistema de enfriamiento, el sistema de mando de las rosas, el de estricción y regulación de las mismas, los detalles de los dispositivos de dosificación de aditivos, mezcla y control del jabón,  
505 sin que por ello se salga de la presente invención.

263185



N O T A

EN RESUMEN, la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES", caracterizada por componerse de secciones capaces de realizar en combinación las operaciones de refino, agregación de aditivos, perfumado, coloreado, marmoleado y la extracción en barras, para lo que la sección principal está constituida por una caja soporte de un árbol provisto, en su primer tramo, de una rosca adaptable al interior cilíndrico de la caja y cuyo segundo tramo está dispuesto para recibir elementos varios, según la clase de fabricación.

2ª.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES", de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque en el segundo tramo del árbol citado pueden colocarse elementos de trefilación sostenidos por placas perforadas transversales en número y grafo de refino que confenga, alternados o no con elementos de ros-

263185



ca amovibles.

530 3<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES", de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el árbol de la citada sección principal se halla perforado en el sentido de su eje hasta su parte media para permitir la inyección de aditivos, como el perfume, al interior de la caja.

535 4<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES", de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizada por juegos de cuchillas adaptables a dicha caja sobre el citado árbol, cuyas cuchillas pueden tener perforaciones para coincidir con la salida lateral  
530 de la perforación del árbol, provistas de una válvula regulable, para el paso de aditivos.

545 5<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES", de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizada por  
550 hallarse dotada de dispositivos especiales para la agregación de aditivos, menos el perfume, en los cuales, el mando de las bombas de dosificación lo proporciona la bomba de alimentación del jabón líquido a la cámara de aspersion.

26 3 1 85



555 6<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES" de acuerdo con la reivindicación 1<sup>a</sup>, dotada de un dispositivo para el marmoleado, que se caracteriza por una trefiladora paralela o nó al cuerpo principal de la máquina, en la cual el jabón entrante es coloreado a través de una cuchilla situada detrás del tabique de trefilación dicha trefiladora es movisa de modo intermitente y termina en una hilera situada en un conducto que abraza el conducto de salida del jabón "base", donde unos pequeños conductos radiales penetran en dicha salida del jabón base.

565 7<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se consigue en ella una relación cuantitativa correcta entre el jabón y el perfume o entre el jabón de la trefiladora y el color, mediante un dispositivo electrónico, que actuado por la barra del jabón saliente, actúa sobre la velocidad del motor de accionamiento de la correspondiente rosca.

570 8<sup>a</sup>.- "MAQUINA PERFECCIONADA PARA LA FABRICACION DE DIVERSAS CLASES DE JABONES".



263185

Según queda sustancialmente descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de veinticinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan dos hojas de planos para su mejor comprensión.

Madrid, trece de diciembre de mil novecientos sesenta.

CARLOS BALLESTERO

Fig.1

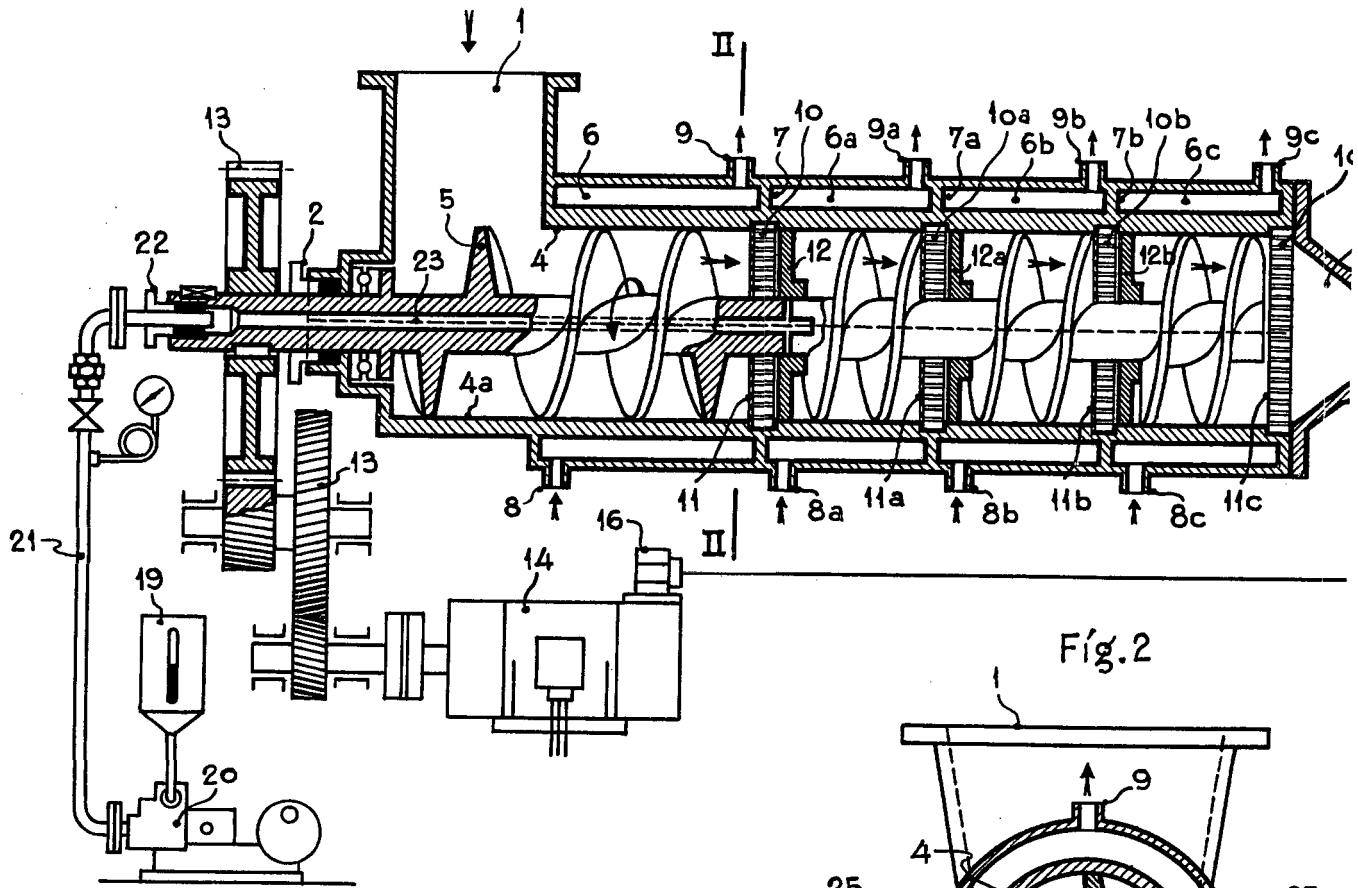


Fig.2

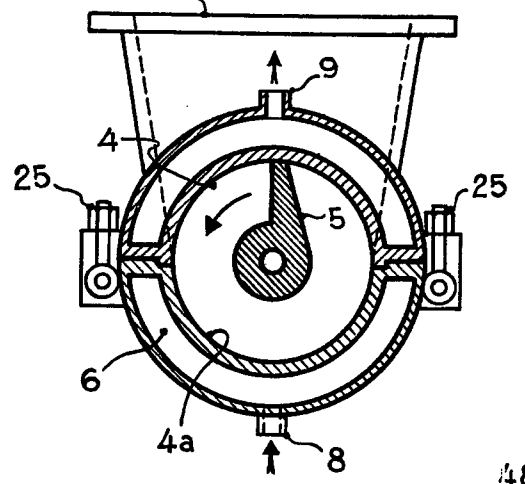


Fig.7

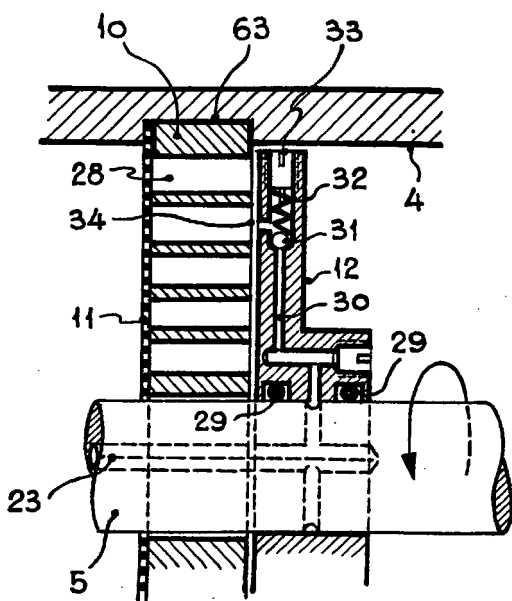


Fig.8

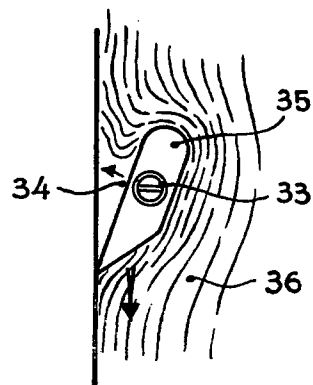


Fig.3

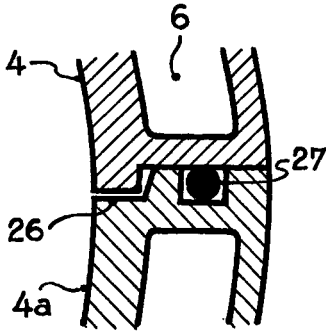


Fig.4

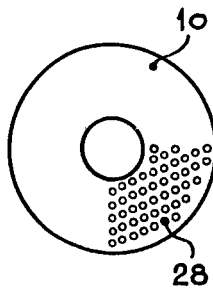


Fig.5

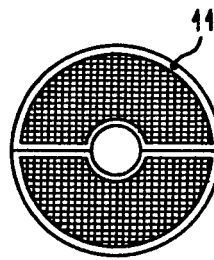


Fig.6

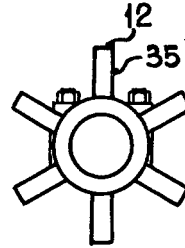
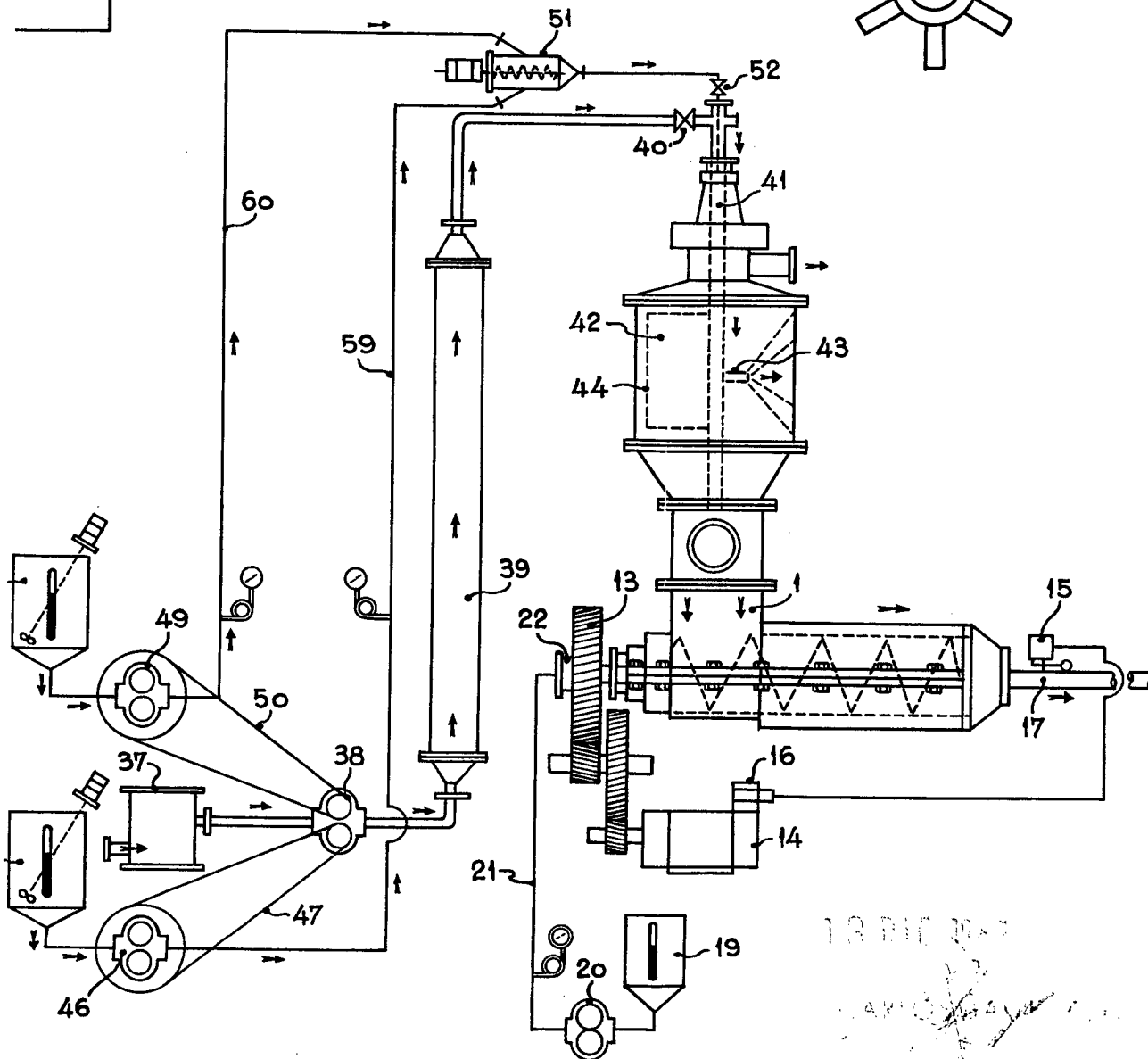
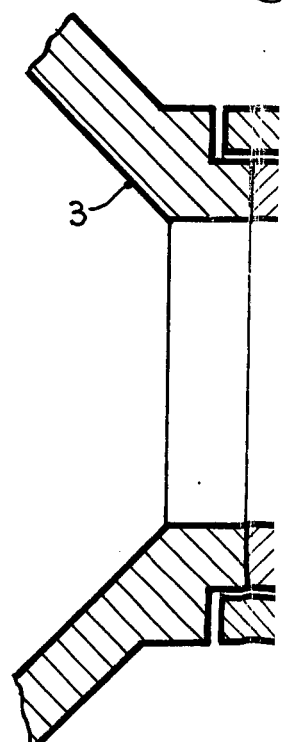
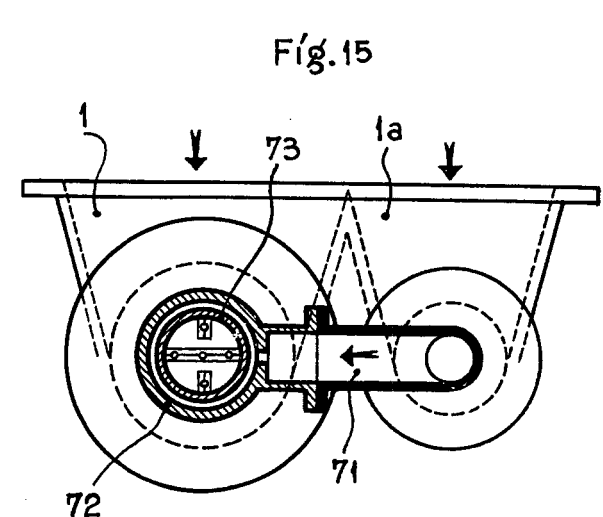
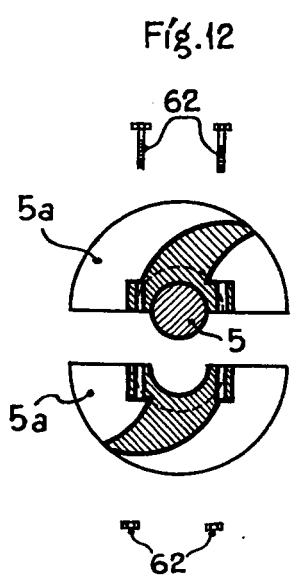
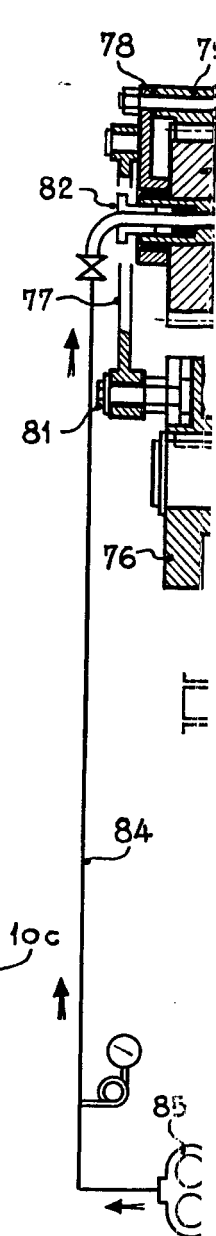
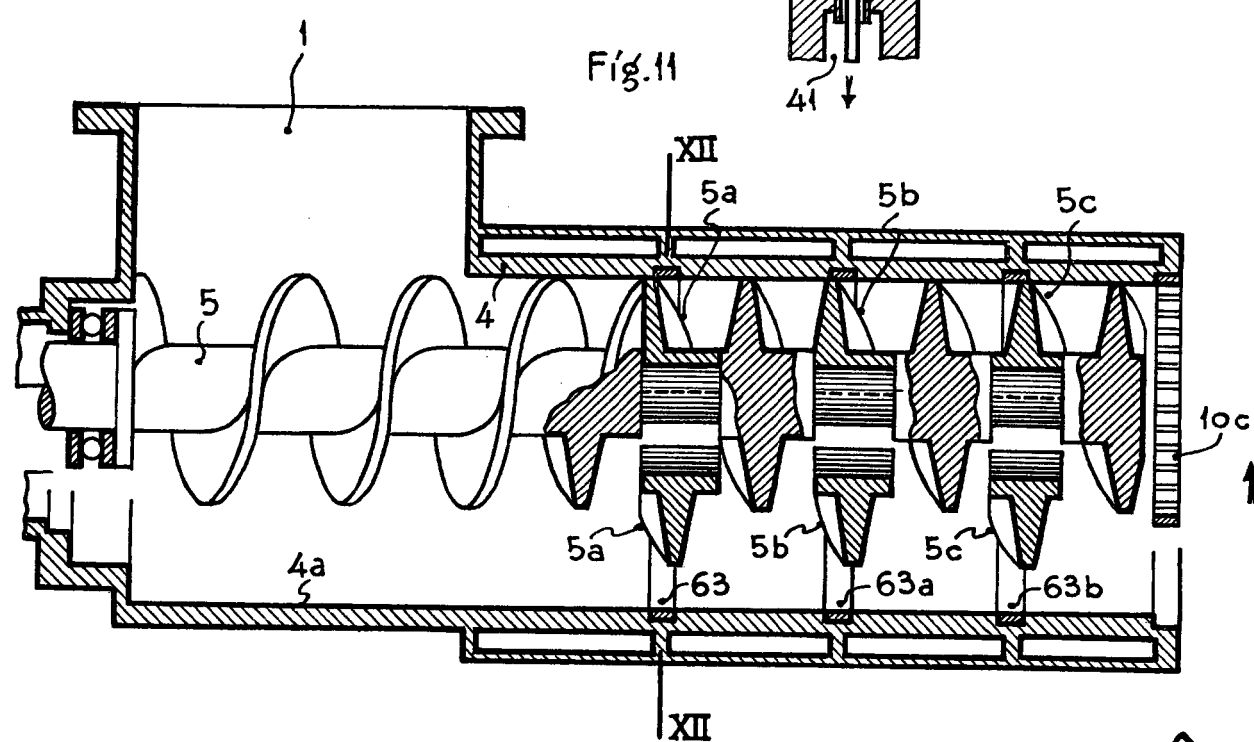
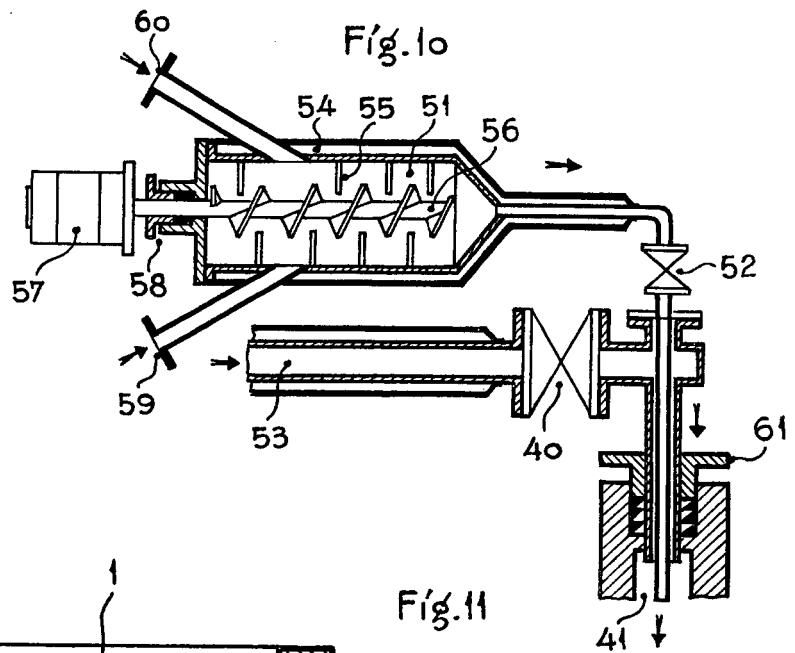
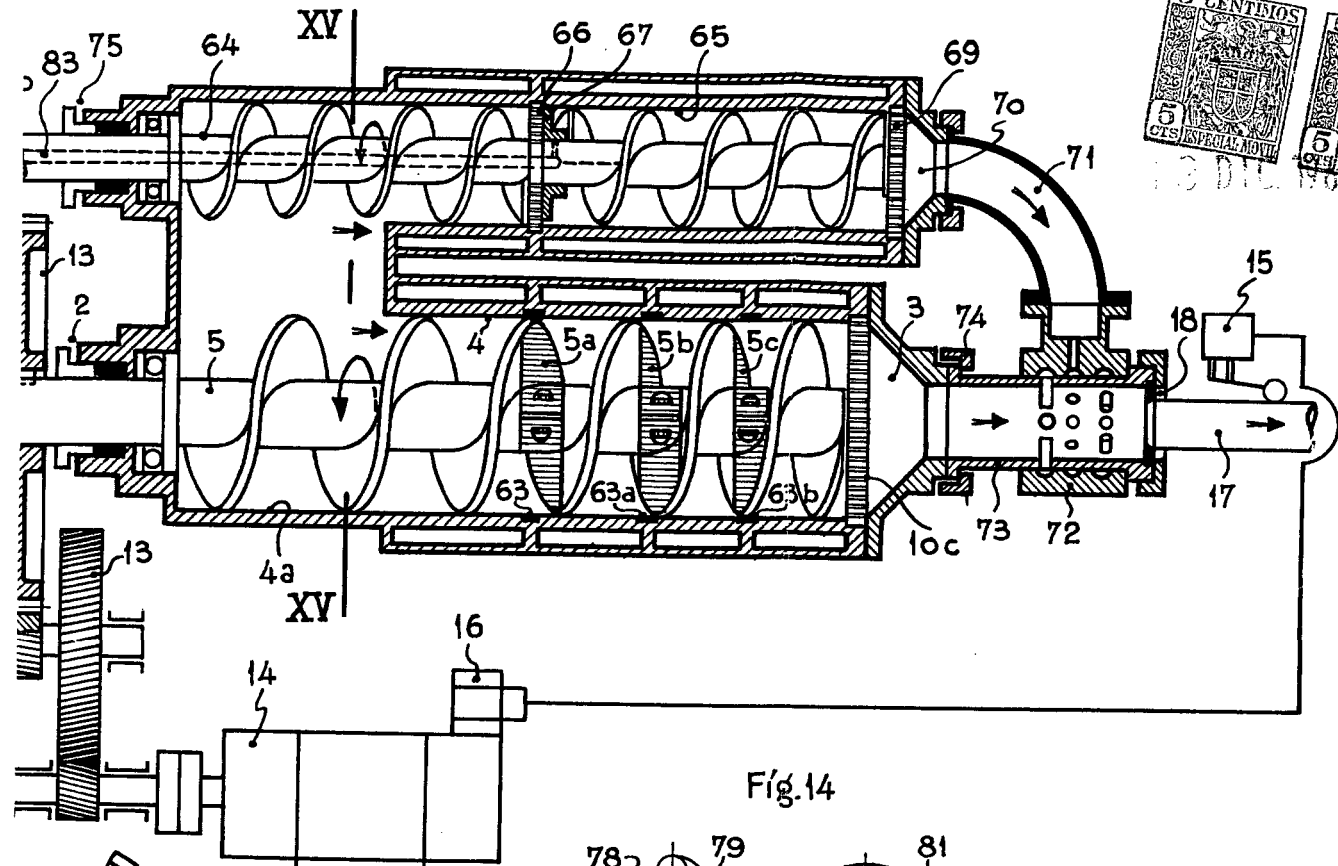


Fig.9

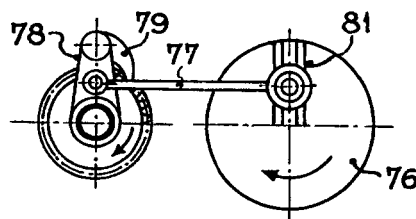




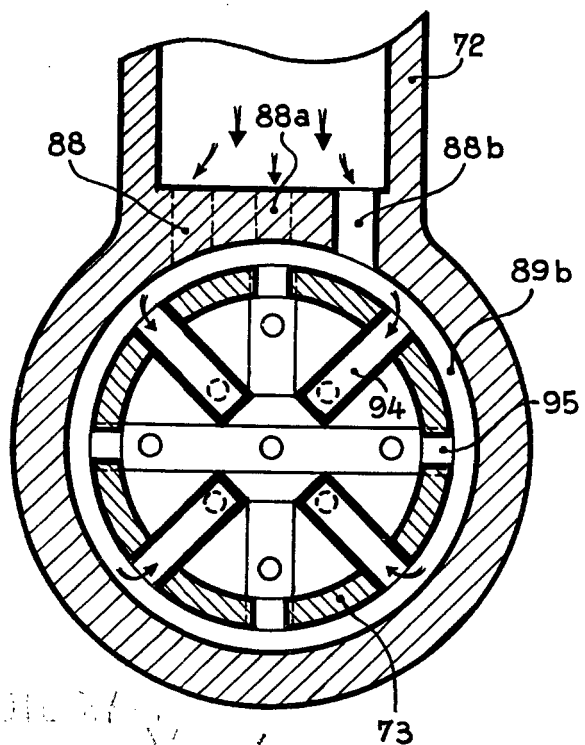
Fíg. 13



Fíg. 14



Fíg. 17



Fíg. 16

