

Ch/M

16



memoria descriptiva

3 04 093

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Schoeller Ibérica, S.A. (sociedad española)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Caspe, 33-A
Barcelona - 10

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE CAJAS DE PLASTICO PARA
BOTELLAS ".

INVENTOR

Alexander Schoeller, de nacionalidad alemana.

Prioridad:

Solicitud Patente alemana Sch 35.046 VIIb/81c del 25
de Abril de 1.964.



304093

El invento se refiere a mejoras en la construcción de cajas de plástico para botellas, cuyas partes superior o inferior encajan entre sí al apilar las cajas.

Al apilar cajas para botellas tiene que cuidarse que las distintas cajas no puedan correrse unas respecto a otras o que no puedan superponerse alineadas exactamente, porque en otro caso existe el peligro de que tal apilamiento de cajas se caiga y que el contenido de las cajas se rompa. Además va unido a ello un considerable peligro para el personal trabajador. Por ello ya se había provisto las cajas para botellas de un borde de apilamiento, que rodea el fondo, cuyas dimensiones exteriores son algo menores que las medidas interiores de la parte superior de la caja. El borde de apilamiento penetra entonces, al superponer tal caja, en la parte superior de la caja situada debajo, y evita un corrimiento lateral. Por otra parte, también, es conocido proveer la parte superior de la caja, de un borde de apilamiento correspondiente, que indica hacia arriba, en el que encaja la parte inferior de una caja superpuesta.

En todos los casos, es necesario, por razones de la técnica de la fabricación, que existe una holgura relativamente grande entre las partes encajadas entre sí superiores e inferiores de las cajas. En otro caso, por ejemplo, en una contracción irregular de las cajas durante la fabricación o en el caso de deformaciones en el uso rudo, ya no se garantizaría el encaje mutuo y por ello el apilamiento de las cajas.

Estas tolerancias relativamente grandes pero inevitables, sin embargo, al apilar un gran número de cajas, pueden



304093

1
sumarse de tal modo que la pila de cajas finalmente se inclina mucho hacia un lado y ya no esta dada su seguridad estable.

5 El invento se propone suprimir este grave defecto. El mismo propone que en cajas de la clase citada, en el lado superior de la parte superior de la caja y en la cara inferior de la parte inferior de la caja al apilar las mismas se disponen levas y cazoletas centradoras que cooperan a pares, que ocasionan automáticamente la alineación vertical de una pila de
10 cajas.

Entonces, según la técnica de la fabricación, pueden preverse grandes tolerancias muy deseables, sin que existan los peligros arriba explicados.

15 En su ulterior desarrollo el invento propone que las levas centradoras estén dispuestas en la parte superior de la caja y las cazoletas centradoras en la parte inferior de la misma. En este caso no puede acumularse ninguna suciedad en las cazoletas centradoras, que impide la función de los órganos centradores y perturbe el aspecto de la caja.

20 El invento propone en su ulterior desarrollo, que el canto superior e inferior de la caja muestre bordes de rodete sobresalientes hacia el exterior que, en la zona de las esquinas de la caja, están estirados hacia fuera, y que las levas centradoras y cazoletas centradoras se dispongan en las esqui-
25 nas de los bordes de rodete.

En este caso, las levas y cazoletas centradoras no perturban las restantes funciones de la caja. Además los bordes de rodete estirados hacia fuera, en la zona de las esquinas



304093

de la caja, producen un refuerzo diagonal deseado para las cajas.

Un ejemplo de ejecución del invento se describirá detalladamente en lo que sigue a base del dibujo; muestran:

La figura 1 una vista en perspectiva de la caja según el invento.

La figura 2 la vista sobre la esquina del fondo de la caja.

De acuerdo con la figura 1, la caja para botellas se compone de un marco superior, constituido como borde de agarre 1 y del marco del fondo 4 que rodea al entramado de compartimientos compuestos de paredes 2, 3 longitudinales y transversales. El borde de agarre 1 y el borde del fondo 4, están unidos entre sí por medio de apoyos verticales 5, que dejan libres las esquinas de la caja, con nervios 6 que indican hacia el interior y que pasan en transición hacia las paredes 2, 3 del entramado de compartimientos. Los nervios 6, junto con los apoyos 5, forman perfiles en forma de T. La altura de los nervios disminuye a partir de las paredes 2, 3 del entramado de compartimientos hasta el borde superior de la caja.

Además, los extremos superiores de los nervios 6 están redondeados para la formación de superficies desviadoras 7 para las botellas. Además, los nervios 6 terminan debajo del canto superior de la caja, y pueden servir de superficies de aplicación 8 para una caja apilada en posición vertical.

El marco del fondo 4 está constituido como banda circundante, libre de nervios exteriores verticales y obli-

16 SEP



- 4 -

304093

1 cuos, y se limita arriba y abajo por rodetes marginales 9 y 10, también circundantes, que indican hacia fuera. El borde de agarre 1 se compone de un perfil en forma de U, también circundante, con bridas 11 y 12 que indican hacia fuera.

5 La brida superior 12 del borde de agarre 1 y el rodete marginal 10 inferior del marco del fondo 2, para el refuerzo diagonal de la caja, están sacados fuera de las esquinas redondeadas de la caja. Por ello se producen en las esquinas de la caja superficies angulares ensanchadas horizontales 13, respectivamente 14. Sobre las superficies angulares superiores 13, están dispuestas levas centradoras 15, que al apilar las cajas cooperan a pares con cazoletas centradoras 16 (fig. 1) en la cara inferior de las superficies angulares 14 del rodete marginal inferior 10. Las levas centradoras 15 y las cazoletas centradoras 16, ocasionan automáticamente la exacta alineación vertical de una pila de cajas.

15 Para evitar una superposición de las botellas en el llenado en las cajas efectuado generalmente a máquina, el canto superior del borde de agarre 1, en el lado interior está provisto de un biselamiento 17. Para el mismo fin, también el canto superior del marco del fondo 4, respectivamente su rodete marginal superior 9, muestra un biselamiento 18 semejante. Para que las botellas no puedan engancharse tampoco al extraerse de las cajas, también el canto interior está correspondientemente biselado en el extremo inferior del borde de agarre 1. (No representado).

25 Las paredes 2 y 3 del entramado de compartimien-

16 SET



- 5 -

304093

1
5
10
tos en el interior de la caja, tienen aproximadamente la misma altura que el marco del fondo 4, y están escotadas hacia el fondo de la caja de manera conocida en sí, entre sus puntos de intersección 19, respectivamente entre su transición hacia la superficie interna del marco del fondo o los nervios de los apoyos y el punto de cruce vecino. De esta manera, los cantos superiores de las paredes del entramado de compartimientos 2, 3 forman superficies guidoras oblicuas para las botellas, que facilitan la introducción.

15
20
25
Las paredes de la caja 2 y 3, descienden hasta el fondo de la caja (fig. 2) y allí están unidas con nervios longitudinales y transversales 20, 21 respectivamente, que transcurren paralelos a las paredes laterales y frontales de la caja. Los nervios longitudinales y transversales 20 y 21 están dispuestos aquí de tal manera, que sus puntos de cruce 22 están situados aproximadamente en el alcance del centro del compartimiento. Las botellas introducidas en los compartimientos, se encuentran situadas, por lo tanto, sobre los nervios longitudinales y transversales 20 y 21 y sobre sus puntos de cruce 22 y tampoco pueden caerse pasando a través de las aberturas entre los nervios longitudinales y transversales, cuando, como ocurre con frecuencia en el uso práctico, se meten invertidas en las cajas. Las paredes 2 y 3 del entramado de compartimientos, están escotadas a partir del fondo en el alcance de sus puntos de cruce 19 entre los nervios longitudinales y transversales 20 y 21 (figura 1). Por ello se economiza material, sin que sufra esencialmente la rigidez de la caja. Además, en-

1652



- 6 -

3 4093

1
tonces puede limpiarse más fácilmente la caja.

5
En las zonas de las esquinas de la caja, para el refuerzo diagonal de la misma, en lugar de los nervios longitudinales y transversales 20 y 21, está previsto un nervio diagonal 23 inserto en su asociación. Desde el centro del nervio diagonal 23 transcurre en cada caso un nervio apoyador 24 hasta la correspondiente esquina de la caja.

10
En la cara inferior del borde de rodete inferior 10 del marco del fondo 4, en prolongación de los apoyos verticales 5, están previstas superficies de aplicación 25 a modo de zócalo, que sobresalen ligeramente de la superficie del fondo del borde de rodete 10. Con estas superficies de zócalo 25 la caja se apoya durante el apilamiento vertical sobre la caja situada debajo, de modo que el peso de la caja o de las cajas apiladas se soporta esencialmente de modo directo por los apoyos verticales 5.

20
Desde el borde exterior de la brida 11 inferior del borde de agarre, conducen superficies desviadoras 26 oblicuas hacia las superficies exteriores de los apoyos 5. Estas superficies desviadoras evitan que las cajas, durante el transporte sobre trayectos de rodillos, se enganchan entre sí con sus nervios exteriores horizontales. Las superficies desviadoras 26 consisten en regletas triangulares estrechas. En la transición, hacia la pared exterior de los apoyos 5, las regletas están rebajadas en las paredes laterales de la caja, formando cantos de tope 27 bajos.

25
La base vertical de las superficies desviadoras



3 4093

1

5

10

15

20

25

26, que llega hasta los cantos de tope 27, es algo más larga que la anchura interior del perfil en U deduciendo el grosor de la brida inferior 11 del borde en U. Esta brida, en las paredes laterales de la caja, por encima de las superficies desviadoras 26, está provista de escotaduras 28. Para compensar el debilitamiento de la brida 11 por las escotaduras 28, las superficies desviadoras 26 están ensanchadas debajo de las escotaduras y pasan continuamente hacia la brida 11. Al apilar superpuestas las cajas horizontales, las superficies desviadoras 26, se colocan dentro del perfil en U del borde de agarre 1, y con sus cantos de tope 27, en las escotaduras 28 e impiden un corrimiento mutuo de las cajas en la dirección del borde de agarre y perpendicularmente al borde de agarre. Las paredes laterales de las escotaduras 28 están constituidas como superficies oblicuas 29, que transcurren en la dirección del borde de agarre 1, que ocasionan una guía lateral de las superficies desviadoras 26 al apilar cajas horizontales. Con ayuda de las superficies oblicuas 29, una caja no superpuesta exactamente, también se desliza con seguridad hasta la posición correcta. Para mayor claridad, las escotaduras 28, están representadas en el dibujo exageradamente grandes. Como las cajas para botellas usualmente se apilan horizontales sólo con sus superficies laterales y sólo se transportan sobre trayectos de rodillos en dirección longitudinal, es decir chocando entre sí con sus lados frontales, las superficies desviadoras 26, están provistas de cantos de tope 27 sólo en las superficies laterales de la caja y sólo están dispuestas escotaduras 28 en las superficies laterales en la brida inferior 11



16

- 8 -

1

304093

del perfil. Por ello se impide una posible superposición con los cantos de tope 27 sobre una caja vecina durante el transporte sobre trayectos de rodillos.

5

N O T A

=====

10

La presente patente de invención consta de las siguientes reivindicaciones:

15

1.- Mejoras en la construcción de cajas de plástico para botellas, con partes superiores e inferiores encajadas entre sí al apilar cajas, caracterizadas por levas y cazoletas centradoras dispuestas sobre la cara superior de la parte superior de la caja y sobre la cara inferior de la parte inferior de la caja, que cooperan a pares al apilar las cajas, ocasionando automáticamente la alineación vertical de una pila de cajas.

20

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las levas centradoras están dispuestas en la parte superior de la caja, y las cazoletas centradoras lo están en la parte inferior de la caja.

25

3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque el canto superior e inferior de la caja muestran bordes de rodete salientes hacia el exterior, que en la zona de las esquinas de la caja están sacados hacia fuera,

16 SE



- 9 -

304093

1 y porque las levas y cazoletas centradoras están dispuestas en las esquinas de los bordes de rodete.

5 4.- Mejoras en la construcción de cajas de plástico para botellas.

5 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

10 Consta esta memoria descriptiva de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 SET. 1964
CARLOS ROSS

15

20

25

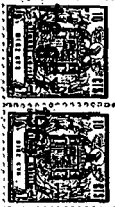


Fig. 1

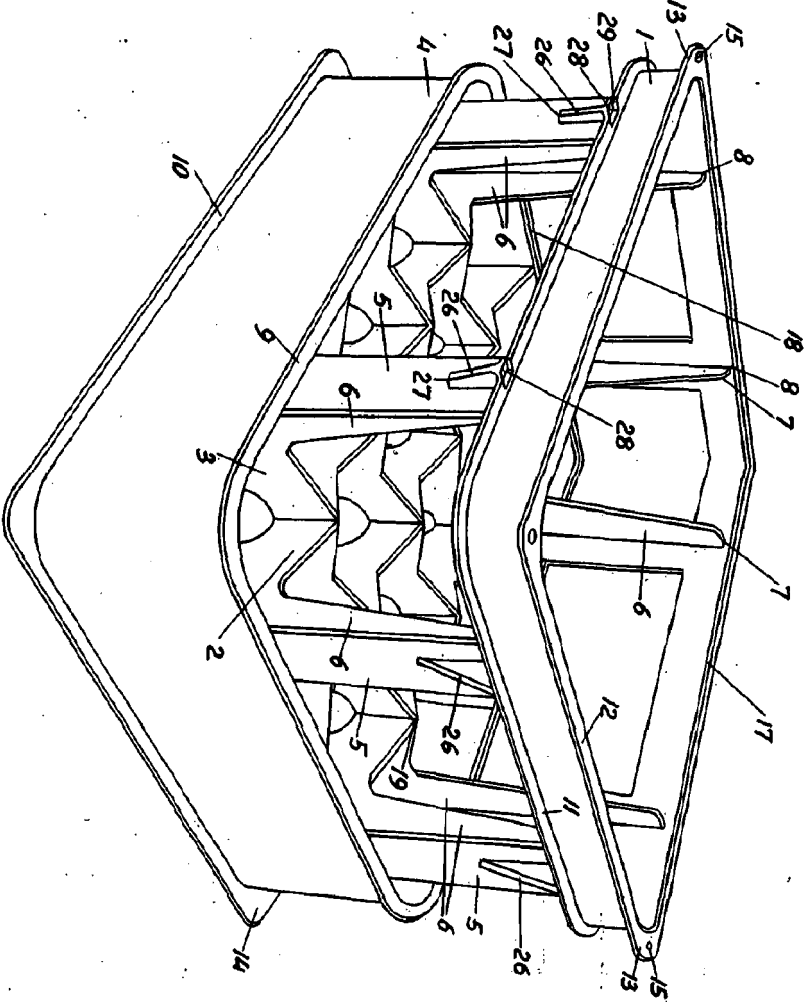
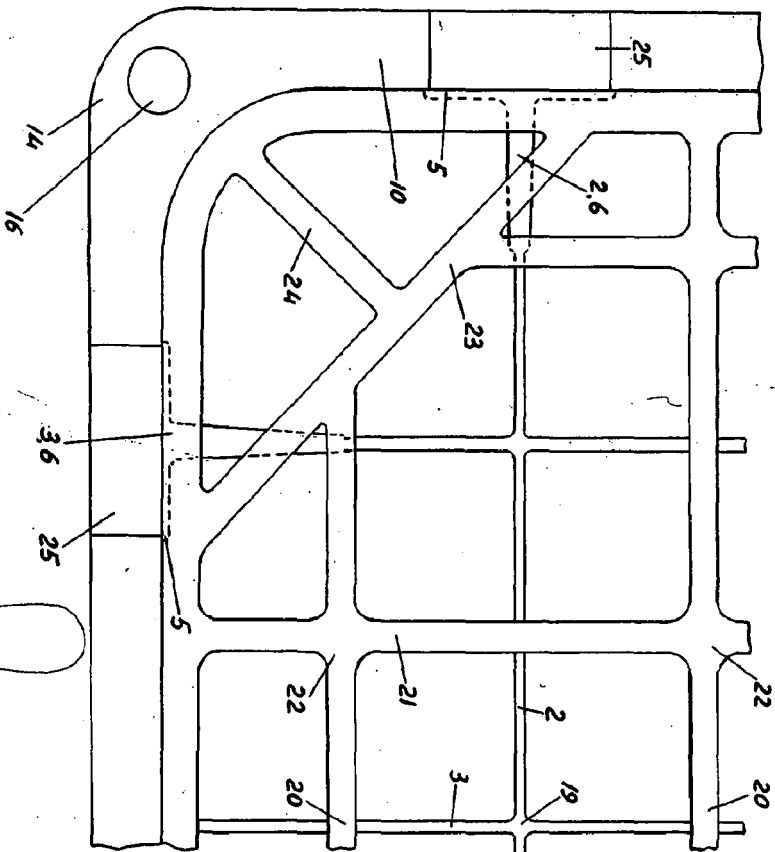


Fig. 2



304093

ESCALA VARIABLE

D. V. ROES