

339910 27 APT



339910

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE

PATENTE DE INTRODUCCION

EN

ESPAÑA

por diez años

a favor de OWENS-ILLINOIS, INC.

con domicilio en Toledo-Ohio (EE.UU.) Madison Avenue, 405

de nacionalidad Norteamericana.

por UN PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR BOTELLAS.

y que tienen por origen La Patente U.S.Nº 3.279.599

339910

27



La presente invención se refiere a la selección de artículos por su aspecto externo y particularmente a la clasificación de botellas, mediante un procedimiento que, de un surtido al azar, en
5 el que se encuentran reunidos diferentes tipos estructurales de éstas, colocar a las que son de una misma forma, a tamaño, tipo y clase en un sólo transportador, empleando tantos de éstos como diferentes tipos de botellas hayan de clasificarse, hasta llegar al momento en que, el surtido citado queda totalmente seleccionado en función de sus especiales características formales, con total separación de
10 cada uno de los diferentes tipos de botellas existentes en el surtido que se trate.

15 En las plantas de embotellado en las que se trabaja sobre dos o más marcas de bebidas, y en las que por consiguiente se emplean botellas de diferentes formas y dimensiones para cada una de ellas, en los envases procedentes de recuperación se obtiene una
20 profusión de los mismos sin clasificación ninguna, siendo necesario un trabajo de separación, que hasta la fecha se viene efectuando manualmente con el consiguiente perjuicio económico por la carestía de mano de obra, o bien por método mecánicos lentos,
25 que no pueden abastecer con regularidad las plantas de lavadero-escurridero para posterior paso a las líneas de llenado.

Con este fin, y eliminando todos los inconvenientes citados, se ha ideado el citado procedimiento al que se refiere la presente Memoria, el cual en
30



3599 10

esencia, consiste en emplear una serie de dispositivos a base de ventosas con elementos de aspiración interior accionables automáticamente en los momentos precisos, montados sobre un circuito anular cerrado y situado en un extremo de un transportador común, en el que se colocan las botellas a seleccionar.

Estos dispositivos, detectan las botellas a separar en función de especiales características de forma, tales como diámetro, altura, convexidad externa, etc. adhiriendo las que corresponden a la forma para la que está previsto cada dispositivo, llevándola hasta un nuevo transportador, donde la suelta para su posterior envío, procurando en este dispositivo central de regulación y distribución una colocación de elementos aspiradores, que permitan el paso de las botellas no seleccionadas a siguientes escalones de selección, donde respectivamente son adheridas por otros dispositivos similares y trasladadas a los correspondientes transportadores que las dirigen a sus respectivos lugares de lavado y posterior llenado.

A continuación, se hará una detallada descripción del procedimiento aludido, con referencia a una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

Según el ejemplo de ejecución citado, el procedimiento que se preconiza, está constituido por

339910

27 AB



una serie de fases consecutivas que en sí forman el proceso de clasificación perseguido, para lo cual, en principio, se prevé el acoplamiento de unos dispositivos que proporcionen aspiración y abiertos hacia el exterior, montados sobre un circuito anular cerrado, situado al final de una banda transportadora, en la cual se coloca el surtido de botellas a clasificar.

En esta cinta transportadora se coloca un elemento que las alinee para hacerlas pasar de una en una ante el citado circuito anular cerrado, en el cual los dispositivos de aspiración del mismo originan un primer contacto con dichas botellas, tocando sólo las que exteriormente presentan un aspecto predeterminado.

En este instante, los citados dispositivos, se actúan automáticamente efectuando succión en ellos y adhiriendo las botellas seleccionadas en esta primera estación de clasificación, e incorporándolas al circuito anular cerrado, que las conduce hasta una segunda cinta transportadora, donde las deposita para conducir las a una segunda estación clasificadora donde de nuevo, mediante dispositivos de aspiración, toman contacto con las que presenten una conformación externa determinada y las conducen a una tercera estación para efectuar la última clasificación por otros dispositivos similares y mediante otra característica externa de forma.

Así pues, en un primer escalón, se prevé la selección de botellas de un tipo por medio de un diá-



339910

27 JUN 1957

metro máximo establecido a una altura determinada,
desplazándolas en fila desde la estación de clasi-
ficación. de la misma forma se van captando las bo-
tellas que a la altura citada presenten un diáme-
5 tro que exceda el máximo determinado, o una altura
máxima superior a la tomada como tipo, desplazando
éstas de la estación de clasificación primera hacia
una segunda estación separada. Las botellas separadas
en esta primera fase, se sueltan de sus dispositi-
10 vos de aspiración, y se procede al desplazamiento
de las restantes botellas a una tercera estaci-
ón de clasificación donde se recogen las que presen-
ten unas características dimensionales de diámetro
y altura total superiores a las anteriores, y así
15 sucesivamente, hasta que en el conjunto de botellas,
se ha logrado la separación de las mismas en fun-
ción de los distintos diámetros, alturas y formas
de las secciones transversales a alturas determina-
das, medidas que, precisan las botellas de exacta con-
20 formación entre los diversos tipos de las mismas que
se reúnen en la recuperación correspondiente a unas
ciertas marcas de bebidas envasadas en plantas de en-
vasado diferentes.

Así pues en resumen, el procedimiento consis-
25 te en la separación escalonada de botellas que pre-
senten diferentes formas, enviándolas por transpor-
tadores en direcciones divergentes, a sucesivas es-
taciones de clasificación de las que van saliendo
las que son iguales entre sí, todo ello con un má-
30 ximo de velocidad, mediante dispositivos de succión

339910



de acción automática, tanto en el momento de efectuar dicha succión como en el de cesar la misma, para que en todo momento con el mínimo de intervención personal, se obtenga la clasificación correcta de todas las botellas.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del procedimiento que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

N O T A

Se reivindican no como nuevos sino como no conocidos en España, para que sean objeto de una Patente de Introduccion en España, por diez años, los puntos siguientes:

1.- Un procedimiento para clasificar botellas que comprende desplazar una serie de dispositivos que proporcionan aspiración y que se abren hacia el exterior, en un recorrido anular sin fin, más allá de un transportador; desplazar un surtido al azar de varios tipos de botellas que se han de clasificar en fila de a una, sobre el transportador, en contacto con los dispositivos aplicadores de aspiración móviles, en una primera estación de clasificación en el transportador; detectar la presencia de algunas botellas en la referida primera estación, que presentan determinadas características por las que

3399 10



se van a clasificar algunas botellas; aplicar vacío a los referidos dispositivos que corresponden con algunas de las referidas botellas, incorporando con ello dichas botellas a la rueda para desplazarse con dichos dispositivos; desplazar algunas botellas a una segunda estación de clasificación en un segundo transportador desde el primero; detectar la presencia de un tipo determinado de botellas en dicha segunda estación para la presencia de una predeterminada característica superficial exterior distintiva de la misma; soltar el vacío de cada dispositivo de aspiración que retiene una botella de dicho tipo determinado, soltando con ello cada una de las botellas a dicho segundo transportador, para realizar un movimiento apartado del último; y, posteriormente, soltar el vacío de todos los demás dispositivos de aspiración que mueven las botellas más allá de dicha segunda estación.

2.- Un procedimiento para clasificar botellas, por tipos, que comprende transportar en fila de a una un surtido al azar de botellas a una estación de clasificación; seleccionar todas las botellas de un tipo por medio de un diámetro máximo predeterminado, en una sección longitudinal seleccionada del mismo y por medio de una altura máxima predeterminada, y desplazarlas en fila de a una desde la estación de clasificación; captar todas las botellas que tengan un diámetro en dicha sección que exceda del diámetro máximo predeterminado o una altura que exceda de la altura máxima predeterminada; desplazar



339910

las botellas captadas fuera de la estación de clasificación, hasta una segunda estación de clasificación separada; seleccionar las botellas captadas que tengan una característica dimensional física máxima predeterminada, de un segundo tipo de botella del referido surtido de botellas; soltar las botellas seleccionadas de dicho segundo tipo de las mismas de sus dispositivos de aspiración; desplazar cualquiera de las restantes botellas captadas a una tercera estación de clasificación separada; seleccionar las botellas captadas en dicha tercer estación de clasificación que tengan una característica dimensional física máxima predeterminada de un tercer tipo de botellas de dicho surtido de botellas; soltar cualesquiera botellas seleccionadas del referido tercer tipo de las mismas de sus dispositivos de aspiración; desplazar cualesquiera botellas restantes captadas fuera de dicha tercer estación de clasificación y, después soltarlas de dichos dispositivos de aspiración.

3.- Un procedimiento para clasificar botellas, por tipos, que comprende transportar en fila de a una un surtido al azar de botellas a una estación de clasificación; detectar las botellas en la estación de clasificación para captar aquellas que tengan una característica única predeterminada de un tipo de botella que se va a clasificar. seleccionar todas las botellas del referido tipo en la estación de clasificación; desplazar dichas botellas seleccionadas de un sólo tipo en fila de a una, en una



339910

sóla dirección fuera de la estación de clasificación; captar todas las botellas de los otros tipos por medio de un dispositivo de aspiración o succión en la estación de clasificación; y desplazar estos
5 dispositivos de aspiración y las botellas adheridas a ellos fuera de la estación de clasificación, en dirección diferente a la referida antes, clasificando con ello las botellas del referido tipo de las del otro tipo de botellas; transportar las botellas con dichos dispositivos de aspiración en fila de a una hacia una segunda estación de clasificación separada, en dicha diferente dirección desde la estación de clasificación mencionada primeramente; detectar las botellas de un segundo tipo
15 en dicha segunda estación para captar una característica única predeterminada de un segundo tipo de botellas que se va a clasificar; soltar los dispositivos de aspiración de las botellas detectadas del referido segundo tipo en dicha segunda estación; y desplazar las botellas desprendidas en fila de a una fuera de la segunda estación de clasificación.
20

4.- Un procedimiento para clasificar botellas, según la reivindicación 3, en el que las botellas desplazadas por los dispositivos de aspiración del
25 tercer tipo de las mismas se llevan a una tercera estación de clasificación separada de dicha segunda estación de clasificación y separada del segundo tipo clasificado de botellas, en donde dichas botellas seseleccionan y se desprenden de sus medios de
30 aspiración, para desplazarse en fila de a una fuera

339910



de la tercera estación de clasificación; y soltar cualquier botella restante retenida mediante succión por los dispositivos de aspiración después del movimiento de separación, lejos con ello de la tercera estación de clasificación y de las botellas desprendidas en dicha tercer estación.

5.- UN PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR BOTELLAS.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, y se reivindica en su Nota.

10 Esta memoria consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 de Abril de 1.967

OWENS-ILLINOIS, INC.

