

233741



Carpeta núm. 4,517.

Expediente núm.

233741

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de la razón social

" La Metalúrgica Textil, S.A. ", sociedad española, do
5 miciliada en Baçcelona, calle Diputación n^o.408,

por:

" MAQUINA PARA LAVAR BOTELLAS "

-0000-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

10 Sabido es que para el lavado mecánico de las
botellas utilizadas en las fábricas de cerveza, aguas carbó
nicas, vinos y demás se vienen empleando diversos tipos de
máquinas.

Muchas máquinas se basan en distintos princi-
15 pios de lavado. El reconocido universalmente como es más efi
ciente, consiste en someter a las botellas a un remojado por
espacio de unos siete minutos en un baño de lejía de sosa y,
seguidamente, someterlas a la acción mecánica de una serie
de inyecciones a presión, tanto interior como exteriormente;
20 estas inyecciones, cinco son de lejía de sosa a 50^o, tres de
agua a 35^o y dos de agua fría. Estas inyecciones dan lugar
a que se desprendan todas las impurezas todavía adheridas a



las botellas después de su remojado previo.

La máquina para lavar botellas que nos ocupa, está basada en el principio al cual se ha hecho referencia, máquina que se viene construyendo en el extranjero, más concretamente en Francia, sin que hasta la fecha haya sido conocida ni construida en España, motivo por el cual se la reivindica como objeto de esta patente de introducción.

Se caracteriza la máquina objeto de esta patente, por la existencia de una rueda o tambor que, en sentido radial, forma una serie de alveolas en los cuales se disponen las botellas a lavar; este tambor o rueda se encuentra sumergido en parte en un baño de sosa dispuesto en una cuba y, el conjunto, se encuentra recubierto mediante una tapa que tan solo tiene una abertura en su parte delantera, suficiente para poder dar entrada a la máquina a las botellas a limpiar y la salida a las limpias.

Durante la rotación del tambor, las botellas son sumergidas en el baño de sosa y, como sea que los alveolos están formados por unos nervios salientes, la superficie de contacto entre la botella y los nervios es casi nula; por consiguiente la solución de sosa baña por completo a la botella, tanto exterior como interiormente. La rotación intermitente del tambor o rueda, provoca, por sus choques, remolinos en el baño que favorecen la limpieza exterior de la botella y el despegado de las etiquetas.

Entre el fondo de la cuba y las bandas o caminos de deslizamiento de las botellas, están previstos unos espacios suficientes para recibir las etiquetas e impurezas que se desprendan de las botellas; estas impurezas, al no mezclarse con el baño, da lugar a que dicho baño conserve por mayor



tiempo su eficacia.

55 Al continuar el tambor su movimiento de rotación, las botellas salen del baño y al recibir una inclinación, por estar dispuestas en sentido radial en el tambor, se vacían; éste baño de lejía que sale de las botellas pasa a unos filtros, no mezclándose jamás con el baño general.

60 A continuación, las botellas reciben interiormente cinco inyecciones de lejía de sosa a presión y, exteriormente, quedan sometidas a la acción de unos surtidores de lejía de sosa a presión, que barren enérgicamente sus paredes; al continuar girando el tambor, las botellas se vacían y la lejía de sosa se recoge para ser sometida a un filtrado; a continuación, por la rotación del tambor, las botellas quedan so-
65 metidas, tanto interior como exteriormente, a la acción de unos chorros de agua caliente a presión.

Continuando girando el tambor, las botellas se escurren otra vez y reciben finalmente unas inyecciones, tanto interior como exteriormente, de agua fría a presión, escurriéndose luego; con lo cual quedan completamente limpias y pueden retirarse de la máquina.

75 Para mayor comprensión de lo anteriormente expuesto y para poder describir con todo detalle posible la máquina para lavar botellas objeto de esta patente de introducción, en las figuras de las cuatro hojas de dibujos adjuntas se representa, esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización práctica de la misma.

En los dibujos:

80 La figura 1, es una vista lateral en alzado de la máquina, parcialmente cortada;

Las figuras 2 y 3 muestran, en detalle y a ma-



por escala, un alveolo y el dispositivo expulsor para las botellas;

85 Las figuras 4 a 8, son detalles, a mayor escala, de la figura 1;

Las figuras 9 a 11, muestran a mayor escala, el mecanismo extractor de las botellas;

90 La figura 12, muestra a mayor escala, el tablero para la carga de las botellas al tambor o rueda;

La figura 13, es un corte vertical de la máquina, normal al eje del tambor; y

La figura 14, muestra en corte y a mayor escala, el dispositivo inyector.

95 Tal como muestran los dibujos, la máquina está constituida por un tambor o rueda -2-, con sus correspondientes alveolos -3- para las botellas; dicho tambor se encuentra sumergido en parte en un baño de sosa que contiene una cuba -1-; una tapa -4- cubre el conjunto, presentando dicha tapa, 100 en la parte delantera de la máquina, una abertura -4'- para permitir la entrada y salida de las botellas a la máquina, (figura 1).

El tambor -2- consta, en la representación, de cuarenta y seis hileras de piezas de fundición -3'- (figuras 105 1 y 2) y, entre hilera e hilera quedan dispuestos los citados alveolos -3- en sentido radial, en número de diez y seis en la representación, número de elementos que se da como ejemplo, pudiendo variarse en más o en menos, según el tamaño y producción de la máquina. Estas piezas de hierro fundido se sostienen 120 en sentido radial sobre el tambor -2- mediante dos coronas circulares laterales -5-, sujetas mediante tirantes transversales -5'- roscados por sus extremos sobre dichas coronas



(figuras 1 y 4).

El movimiento de rotación intermitente del tam-
bor -2- se consigue por medio de un par de palancas -6- (figu-
115 ras 1, 4 y 5) que, en su movimiento ascendente, empujan a unos
salientes -7- existentes en las coronas circulares -5-, aban-
donándolos en su movimiento de descenso, para enganchar luego
en los salientes siguientes -7- y así sucesivamente; el tam-
120 bor -2- permanece pues parado al no actuar las palancas -6-
en sentido ascendente.

El tambor -2-, al quedar parado, queda inmovi-
lizado mediante un gatillo de retención -8- (figura 5) que
actúa sobre una rueda de escape -8'- acuñada sobre el eje mo-
125 tor -14- de la máquina, y una serie de frenos -9- (figura 8)
que actúan sobre las coronas laterales -5-; cada freno -9-
está compuesto de un resorte -10-, graduable mediante un bo-
tón -9'-.

Las palancas -6- reciben su movimiento alterna-
130 tivo de ascenso y descenso mediante dos palancas -11- y -11'-
a que están articuladas y, éstas últimas se encuentran chave-
teadas en un eje auxiliar -12-; las palancas -11- y -11'- os-
cilan al ser accionada por una leva o excéntrica -13- acuña-
da sobre el eje principal -14- de la máquina, cual eje es ac-
135 cionado por un motor -15- a través de una correa y de una re-
ducción de engrajes -16-16'-. Este dispositivo está previsto
para permitir que, dado el caso de cualquier introducción o
resistencia de cualquier parte con movimiento, quede inmovi-
lizada la máquina y girando solamente la rueda, con el fin
140 de que no se produzcan roturas.

La polea motriz -17- (figura 7) se ha montado
loca sobre el eje motor -14- y es portadora de dos botones o



salientes -17'- en los cuales quedan articuladas unas palancas
-18- que, por un extremo, están acopladas a un dispositivo a
145 base de resortes -18'-, constituyendo el conjunto una pieza
que aplica a los salientes -17'- sobre una dolla -19- solida-
rizada sobre el eje principal -14-, asegurando el arrastre de
este último y, por tanto, el accionado de la máquina.

El eje principal -14-, situado en la parte tra
150 sera de la máquina, en su parte central lleva acunada la excén-
trica -13- que da lugar al accionado de las palancas impulso-
ras -6- del tambor -2- y, en sus extremos, las excéntricas
-20- que accionan los dispositivos extractor y cargador de bo-
tellas de la máquina, estando previsto, además, un mecanismo
155 irreversible -21- (figura 6) que impide de manera absoluta
cualquier retroceso de la máquina en su movimiento.

El mecanismo expulsor o extractor de botellas,
está constituido como sigue: Por un rectángulo -22- (figuras
2 y 3) formado por dos largueros alojados en el interior del
160 tambor -2-, en los cuales van fijados los expulsores -22'-
en forma de cruz. Dicho rectángulo -22- está animado de un
movimiento alternativo en sentido axial, del interior al ex-
terior del tambor, para expulsar las botellas y, en sentido
contrario, para permitir la rotación del mencionado tambor
165 de la fracción de vuelta necesaria; dicho movimiento de vai-
vén del dispositivo expulsor -22-22'-, se consigue mediante
unas bielas -23- articuladas a él y accionadas por unas
exéntricas -23'- acunadas sobre el árbol motor -14- de la má-
quina.

170 Veamos ahora como es accionado el mecanismo ex-
tractor de las botellas, una vez que han sido lavadas. En la
parte delantera de la máquina, frente a la abertura -4'- de



la tapa -4-, se encuentra dispuesto un eje horizontal -24-
(figuras 1 y 9 a 11), sobre el cual oscilan las palancas que
175 accionan el mecanismo extractor de botellas, cual mecanismo
consta: Por un respaldo -25- en forma de "U", en el cual se
encuentra articulada la palanca -27-27'- que oscila en -24-,
cual otro brazo de palanca -27- está articulado a una coli-
sa -28- que es accionada por un tirante -28'- unido a la
180 exéntrica -20- acufñada sobre el árbol motor -14-; por consi-
guiente, al desplazarse el tirante -28'- en el sentido de la
flecha -a-, el respaldo -25- con la botella -29'-, pasará de
la posición mostrada en la figura 9 a la posición mostrada en
las figuras 10 y 11, depositando a la botella -29'- sobre una
185 cinta transportadora -29-, para volver luego a su posición
primitiva. En el citado respaldo -25- se encuentra solidari-
zado un tope sostén -30- en ángulo recto, sobre el cual se
apoyan las botellas -29'- en posición vertical; éste tope
sostén -30- se encuentra fijado a una palanca -26- que oscila
190 en el eje -24- y que, por su extremidad puede desplazarse en
una guía -26'- existente en el respaldo -25-, manteniéndose
constantemente en ángulo recto el respaldo -25- y tope sos-
tén -30-, durante su movimiento, por la acción de un resorte
-31-.

195 Al tirar el tirante -28'- la palanca -27-, el
respaldo -25- y tope sostén -30- giran sobre su eje, pasando
de la posición mostrada en la figura 9 a la posición mostra-
da en la figura 10, quedando la botella -29'- en posición
vertical. En esta posición, el tope sostén -30- reposa hori-
200 zontalmente sobre cuñas, quedando inmovilizado, mientras que
el respaldo -25- continúa su movimiento (figura 11) hasta
depositar a la botella -29'- sobre la cinta transportadora



-29-, ya que el desplazamiento del respaldo -25-, en esta última fase, es horizontal, por deslizar la extremidad de la palanca -26- en la guía -26'- del respaldo, venciendo la resistencia del resorte -31-. Depositada la botella -29'- sobre la cinta transportadora -29-, el tirante -28'- por su desplazamiento en sentido contrario a la flecha -a-, devuelve al dispositivo extractor de botellas a su posición primitiva, para repetir luego de nuevo la operación.

Debajo del dispositivo extractor, se encuentra situado un dispositivo para colocar las botellas en el interior de los alveolos -3- del tambor -2-. Dicho dispositivo está constituido por un tablero -32- de sección transversal en "U", sostenido por el armazón de la máquina, de forma tal que su canal coincide con el alveolo que le queda frente; sobre este tablero -32- se desplaza un tirante transversal -33- recubierto con caucho, que empuja las botellas -29'- por su base hacia el interior del alveolo (figuras 1 y 12); el mencionado tirante -33- lleva en sus extremos unas garruchitas -33'- que ruedan sobre el tablero -32-. El tirante transversal -33- es accionado por un sistema de palancas -34-, -34'-, las cuales son a su vez accionadas por la misma excéntrica de expulsión -20-, a través de una colisa-tirante -35-.

Las inyecciones a presión de lejía de sosa y de agua se efectúan mediante la acción de una bomba centrífuga -36- (figura 13) que impele los líquidos por los conductos -37-, -37'-, de conducción y de repartición, de los cuales parten los tramos de inyección -38-. Dichos tramos de inyección -38-, de quita y pon para su fácil limpieza, están alojados en el interior de un tubo -38'- ranurado (figuras 13 y 14), por cuya ranura pasan las boquillas de inyección



235 -39-. Para poder retirar los mencionados tramos de inyección
-38- del interior del tubo -38'-, basta desenroscar el tapón
-40- del tubo -38'-, disponer una empuñadura auxiliar -40'-
en el tramo de inyección -38-, y tirar de ella.

Los tramos de inyección -38- se encuentran so
tenidos por las paredes laterales -4'- de la máquina.

240 En el interior del tambor -2- y cerrado en toda
su longitud, existe un escurridor o cubeta -41- (figuras 1 y
13) en el interior del cual se recogen por separado, la lejía
de sosa, el agua caliente y el agua fría, utilizadas para las
inyecciones a presión; los tabiques -41'- que subdividen al
escurridor -41-, ajustan perfectamente y, por consiguiente,
245 no hay mezcla alguna de los diversos baños utilizados.

El agua caliente pasa del escurridor -41- a un
filtro de tela metálica -42- y de él al depósito -42'-, para
ser luego remontada de nuevo por la bomba -36- a los inyecto
res. El agua fría que procede directamente del ramal públi-
250 co, pasa a un depósito -43- y, por medio de un compensador
de nivel -43'-, es mandada en parte al depósito de agua ca-
liente -42'-.

En cuanto a la lejía de sosa utilizada para las
inyecciones, que sirve tan solo para este fin, se vierte des-
255 pués de una primera filtración, en una tolva -44-, independien-
te de la que se encuentra en la cuba -1- para el remojado pre-
vio de las botellas, a la salida de cual tolva sufre una se-
gunda filtración, para ser luego aspirada por la bomba -36-.
Esta operación de filtrado de la lejía de sosa para las inyec
260 ciones, se ha estudiado cuidadosamente para evitar las difi-
cultades corrientes de obstrucción de los filtros, debidas a
la formación de espuma y a los restos de etiquetas e impure-



zas que, rápidamente taponen los filtros.

A este fin, al salir la lejía de sosa del escu
265 rrido -41-, es recogida después de una primera filtración,
en una tolva -44-; de esta tolva pasa a una cuba -45- rompe-
espuma, para luego pasar por unos desagües superiores sobre
unas planchas inclinadas y perforadas -46- que constituyen
el primer elemento filtrante. Las láminas líquidas corren,
270 sin espuma y remolinos, sobre las citadas planchas -46-, em-
pujando a las impurezas hacia adelante, acumulándose en los
bordes de los filtros en una especie de playa, que puede fa-
cilmente limpiarse. Después que la lejía de sosa ha atravesado
do los filtros-playa gemelos -46-, se recoge en un depósito
275 -44'- donde es calentada por una inyección especial de vapor;
ésta lejía de sosa, pasando a través de unos filtros -47-,
que separan las últimas impurezas, es recogida en un compar-
timento -44'-, para pasar por el conducto -48- a la bomba
-36- que debe remontarla a los inyectores, a través de la
280 conducción -49-.

Todas las actuaciones mecánicas, excepto la del
tambor o rueda -2-, portador de las botellas a limpiar, son
producidas en su origen por movimientos circulares, lentos,
progresivos y sin choques, lo que evita roturas y proporcio-
285 na un gran rendimiento.

Además, los diversos mecanismos que integran
la máquina están situados al exterior de las cubas y fuera
de todo contacto con los líquidos utilizados para el lavado,
no teniendo lugar, por consiguiente, acción corrosiva alguna
290 sobre dichos mecanismos.

Después de lo manifestado se comprende que se-
rán susceptibles de variación aquellos detalles de construc-



ción de la máquina para lavar botellas que acaba de concre-
tarse que no influyen en su esencialidad, en su consecuencia,
295 dicha máquina, podrá obtenerse en cualquier tamaño y con el
material o materiales más apropiados a las necesidades de ca
da caso, pudiendo construirse para lavar simultáneamente el
número de botellas que se estime oportuno, incluso el poder
disponer más de un tambor portador de botellas sobre el mis-
300 mo eje.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta PATENTE DE
INTRODUCCION, por espacio de los diez años fijados por la
ley, la exclusiva de construcción en España de:

305 1. Una máquina para lavar botellas, que esencial-
mente se caracteriza por formar parte de la misma una rueda
o tambor en el cual existen unos alveolos en sentido radial
para la colocación de las botellas, cual tambor se encuentra
dispuesto para poder girar intermitentemente en un eje hori-
310 zontal en el interior de una cuba en la cual se encuentra
dispuesto en parte, estando recubierto el conjunto mediante
una tapa que, en su parte interior, presenta una abertura pa
ra poder colocar y retirar las botellas en los alveolos, exis
tiendo en el interior del citado tambor tres compartimentos
315 en los cuales se recogen por separado, los líquidos proyecta
dos por tres pares de inyectores, completando la máquina me-
canismos especiales para el accionado intermitente del tam-
bor, de los tres pares de inyectores y para la colocación y
retirado de las botellas en los alveolos del tambor.

320 2. La máquina para lavar botellas, objeto de la



reivindicación 1, caracterizada porque los alveolos están
constituídos por unas piezas dispuestas en sentido radial so
bre el tambor, encontrándose solidarizados sobre él median-
te un par de coronas circulares, dispuestas a uno y otro la
do del tambor, sujetas entre si mediante tirantes que pasan
a través del tambor.

3. La máquina para lavar botellas, objeto de las
reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque sobre las super
ficies del par de coronas circulares se han previsto unos sa
lientes uniformemente distribuidos que al ser empujados suce
sivamente por un par de palancas en su movimiento de remonta
do, obligan a girar intermitentemente al tambor y en que,
las mencionadas palancas en su desplazamiento hacia abajo,
dan lugar al paro del mencionado tambor; cada una de dichas
palancas es accionada por una leva o excéntrica acuñada so
bre el árbol motor de la máquina, a través de un sistema de
palancas, siendo accionado el árbol de la máquina mediante un
motor, a través de un reductor de velocidad; el tambor, al
quedar parado, queda inmovilizado mediante un trinquete de
retención que actúa sobre una rueda de escape acuñada sobre
el eje motor de la máquina y, por un par de frenos de resor
te, susceptibles de poder ser graduados.

4. La máquina para lavar botellas, objeto de las
reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por haberse montado lo
ca sobre el árbol motor de la máquina una polea que, al ser
acoplada al citado árbol, transmite el movimiento de rotación
que recibe del motor al citado árbol; el acoplado de la polea
motriz sobre el árbol motor, en momento oportuno, se ha conse
guido por haberse previsto en dicha polea un par de botones
o salientes en los cuales quedan articuladas unas palancas



que, por uno de sus extremos, quedan acopladas a un dispositivo a base de resortes, constituyendo un conjunto que aplica unos salientes en el interior de unos vaciados previstos sobre la superficie de una dolla acunada sobre el árbol motor de la máquina.

355 5. La máquina para lavar botellas, objeto de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el mecanismo extractor de las botellas del interior de los alveolos del tambor lo constituye un rectángulo formado por un par de largueros dispuestos en el interior del tambor, en cual rectángulo se encuentra fijado el extractor-expulsor en forma de cruz que sucesivamente actúa sobre las botellas, por estar animado dicho rectángulo de un movimiento axial en uno y otro sentido, mediante una biela que, por su otro extremo, se encuentra articulada a una excéntrica acunada sobre el árbol motor de la máquina.

365 6. La máquina para lavar botellas, objeto de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el mecanismo que recibe las botellas del extractor-impulsor, para depositarlas en posición vertical sobre una cinta transportadora, lo constituye un respaldo en "U" portador de un saliente en el cual se encuentra articulado el extremo de una palanca que puede oscilar en un pasador llevado por el armazón de la máquina, estando articulado el otro extremo de la palanca a un tirante acoplado a una excéntrica acunada sobre el árbol motor de la máquina; en el pasador de oscilación de la mencionada palanca puede oscilar una segunda palanca que, en uno de sus extremos, forma un plato-tope que constantemente queda en posición normal al respaldo, quedando el otro extremo de la segunda palanca articulado a un dado que puede desplazarse en



una guía que en sentido longitudinal tiene el respaldo, a
cual dado se encuentra fijado el extremo de un resorte que,
por su otra extremidad, queda fijado al brazo de la palanca
mencionada en primer lugar que se encuentra articulado al
385 respaldo, dando lugar la rotación de la excéntrica, al oscila
do del respaldo y plato-tope de la posición horizontal a la
vertical y viceversa.

7. La máquina para lavar botellas, objeto de las
reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque al encontrarse
390 el respaldo en posición vertical y, al continuar el tirante
ejerciendo su acción sobre el respaldo, accionado por la ex-
céntrica, el dado de la palanca portadora del plato-tope se
desplaza a lo largo de la guía del respaldo, venciendo la re-
sistencia del resorte, para permitir el avance del respaldo
395 en posición vertical, hasta dejar la botella sobre una cinta
transportadora horizontal que queda frente de él.

8. La máquina para lavar botellas, objeto de las
reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el mecanismo pa-
ra colocar las botellas al interior de los alveolos del tam-
400 bor está constituido por un tablero de sección transversal en
"U", dispuesto debajo del mecanismo extractor-expulsador, sos-
tenido en posición inclinada por el armazón de la máquina, a
lo largo del cual se desplaza un travesaño que empuja a la bo-
tella al interior del alveolo, cual travesaño es accionado por
405 una excéntrica acuñada sobre el árbol motor de la máquina, a
través de un sistema de palancas y un tirante.

9. La máquina para lavar botellas, objeto de las
reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por la existencia de
tres pares de grupos inyectoros, dispuestos cada par de inyec-
410 tores uno al interior y otro al exterior del tambor que, en



momento oportuno inyectan, respectivamente, un par de inyectores una lejía de sosa caliente, otro par agua caliente y el tercer par, agua fría, sobre las superficies interna y externa de las botellas dispuestas en los alveolos del tambor, siendo alimentados los inyectores mediante una bomba a través de conductos apropiados; cada grupo inyector está constituido por un tubo ranurado axialmente que, en su interior, se encuentra dispuesto el inyector propiamente dicho cuyas boquillas pasan a través de la ranura del tubo que le envuelve, pudiendo ser retirado el inyector propiamente dicho del interior del tubo que lo encierra, con tan solo desenroscar un tapón que presenta en un extremo el tubo ranurado.

10. La máquina para lavar botellas, objeto de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por la existencia, en el interior del tambor, de una cubeta o escurridor dividido en tres compartimentos, en los cuales se recogen por separado, la lejía de sosa caliente, el agua caliente y el agua fría de los tres pares de inyectores; el agua caliente pasa del escurridor a un filtro y, de él, a un depósito para luego ser remontada de nuevo al par de inyectores mediante la bomba; el agua fría pasa del escurridor a un depósito y, mediante un compensador de nivel, en parte al depósito de agua caliente y, el resto a la cloaca, alimentándose las dos líneas de inyectores directamente del ramal público; la lejía de sosa caliente recogida en el escurridor, es cuidadosamente filtrada pasando a una tolva y, de ella, a una cuba rompe-espuma para luego pasar por unos desagües superiores sobre unas planchas inclinadas y perforadas sobre las cuales corre la lámina líquida, sin espuma y remolinos, empujando a las impurezas hacia los bordes de las láminas fácilmente lim

233741



-16-

piables, cual lejía de sosa es luego recogida en un depósito donde es calentada mediante una inyección de vapor, de cual depósito pasa, a través de filtros, a un segundo depósito para luego ser remontada de nuevo, mediante la bomba, al par
445 de inyectores correspondientes.

11. Una "Máquina para lavar botellas".

Barcelona, 9 de febrero de 1957.
P.a.

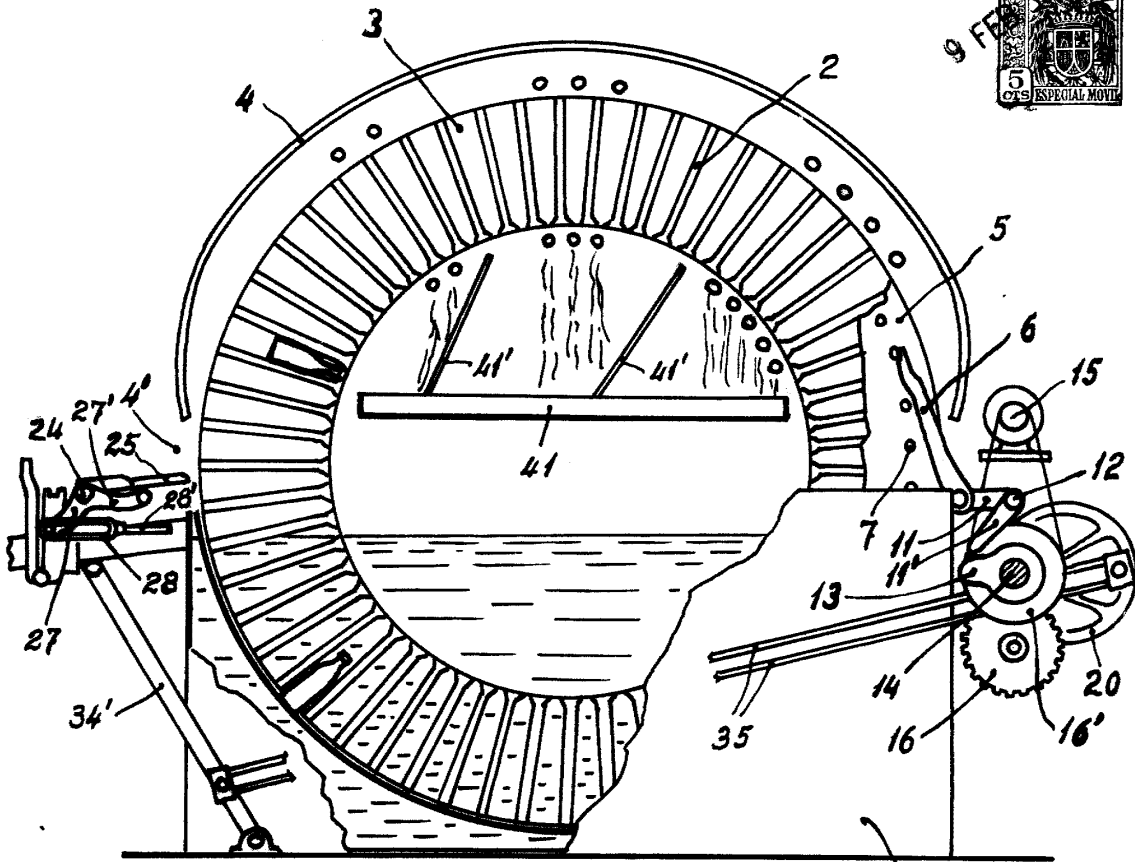


Fig. 1

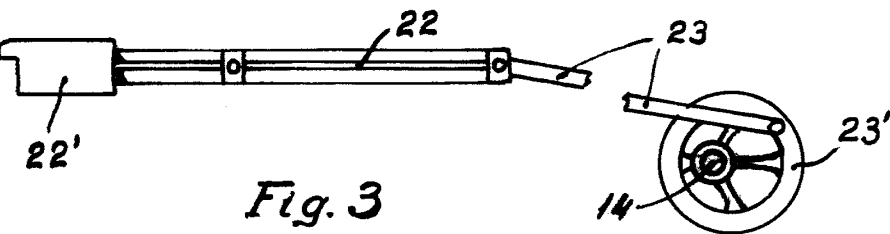
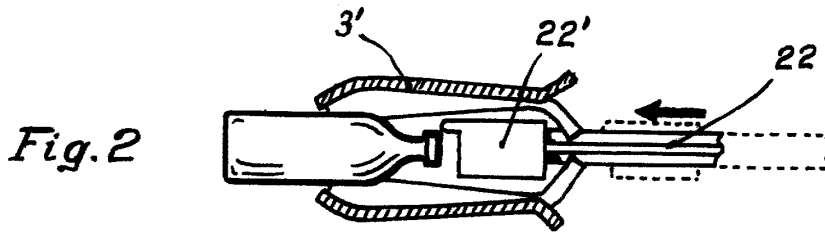


Fig. 3

ESCALA VARIADLE

Barcelona, 9 febrero 1957.
p.a.

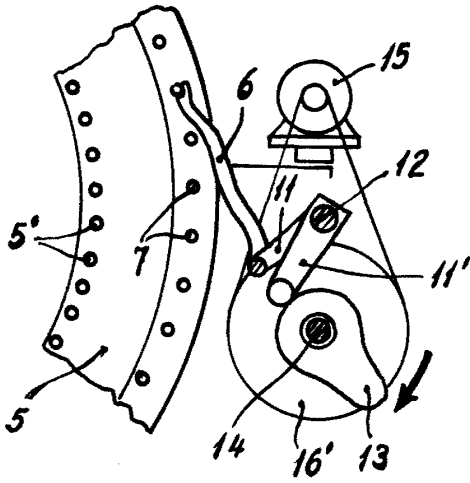


Fig. 4

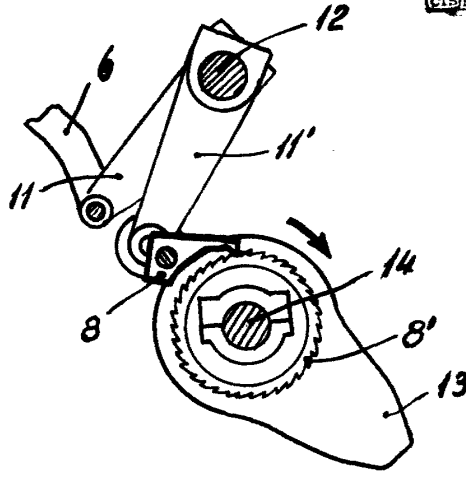


Fig. 5

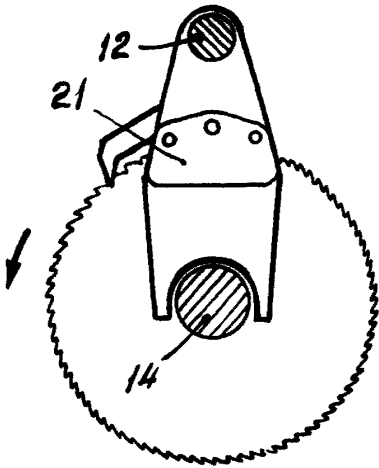


Fig. 6

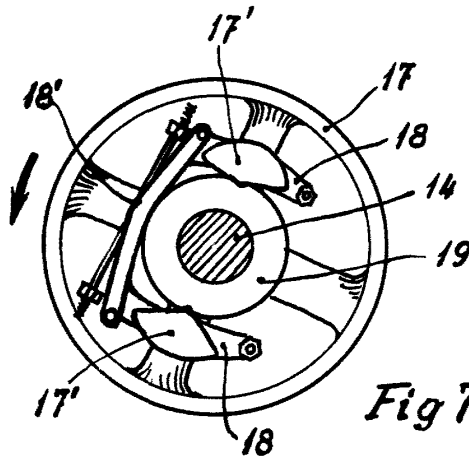


Fig. 7

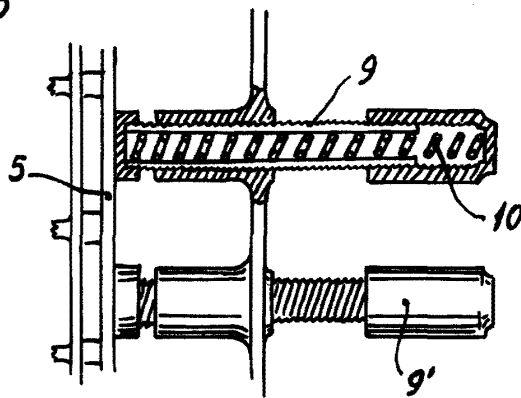


Fig. 8

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 9 febrero 1957.

P.a.

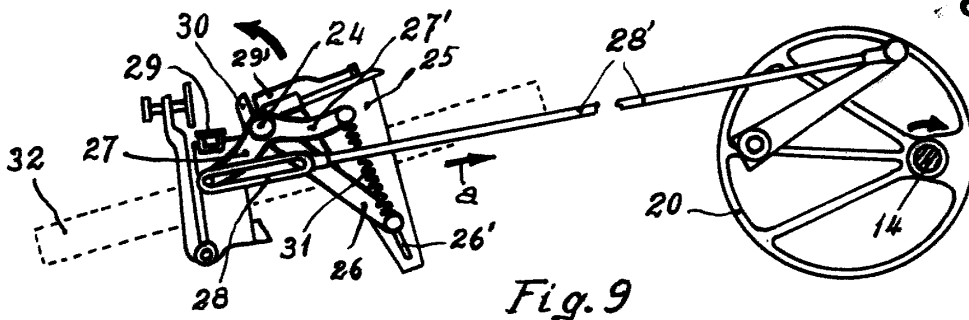


Fig. 9

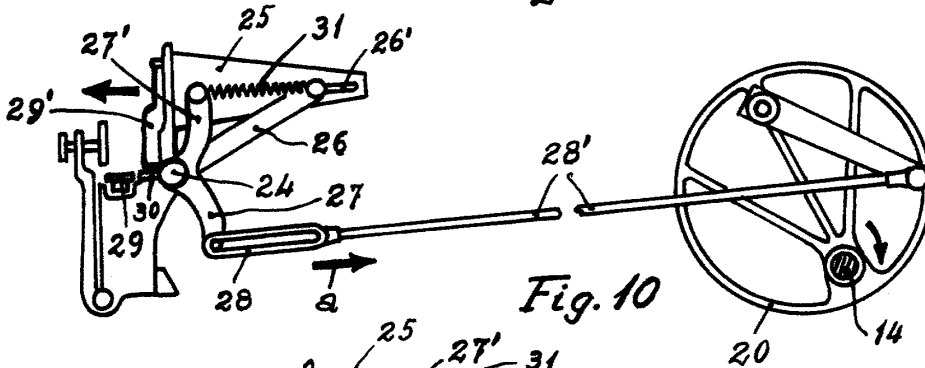


Fig. 10

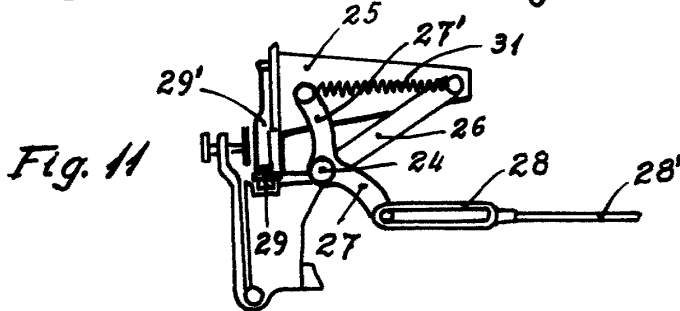


Fig. 11

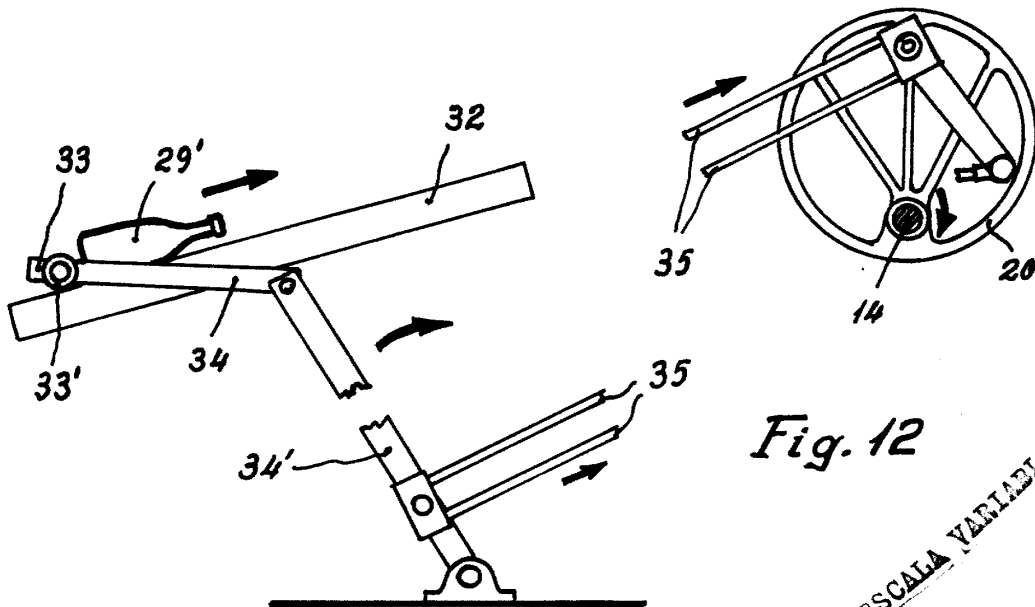


Fig. 12

ESCALA VARIABLE

Barcelona, 9 febrero 1957.

p.a.

Barcelona, 9 febrero 1967.
 P.º.º.
[Signature]

ESCALA VARIABLE

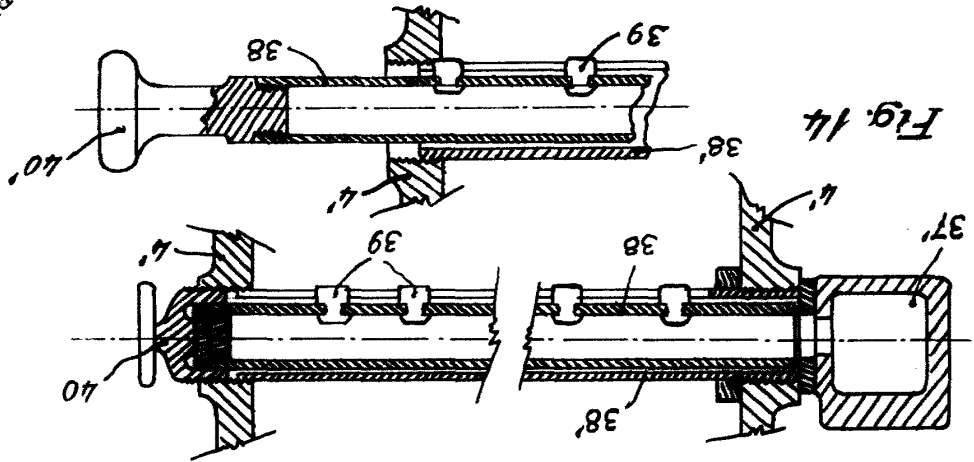
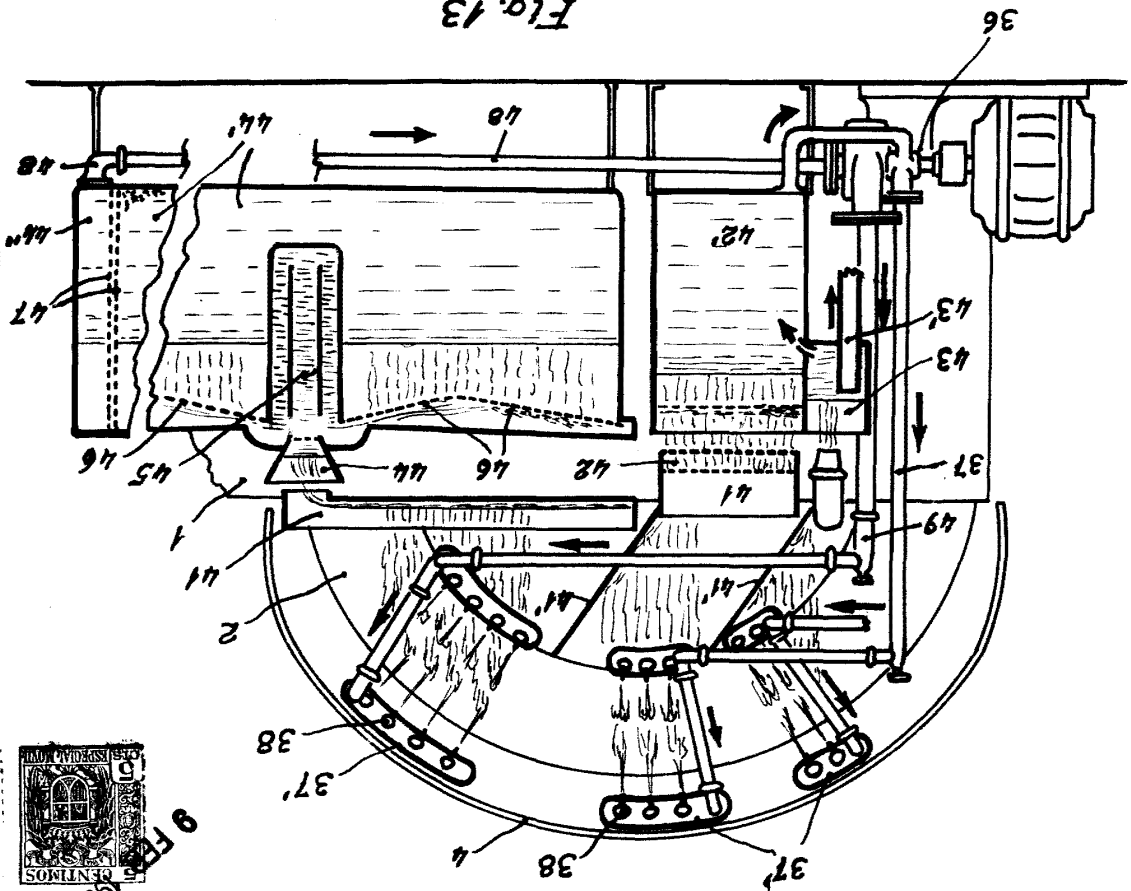


Fig. 13



"Las Industriales Textiles, S.A." 4 hojas. Hoja nº. 4.

2.33741