

NU/.

256387



256387

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

=====

a favor de

SAN MIGUEL, Fabricas de Cerveza y Malta, S.A. - domici-
liada en Avda. José Antonio, 591 - BARCELONA.-

por:

"Aparato extractor de botellas".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente invención, se refiere a un aparato
extractor de botellas de los cajones o recipientes que las
contengan.

Este aparato facilita grandemente la laboriosa
operación que representa la extracción de las botellas con-

2- 256387



tenidas en una caja o cajón desprovisto de tapa y que son utilizados para la expendición y transporte de diversas clases de botellería, por ejemplo para el servicio de bebidas refrescantes, alimenticias y otros líquidos análogos.

5 En los centros o fábricas en los que se elabora y embotella esta clase de líquidos en gran escala, una vez llegan los cajones con las botellas vacías, éstas son retiradas de aquéllos con el fin de llevar a cabo su limpieza y ulterior llenado. Como es sabido, en cada cajón van colocadas las botellas según filas y columnas, en número conveniente, que al ser sacadas manualmente una a una o a lo sumo dos a dos, hacen necesario el empleo de una importante cantidad de mano de obra, realizándose dicha operación con gran lentitud.

10 Para llevar a cabo la extracción automática del contenido de cada cajón y lograr así una mayor rapidez en el suministro de la botellería al departamento correspondiente donde se efectúa el lavado y esterilizado, se ha ideado el aparato objeto de esta patente que puede ser manejado por un solo operario.

15 Esencialmente comprende, dicho aparato, un dispositivo prensor capaz de agarrar a la vez todas las botellas de un cajón y soltarlas instantáneamente en un momento dado. Este dispositivo prensor se halla suspendido mediante cables conducidos por poleas, de un brazo de soporte elevado y además está contrapesado convenientemente con el fin de lograr con facilidad su desplazamiento axial y lateral según conven-
25 ga.

30 Con el aparato cooperan además, dos transportadores de cadena, en uno de las cuales se transportan los cajones con las botellas vacías, mientras que el otro recibe las

256387



botellas solas ya extraídas de sus cajones, las cuales son llevadas hasta el lugar conveniente para su limpieza.

5 El dispositivo prensor está constituido por dos placas verticales y laterales entre las que se arman diversas barras, unas fijas y otras móviles, relacionadas entre sí estas ultimas, mediante brazos de palanca, estando dispuestas de tal manera que al ser asido manualmente el dispositivo se obtiene automáticamente el acercamiento de las barras móviles a las barras fijas logrando con ello el apri-
10 sionamiento de todas las botellas por sus golletes, estas botellas son soltadas al cesar la presión de la mano, ya que entonces, las barras móviles, por su propio peso, vuelven a sus posiciones inferiores primitivas quedando libres los golletes de dichas botellas.

15 Los cables que suspenden a este dispositivo prensor discurren guiados por sendos soportes en L invertida, los cuales se unen entre sí fuertemente para formar la armazón del conjunto.

20 En el plano adjunto se representa una forma preferida de realización del aparato objeto de esta patente, que se indica a titulo de ejemplo, no limitativo, del alcance de la misma.

La figura 1 muestra en alzado lateral el conjunto del aparato extractor de botellas en cuestión.

25 La figura 2 muestra este mismo aparato visto frontalmente,

La figura 3 representa en alzado lateral una de las placas portabarras que comprende el dispositivo prensor,

30 La figura 4 manifiesta en sección alzada este mismo dispositivo prensor en posición pasiva o de suelta de las botellas, y

256387

1 MAR



La figura 5 ilustra asimismo en sección alzada este dispositivo en su posición activa en la que son asidas las botellas.

5 El aparato extractor comprende un dispositivo prensor para veinticuatro botellas, sin embargo combinando el número y distribución de las barras y articulaciones montadas en este dispositivo, se puede aumentar o disminuir la capacidad de agarre del mismo.

10 El aparato en cuestión está compuesto principalmente por un dispositivo prensor l suspendido pendularmente mediante dos cables -2- y -3- los cuales están montados deslizantes y guiados en respectivos soportes en L invertida -4- y -5-, siendo contrapesado este dispositivo prensor con un peso o lastre -6- adecuado fijado en el otro extremo de
15 estos cables.

El dispositivo prensor está constituido por una armazón formada por dos placas laterales -7- y -8-, paralelas y verticales (fig. 2), solidarizadas entre si mediante una barra transversal superior fija -9- y, junto a su borde
20 inferior, dos pares de barras tambien fijadas -13-, en un plano intermedio, sensiblemente horizontal, se halla una barra central movil -10- y sendas articulaciones laterales -11- y -12-, en montaje desplazable y guiado verticalmente, paralelamente a las barras fijas -13- y en su mismo plano
25 inferior, se hallan las barras móviles -14- y -14'-, dispuestas en forma desplazable y guiadas convergentemente con relación a las barras fijas respectivas -13-.

Las articulaciones -11- y -12- se relacionan respectivamente con la barra móvil central -10- y con las barras móviles exteriores no contiguas -14'- del plano infe-
30

256387



rior, estableciéndose esta unión mediante las palancas acodadas -15- (figuras 4 y 5); y además de las mencionadas articulaciones parten sendos brazos articulados -16- unidos a las respectivas barras móviles -14- de la parte central del conjunto.

El montaje desplazable de las barras y articulaciones móviles se lleva a cabo armándolas en respectivas ranuras colisas practicadas en las placas -7- y -8- (figura 3), moviéndose la barra central -10- en la ranura vertical -17-, los ejes de articulación -11- y -12-, en las respectivas ranuras también verticales, -18- y finalmente las ranuras convergentes -19- sirven de guía a las barras inferiores -14- y -14'- haciendo que se aproximen a las barras fijas -13-.

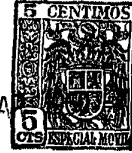
Los cables -2- y -3- que sostienen en forma pendular al dispositivo prensor, se rematan superiormente según sendas piezas -20- que hacen tope con respectivos casquillos -21-, obteniendo así el límite ascensional en el deslizamiento de dichos cables impidiendo la excesiva elevación del dispositivo prensor por lo que éste queda siempre al alcance de la mano.

A estas piezas-tope -20- se vinculan respectivas cadenas -22- que engranan en sendos pares de ruedas dentadas -23- y -24- montadas libremente giratorias en, respectivamente, el vértice y el extremo del tramo horizontal superior -25- del soporte en L invertida. Estas cadenas por su otro extremo se unen a una varilla -26- montada deslizable y guiada por un tubo -27-, soportando inferiormente esta varilla el contrapeso -6-, (figura 1).

Los dos soportes en L se solidarizan fuerte-

256387

1 MA



mente entre sí mediante travesaños -28- constituyendo la
armazón general del aparato.

5 Comprende además, el aparato, el montaje de dos
plataformas deslizantes, una de ellas constituida por ro-
dillos -30- montados libremente giratorios y en disposi-
ción paralela y entre sí y transversal con respecto del
sentido de la marcha, mientras que la otra plataforma es-
tá formada por una banda sin fin -31- con barandillas -32-
y -33- en cada uno de sus costados.

10 En la plataforma de rodillos se suministran los
cajones -34- cargados con las botellas vacías, y en la pla-
taforma -31- sin fin se disponen las botellas ya extraídas
de sus respectivos cajones para ser conducidas a la sec-
ción de lavado correspondiente.

15 El funcionamiento del aparato extractor se lleva
a cabo de la siguiente manera:

20 Según figuras 1 y 4, una vez ha llegado el cajón
-34- con las botellas B, se coge el dispositivo prensor -1-
con las manos asiéndolo solamente por su barra fija superior
-9- y dejándolo caer encima del cajón de manera que los go-
lletes de las botellas quedan alojados en los interespacios
comprendidos entre las barras -13- y -14-, y las -13- y -14'-
del plano inferior.

25 Seguidamente se coge con las manos la barra móvil
central -10- del plano intermedio, (figura 5), conjuntamen-
te con la barra fija -9-, por lo que aquélla es acercada a
ésta ascendiendo según flecha F, cuya ascensión, por las
palancas -15- afecta asimismo a las articulaciones -11- y
-12-, las cuales arrastran consigo a las barras móviles in-
feriores -14- y -14'- que se acercarán a las barras fijas

30

256387



contiguas -13- resultando aprisionadas entre ellas los galletes de las citadas botellas B.

5 Entonces el dispositivo prensor fuertemente asido es levantado y transportado hacia la plataforma -31- figura 1, flecha F', descansando las botellas B encima de ésta y soltando la barra movil -10- con lo que todas las barras y articulaciones móviles, por gravedad, regresan a sus posiciones primitivas inferiores y con la separación entre las barras inferiores -13- y -14- y -13'- y -14'-, se obtiene la suelta de las botellas que serán trasladadas por la cinta sin fin al lugar deseado.

15 El dispositivo prensor se descansa nuevamente sobre otro cajón lleno de botellas y así sucesivamente se van descargando los cajones suministrados en la plataforma de rodillos -30- pasando todas las botellas a la banda sin fin -31-.

20 La descripción que antecede, se refiere unicamente a una forma preferida de ejecución del aparato extractor de botellas objeto de esta patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

-----: N O T A :-----

25 Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato extractor de botellas, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un dispositivo prensor colgado pendularmente con respecto de un soporte y contrapesado apropiadamente para conseguir fácilmente en forma manual su desplazamiento axial y lateral según convenga,

30

256387



Cooperando con este conjunto dos plataformas paralelas deslizantes colocadas por debajo del dispositivo prensor, por una de las cuales son transportadas las botellas encajonadas, mientras que en la otra plataforma se trasladan solamente las botellas, ya extraídas de sus cajones.

2.- Aparato extractor de botellas, según la anterior reivindicación caracterizado porque el dispositivo prensor comprende dos placas verticales y paralelas entre si, entre las cuales se encuentran, superiormente, una barra central fija y en un plano intermedio sustancialmente horizontal una barra central móvil y sendas articulaciones laterales montadas desplazables y guiadas verticalmente, mientras que inferiormente, asimismo según un plano sustancialmente horizontal se encuentran ocho barras según dos grupos de cuatro, de las que las internas son fijas y las externas desplazables y guiadas convergentemente hacia arriba, con la particularidad de que las dos barras móviles de cada uno de estos dos grupos se vinculan articulada y respectivamente, mediante brazos de palanca, con las articulaciones extremas del plano intermedio, y éstas se unen a su vez, de idéntica manera, con la barra móvil intermedia del mismo plano.

3.- Aparato extractor de botellas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las barras y articulaciones móviles son guiadas por ensartado en respectivas ranuras colisas practicadas en las placas laterales, presentando las ranuras centrales del plano intermedio una mayor altura que las restantes del mismo plano.

4.- Aparato extractor de botellas, según las rei-

256387



5 vindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los brazos de palanca que unen las articulaciones extremas del plano intermedio son, respectivamente, la barra central de este plano y con las barras externas no contiguas de cada grupo del plano inferior, están constituidos por sendas palancas únicas de configuración acodada.

10 5.- Aparato extractor de botellas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la barra fija superior del dispositivo prensor presenta en sus extremos la fijación de los terminales de sendos cables que son suspendidos en respectivos soportes en L invertida, convenientemente unidos entre sí y que constituyen la armazón sostenedora del conjunto, cuyos cables son guiados en disposición corrediza y presentan en sus extremos, colgantes en los respectivos soportes de la armazón, la solidarización de un contrapeso idóneo.

15 6.- Aparato extractor de botellas, según las reivindicaciones, 1 y 5, caracterizado porque los cables que suspenden al dispositivo prensor atraviesan sendos casquillos-tope que limitan su recorrido ascensional, a partir de cuyos casquillos, estos cables se prolongan según respectivas cadenas que engranan con correspondientes pares de ruedas dentadas montadas cada una en el extremo y vértice de los tramos superiores de los soportes en L, cuyas cadenas por su otro extremo se vinculan a respectivas varillas que discurren guiadas por el tramo vertical de dichas L y que inferiormente llevan acoplado el contrapeso.

20 25 30 7.- Aparato extractor de botellas, según la reivindicación 1 caracterizado porque la plataforma deslizante por la que discurren las botellas encajonadas, está constituida por múltiples rodillos montados paralelamente entre sí y



256387

transversalmente en el sentido de la marcha.

8.- Aparato extractor de botellas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la plataforma deslizante que traslada a las botellas ya extraídas de los cajones, está constituida por un cinta sin fin idónea.

9.- Aparato extractor de botellas, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque al coger manualmente el dispositivo prensor asiendo la barra fija superior y la barra móvil central del plano intermedio, ésta es acercada hacia aquélla, en cuya elevación arrastra consigo a las articulaciones extremas del mismo plano y éstas a su vez acercan a las barras exteriores de cada grupo inferior con respecto de sus barras fijas contiguas, resultando aprisionadas las botellas por sus golletes que quedan prensados entre dichas barras fija y móvil contiguas pertenecientes al plano inferior, y de manera que el soltar la barra móvil central del plano intermedio, vuelven, por su propio peso, todas las barras y articulaciones móviles a sus posiciones inferiores siendo así soltadas las botellas.

10.- Aparato extractor de botellas.

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, - 1 MAR. 1960

P.A.

256287

SAN MIGUEL, FABR. DE CERVEZA Y MALTA, S.A.

2 HOJAS HOJA 1

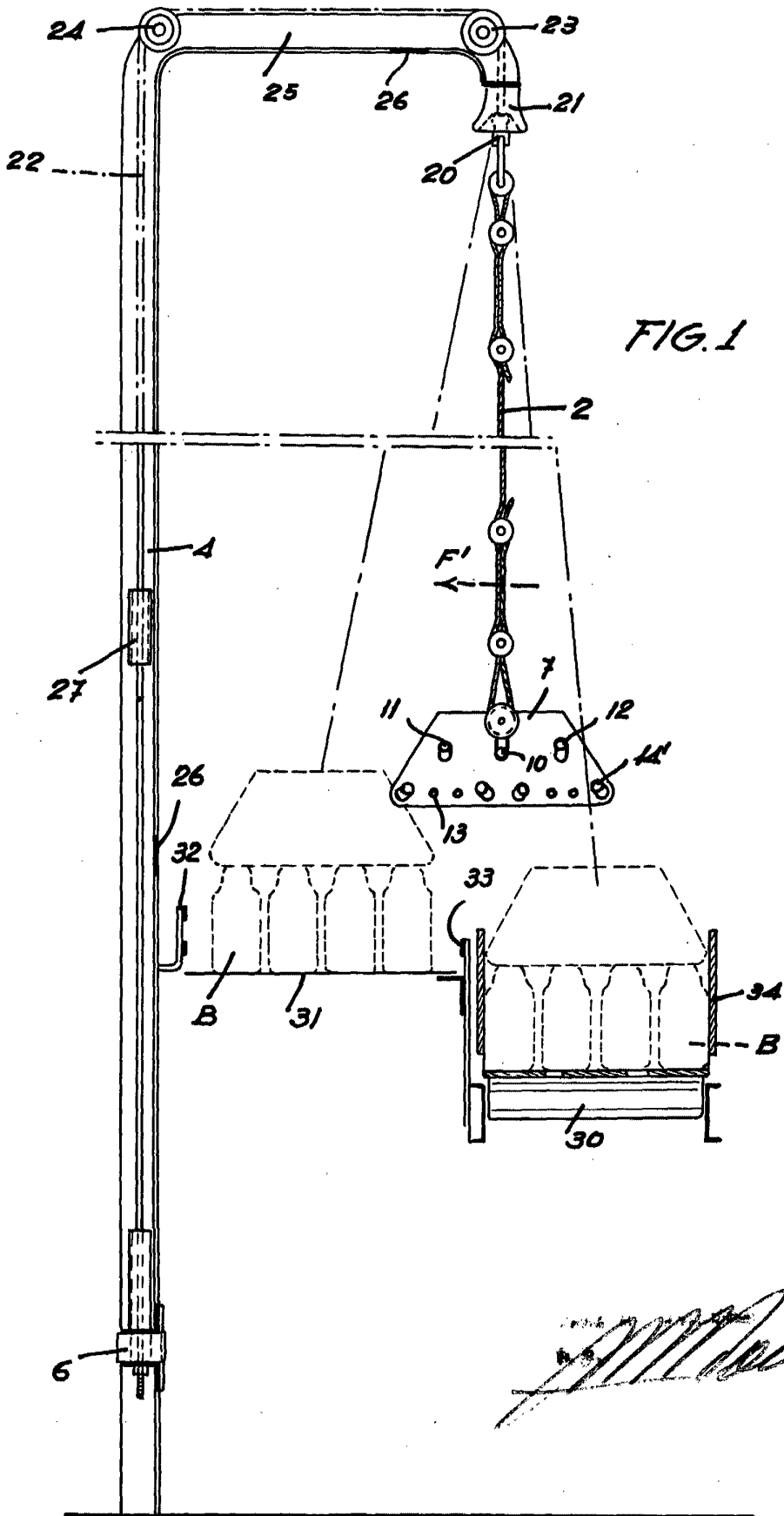


FIG. 1

[Handwritten signature]

256387

SAN MIGUEL, FCS. DE CERVEZA Y MALTA. S.A.

2 HOJAS HOJA 2

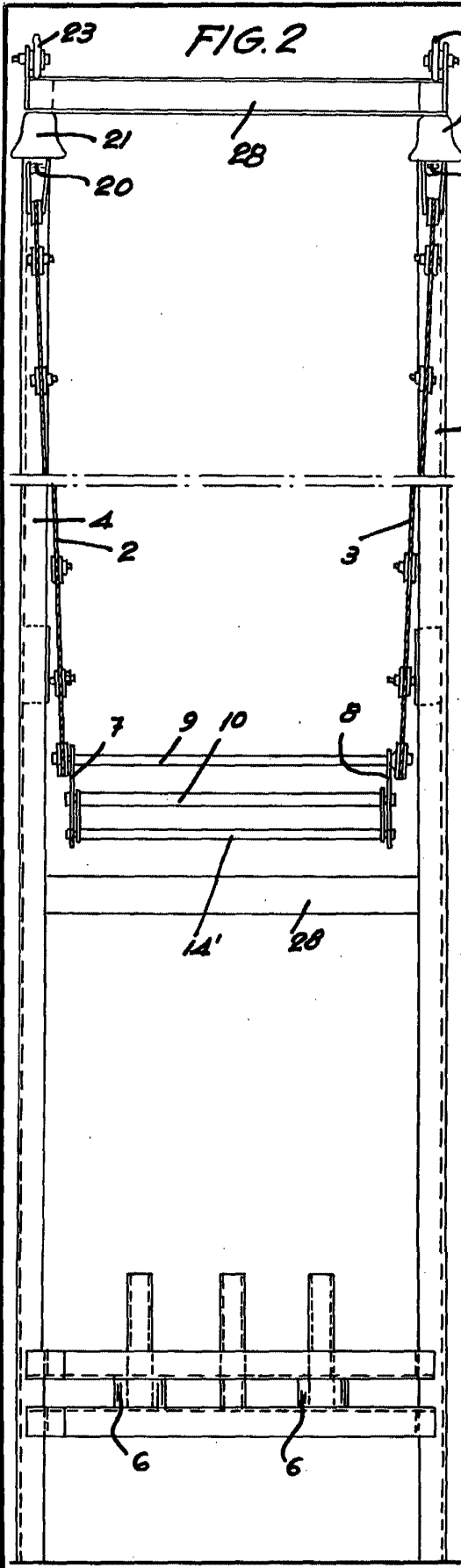


FIG. 2

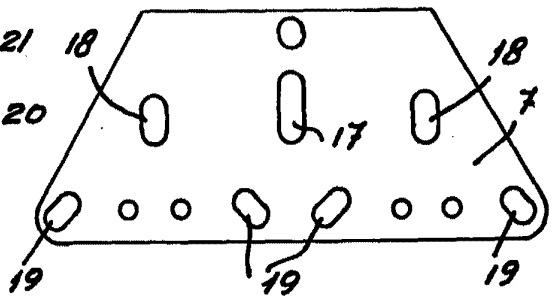


FIG. 3

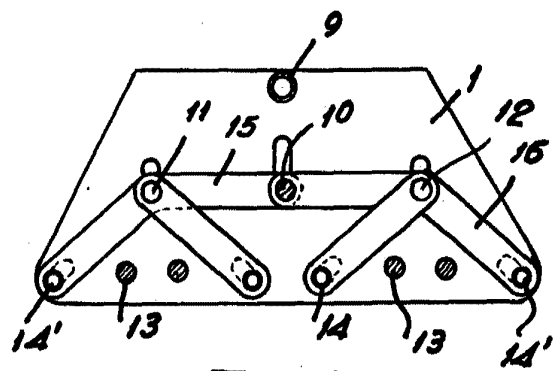


FIG. 4

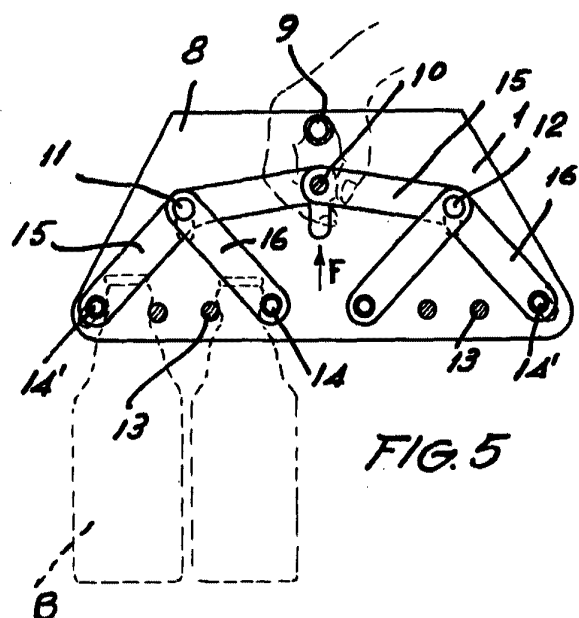


FIG. 5

Handwritten signature or name, possibly 'A. P. ...'