

3 JUL 1954

301 650

P - 27.007

F 12.095



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de WHITE EAGLE INTERNATIONAL, INC., entidad norteamericana, establecida en 2508 North Big Spring, Midland, Tejas, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE CAJAS MOLDEADAS DE BOTELLAS DE BEBIDAS"

Este invento se refiere a cajas de botellas de bebidas y más particularmente a características de construcción de cajas moldeadas.

5 Las cajas de botellas de bebidas de materiales moldeables tales como resinas termoestables o termoplásticas, goma dura y similar, tienen muchas propiedades deseables que no se encuentran normalmente en las cajas de madera tales como ausencia de astillamiento, hinchamientos y putrefacción, poco peso y posibilidad de ser fácilmente lim



piadas mediante lavado. En las cajas de bebidas moldeadas, son de capital importancia, características tales como resistencia máxima con material mínimo, capacidad para resistir el deslizamiento cuando se apilan unas sobre otras cajas llenas de botellas, capacidad para recibir "grupos de seis" sin deteriorar el envase de cartón empleado convencionalmente, capacidad para resistir altas fuerzas de choque y en general estar adaptadas para su manipulación en instalaciones modernas.

Se ha visto ahora que pueden proporcionarse cajas de bebidas que reúnan los requisitos antes mencionados. De acuerdo con el presente invento, el apilamiento de cajas de botellas de bebidas llenas que tienen dos paredes extremas, dos paredes laterales, una pared de fondo y que están previstas para llevar veinticuatro botellas en una disposición de cuatro filas paralelas contiguas, de seis botellas cada una, se facilita mediante el uso de arandelas situadas al menos en las posiciones de la tercera y cuarta botellas de la primera y cuarta filas respectivamente, y en las posiciones de la primera y sexta botella tanto de la segunda como de la tercera filas.

En las cajas utilizadas para llevar doce botellas en una disposición que consiste en cuatro filas paralelas contiguas de tres botellas cada una, las arandelas están situadas al menos en las posiciones primera y tercera de las segunda y tercera filas y en la primera y cuarta filas entre las posiciones primera y segunda y entre las posiciones segunda y tercera.

Las arandelas tienen superficies resistentes al deslizamiento y con preferencia son de goma de dureza de al-

301650



descripción hecha sobre los dibujos en los que:

La Figura 1 es una vista en planta desde arriba de una caja de bebidas del presente invento,

5 La Figura 2 es una vista en alzado lateral de la caja de bebidas de la Figura 1,

La Figura 3 es una vista en planta desde abajo de la caja de bebidas de la Figura 1,

La Figura 4 es una vista en alzado desde un extremo de la caja de bebidas de la Figura 1,

10 La Figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de las líneas 5-5 de la Figura 1,

La Figura 6 es una vista en perspectiva, fragmentaria, parcialmente en sección mostrando una modificación de una intersección de paredes de división.

15 La caja de botellas de bebidas 10, según se representa en la Figura 1, está dotada de un sistema de emparrillado que proporciona la resistencia y rigidez necesaria para una caja de veinticuatro botellas de bebidas. El emparrillado está formado por una pluralidad de costillas verticales situadas específicamente 12, 12a y 20 12b que se ven en alzado en la Figura 5.

En la modificación de la Figura 1, se ven cuatro paredes de división 14. Esta modificación se utilizaría normalmente para llevar cuatro envases de (grupos de 25 seis). Estos envases son comúnmente de papel, cartón y similar y tienen seis compartimientos interiores para botellas de bebidas. Es fácilmente evidente que las costillas 12b, que se extienden paralelas a las paredes de división 14, y que, en combinación con una pared de división u otra pared encierran efectivamente una posición 30



descripción hecha sobre los dibujos en los que:

La Figura 1 es una vista en planta desde arriba de una caja de bebidas del presente invento,

5 La Figura 2 es una vista en alzado lateral de la caja de bebidas de la Figura 1,

La Figura 3 es una vista en planta desde abajo de la caja de bebidas de la Figura 1,

La Figura 4 es una vista en alzado desde un extremo de la caja de bebidas de la Figura 1,

10 La Figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de las líneas 5-5 de la Figura 1,

La Figura 6 es una vista en perspectiva, fragmentaria, parcialmente en sección mostrando una modificación de una intersección de paredes de división.

15 La caja de botellas de bebidas 10, según se representa en la Figura 1, está dotada de un sistema de emparrillado que proporciona la resistencia y rigidez necesaria para una caja de veinticuatro botellas de bebidas. El emparrillado está formado por una pluralidad de costillas verticales situadas específicamente 12, 12a y 20 12b que se ven en alzado en la Figura 5.

En la modificación de la Figura 1, se ven cuatro paredes de división 14. Esta modificación se utilizaría normalmente para llevar cuatro envases de (grupos de 25 seis). Estos envases son comúnmente de papel, cartón y similar y tienen seis compartimientos interiores para botellas de bebidas. Es fácilmente evidente que las costillas 12b, que se extienden paralelas a las paredes de división 14, y que, en combinación con una pared de división u otra pared encierran efectivamente una posición 30



de botella de bebidas, puede ser de una altura similar a la de las paredes de división 14, proporcionando de este modo veinticuatro compartimientos individuales. Recíprocamente, pueden emplearse menos de cuatro paredes de división, proporcionándose de este modo un diseño de uno o dos compartimientos, así como un diseño de cuatro a veinticuatro compartimientos.

Debe observarse que, aunque la Figura 1 representa una caja de veinticuatro botellas de bebidas, la caja puede utilizarse evidentemente para contener otras cantidades de botellas de bebidas (por ejemplo seis, doce, quince ó veinte) según se desee. Ventajosamente, se modifica el sistema de emparrillado de acuerdo al número de botellas que deban llevarse haciendo los cambios proporcionales requeridos en las longitudes y posiciones de las costillas.

Cada una de las posiciones de botella de bebida que no tienen en ella una arandela 16, consta de costillas cruzadas 12, dentro de un cuadrado (en algunos casos un cuadrado abierto) formado por costillas 12a. El cuadrado de costillas 12a, está a su vez, dentro de un cuadrado formado por costillas 12b en combinación con una pared de división 14 o una pared lateral o extrema.

Las cajas de bebidas están sometidas durante su manipulación, como por ejemplo en transportadores automáticos, a severas fuerzas de choque. La construcción de doble pared, según se representa en la Figura 1, proporciona una resistencia adecuada sin aumentar indebidamente el peso de la caja o la complejidad de fabricación. En las zonas de esquina, la pared lateral 20, está com-



binada con una segunda pared exterior 20a. Una costilla que se extiende verticalmente 22 sirve para transmitir las fuerzas de choque desde la pared exterior 20a, a la pared interior 20 y a la pared extrema 24. Una pared extrema exterior 24a, corresponde a la pared exterior 20a, y transmite en forma similar a través de la costilla vertical 26, fuerzas de choque desde la pared exterior 24a a las paredes interiores 24 y 20.

La pared lateral 20 tiene una porción rebordeada 28, situada en su borde superior, según se ve en la Figura 2. En forma similar, según se ve en la Figura 4, está previsto un miembro rebordeado 30 en la porción superior de la pared extrema 24.

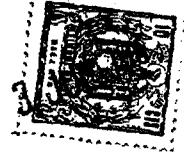
Se ha visto que las aberturas de agarre rectangulares ú oblongas convencionales interfieren con la inserción de cajas de cartón (en grupos de seis) dentro de las cajas en que no pueden utilizarse costillas distanciadoras verticales 18 contra las paredes extremas 24, a causa de requisitos de espacio ú otras razones. La porción superior 32 del perímetro de la abertura de agarre tiene la forma de una línea recta que es paralela a la pared de fondo 34 de la caja de bebidas. En cada extremo de la porción recta del perímetro de la abertura, cambia gradualmente el perímetro desde una línea paralela a la pared del fondo, hasta una porción 36 que se inclina hacia la pared del fondo. El ángulo debe ser tal que la porción más baja de la abertura 38, esté a una altura aproximadamente igual a la de la parte más elevada de la pared de fondo 34. La parte más elevada de la pared del fondo, según se ve en la Figura 5, está formada por el



borde superior de las costillas 12, 12a y 12b. Ventajosamente, la porción del perímetro de la abertura que descende tiene la forma de una línea recta inclinada con respecto a la pared del fondo, con un ángulo de desde 40 a 60 grados, preferentemente 45 grados.

Un miembro de reborde 40 proporciona en combinación con los lomos 42, una superficie de agarre conveniente. El miembro de reborde 40 se extiende desde la pared extrema y se encuentra en un plano paralelo al plano de la pared del fondo. Las costillas verticales 44 actúan como miembros de refuerzo entre los miembros de reborde 30 y 40.

Las costillas verticales 18, según se ve en la Figura 5, sirven como miembros de refuerzos así como de distanciadores y ayudan de esta forma a la rigidez de conjunto de la caja. En las cajas de bebidas tales como las de doce compartimientos, cajas de botellas de litro, las costillas distanciadores verticales que están situadas en el punto medio de cada una de las cuatro paredes de un compartimiento, pueden no ser lo suficientemente rígidas para soportar las fuerzas de torsión ejercidas por la botella contra la costilla. A medida que la costilla se dobla, la superficie efectiva dentro de un compartimiento aumenta permitiendo de este modo que oscile la botella. Además, las paredes de división no son suficientemente rígidas para soportar botellas pesadas y la flexibilidad resultante permite que las costillas distanciadoras actúen como rasquetas y desprendan las etiquetas de papel de las botellas. Los distanciadores tubulares, huecos, que tienen en vista lateral, el mismo aspecto



que el par de costillas distanciadoras 18a, de la Figura 5, pero que tienen una configuración en planta circular, no solamente no se desformarán bajo la presión de una botella pesada, sino que incrementarán también la rigidez de la pared de división.

Las cajas de bebidas moldeadas están dotadas comúnmente medios mecánicos tales como alojamientos en la parte inferior de la caja para recibir la parte superior de las botellas de la caja inferior, y proporcionar de este modo estabilidad cuando las cajas se apilan. Sin embargo, los alojamientos con profundidad adecuada para proporcionar estabilidad de apilamiento, tienden a quitar las tapas o incluso a romper los cuellos de las botellas cuando la caja superior se quita mediante el proceso empleado normalmente de deslizarlas horizontalmente.

Se colocan arandelas 16 en aberturas de la pared de fondo de la caja moldeada 10, a fin de proporcionar a la caja una superficie resistente al deslizamiento. Las arandelas 16 deben ser de un material suficientemente duro de forma que pueda resistir la recogida de suciedad y la abrasión que entorpece su funcionamiento y sin embargo, debe ser de un material lo suficientemente blando para proporcionar una superficie resistente al deslizamiento. Las arandelas se hacen preferentemente de una goma que no se señale que tenga una dureza de alrededor de 85 cifras de durometro de goma.

Según se ve en la Figura 3, la superficie inferior de la arandela 16, está dotada de salientes o protuberancias 46 situados anularmente, que tienen ventajosamente

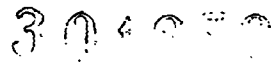
301650

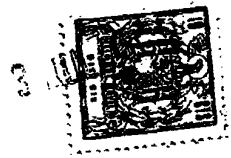


forma de anillo. La protuberancia debe sobresalir desde
alrededor de 0,5 mm. á 1 mm. de la superficie de la aran-
dela, preferentemente alrededor de 0,75 mm. Las protube-
rancias en forma de anillo 46, tienen un diámetro de al-
rededor de 6 mm. y en combinación forman un saliente o
protuberancia anular que tiene un diámetro interior de
desde alrededor de 20 mm. a alrededor de 30 mm.

Las arandelas 16, se emplean en una disposición
que permite utilizar el número mínimo de arandelas pro-
porcionando al mismo tiempo adecuada estabilidad cuando
se apilan las cajas. En cajas para transportar veinticu-
atro botellas tales como la que se ve por ejemplo en la
Figura 1, en la que las botellas están situadas en cua-
tro filas, de seis botellas por fila, deben utilizarse
al menos seis arandelas. La primera fila contiene una
arandela en la pared inferior de la caja, en la posición
de la tercera botella, las filas segunda y tercera con-
tienen arandelas en las posiciones primera y sexta y la
fila cuarta contiene una arandela en la posición de la
cuarta botella.

En cajas tales como las utilizadas para transpor-
tar botellas de litro, la disposición consiste normalmen-
te en cuatro filas, que tiene cuatro posiciones de bote-
llas por fila. Se utilizan al menos seis arandelas y es-
tán situadas entre las posiciones de las botellas prime-
ra y segunda y entre las posiciones segunda y tercera en
las filas primera y cuarta. Las filas segunda y tercera
contienen arandelas situadas en las posiciones particu-
lares de las botellas en vez de entre posiciones, y es-
pecíficamente en las posiciones primera y tercera.





Debe observarse que en la caja de veinticuatro botellas, las arandelas de las filas segunda y tercera están desplazadas ligeramente del punto medio de la posición de la botella. Según se ve en la Figura 1, las arandelas de las posiciones primera y sexta de la fila segunda están desplazadas diagonalmente en la dirección de las posiciones segunda y quinta respectivamente, de la primera fila.

En forma correspondiente las arandelas de las posiciones primera y sexta de la fila tercera están desplazadas diagonalmente en la dirección de las posiciones segunda y quinta respectivamente de la fila cuarta. Según se ve en la Figura 6, de acuerdo con la utilización de una cantidad mínima de material, las intersecciones de división pueden estar dotadas de aberturas que reduzcan el peso y faciliten el drenaje de los fluidos.

Aunque el invento ha sido descrito en sus formas preferidas con cierto grado de particularidad, se comprende que el presente descubrimiento de las formas preferidas ha sido hecho solamente a modo de ejemplo, y que puede recurrirse a numerosos cambios en los detalles de construcción y en la combinación y disposición de piezas sin apartarse del espíritu y alcance del invento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 2 de enero de 1.964, bajo el número 335.161, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

301350



N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se pre
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los si-
guientes:

10

1.- Mejoras introducidas en la fabricación de ca-
jas moldeadas de botellas de bebidas que tienen dos pa-
redes extremas, dos paredes laterales y una pared de fon-
do, para transportar veinticuatro botellas en una dispo-
sición que consiste en seis botellas en cada una de cua-
tro filas paralelas contiguas, caracterizadas por una plu-
ralidad de arandelas que tienen superficies resistentes
al deslizamiento situadas en la pared de fondo de la ca-
ja, estando situadas dichas arandelas al menos en las po-
siciones de botella tercera y cuarta de las filas prime-
ra y cuarta respectivamente, y en las posiciones de bote-
lla primera y sexta de las filas segunda y tercera.

15

20

2.- Mejoras de acuerdo con el punto 1, según las
cuales cada una de las arandelas de las posiciones pri-
mera y sexta de las filas segunda y tercera están despla-
zadas ligeramente hacia adentro hacia las posiciones se-
gunda y quinta respectivamente.

25

3.- Mejoras de acuerdo con el punto 1, según las
cuales las arandelas son de goma de una dureza de alrede-
dor 85 cifras de durómetro de goma.

30

201650



4.- Mejoras de acuerdo con el punto 1, según las cuales las arandelas tienen una disposición anular de protuberancias discontinuas sobre su superficie exterior.

5 5.- Mejoras de acuerdo con el punto 4, según las cuales las protuberancias somprenden al menos cinco salientes anulares situados substancialmente en forma circular.

10 6.- Mejoras introducidas en la fabricación de cajas moldeadas de botellas de bebida que tienen dos paredes extremas, dos paredes laterales y una pared de fondo para transportar doce botellas en una disposición que consiste en tres botellas en cada una de cuatro filas paralelas, contiguas, caracterizadas por una pluralidad de arandelas que tienen superficies resistentes al deslizamiento situadas en la pared de fondo de la caja, estando situadas dichas arandelas al menos en las posiciones primera y tercera de las filas segunda y tercera y en las
15 filas primera y cuarta entre las posiciones primera y segunda y entre las posiciones segunda y tercera.
20

25 7.- Mejoras de acuerdo con el punto 6, según las cuales una de las arandelas es de goma de una dureza de alrededor de 85 cifras de durómetro de goma y tiene una disposición anular de protuberancias discontinuas sobre su superficie exterior.

8.- Mejoras de acuerdo con el punto 6, según las cuales las arandelas son de goma de una dureza de alrededor de 85 cifras de durómetro de goma.

30 9.- Mejoras de acuerdo con el punto 6, según las cuales las arandelas tienen una disposición anular de

301650



protuberancias discontinuas sobre su superficie exterior.

5 10.- Mejoras de acuerdo con el punto 9, según las cuales las protuberancias comprenden al menos cinco resaltes anulares situados substancialmente en forma circular.

10 11.- Mejoras introducidas en la fabricación de cajas de botellas de bebidas que tienen dos paredes extremas, dos paredes laterales y una pared de fondo, para utilizarse en el transporte de una pluralidad de recipientes de botellas de bebida de menor capacidad, caracterizadas porque las mismas comprenden medios de agarre en cada una de las paredes laterales, incluyendo dichos medios una abertura, siendo la porción del perímetro de la abertura próxima al borde superior de la pared extrema, recta y paralela a la pared de fondo de la caja, cambiando gradualmente la porción de perímetro paralela recta en cada extremo a porciones de perímetro inclinadas que se unen en una posición próxima a la parte más elevada de la pared de fondo del recipiente.

15 20 25 30 12.- Mejoras introducidas en la fabricación de cajas de botellas de bebida, que tienen dos paredes extremas, dos paredes laterales y una pared de fondo, para utilizarse en el transporte de al menos cuatro envases de botellas yustapuestos de cartón o similar, caracterizadas porque las mismas comprenden medios de agarre a cada lado de las paredes laterales, incluyendo dichos medios una abertura, siendo la porción del perímetro de la abertura próximo al borde superior de la pared extrema, recta y paralela a la pared de fondo de la caja, cambiando gra-

301650



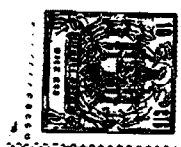
dualmente la porción de perímetro paralela recta a porciones de perímetro rectas que se extienden hasta una posición substancialmente igual a la parte más elevada de la pared del fondo.

5 13.- Mejoras de acuerdo con el punto 12, según las cuales dichos medios de agarre incluyen un miembro de re borde que se extiende hacia el exterior desde la pared extrema de la caja y se encuentra en un plano substancialmente paralelo al plano de la pared del fondo, formando dicha porción de perímetro paralela recta de dicha
10 abertura el borde interior inferior del agarre, y una plu ralidad de rebordes paralelos sobre la superficie inferior del miembro de reborde, siendo dichos rebordes paralelos a la pared extrema del recipiente.

15 14.- Mejoras de acuerdo con el punto 12, según las cuales dichos medios de agarre incluyen un miembro de re borde que se extiende hacia el exterior desde la pared extrema de la caja y está situado en un plano substancialmente paralelo al plano de la pared de fondo, formando dicha porción de perímetro paralela recta el bor-
20 de interior inferior del agarre, teniendo dicha pared la teral un miembro de reborde próximo a su borde superior, que se extiende en un plano paralelo al plano del miembro de reborde de agarre y una pluralidad de costillas
25 de refuerzo que se extienden entre la pared extrema y los miembros de reborde de agarre.

30 15.- Mejoras introducidas en la fabricación de ca jas moldeadas de botellas de bebida, caracterizadas por que las mismas comprenden dos paredes laterales, dos pa redes extremas y una pared de fondo, teniendo las pare-

301650



des laterales y las paredes extremas secciones de do-
ble pared al menos en la región de las cuatro esquinas
de la caja y costillas de refuerzo entre las paredes
interiores y exteriores de las paredes laterales y ex-
5 tremas, estando situadas dichas costillas próximas a las
esquinas de la caja, estando las costillas de la pared
lateral en un plano substancialmente paralelo a los pla-
nos de las paredes extremas y estando las costillas de
las paredes extremas en un plano substancialmente para-
10 lelo a los planos de las paredes laterales.

16.- Mejoras introducidas en la fabricación de ca-
jas moldeadas de botellas de bebida, caracterizadas por
que las mismas comprenden dos paredes laterales, dos pa-
redes extremas y una pared de fondo, teniendo las pare-
15 des laterales y las paredes extremas secciones de doble
pared en las cuatro zonas de esquina de la caja y seccio-
nes de pared sencilla formadas por las paredes interio-
res, en las zonas entre las cuatro zonas de esquina, y
costillas de refuerzo entre las paredes interiores y ex-
20 teriores de las paredes laterales y extremas, estando
situadas dichas costillas próximas a las esquinas de la
caja, estando las costillas de las paredes laterales en
un plano substancialmente paralelo a los planos de las
paredes extremas y estando las costillas de las paredes
25 extremas en un plano substancialmente paralelo a los pla-
nos de las paredes laterales.

17.- Mejoras introducidas en la fabricación de ca-
jas moldeadas de botellas de bebida que tienen dos pare-
des laterales, dos paredes extremas, una pared de fondo,
30 una pluralidad de miembros de división substancialmente



situados en el mismo plano que dichas paredes laterales y una pluralidad de miembros de división situados en el mismo plano que dichas paredes extremas, caracterizadas porque los miembros de división tienen secciones tubulares conformadas en ellos, estando el eje longitudinal de cada miembro tubular substancialmente en el plano del miembro de división correspondiente y siendo substancialmente perpendicular a la pared de fondo de la caja, con lo que los miembros de división están reforzados y se reduce el espacio entre los miembros de división paralelos.

18.- Mejoras de acuerdo con el punto 17, según las cuales los miembros de división paralelos a las paredes extremas son tres y los miembros de división paralelos a las paredes laterales son dos, cortándose los dos juegos de miembro de división para formar en combinación con las paredes laterales y las paredes extremas, doce compartimientos individuales, siendo diecisiete los miembros distanciadores de refuerzo tubular.

19.- Mejoras introducidas en la fabricación de cajas moldeadas de botellas de bebidas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

39:350



La presente Memoria consta de diecisiete hojas,
escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

3 JUL 1964

P. A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "M. O. Jim", written over a faint, illegible stamp or watermark.

301350

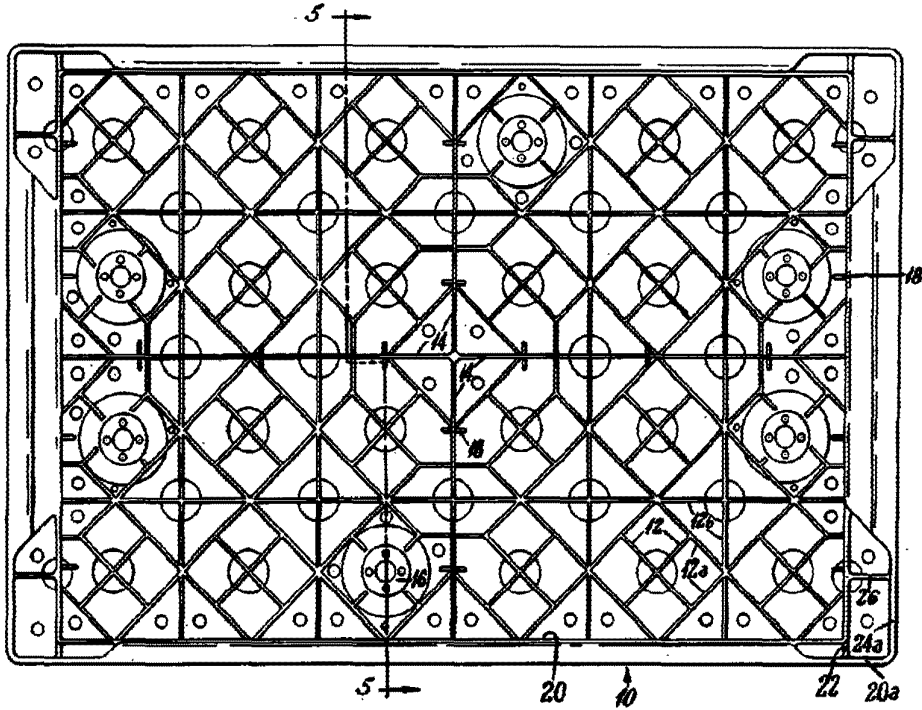


Fig. 1.

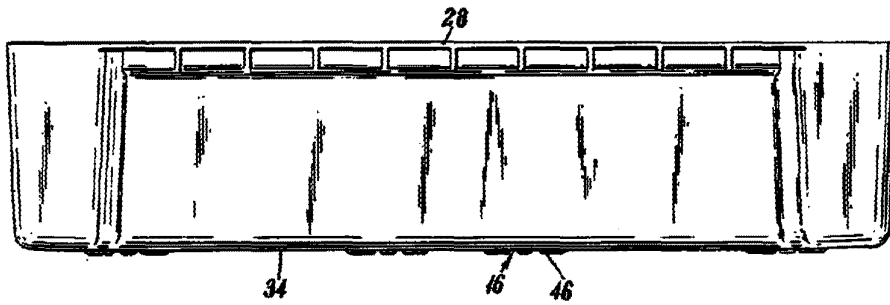


Fig. 2.

Cur

SPAIN

II/III WHITE EAGLE INTERNATIONAL, INC.

2,470,07

ESCALA VARIABLE

Fig. 3.

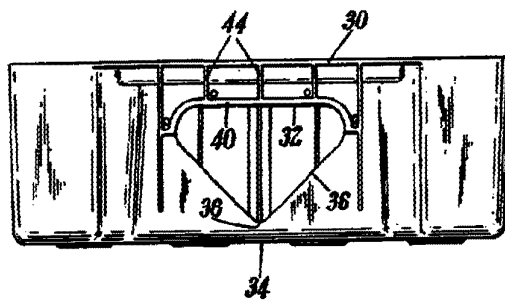
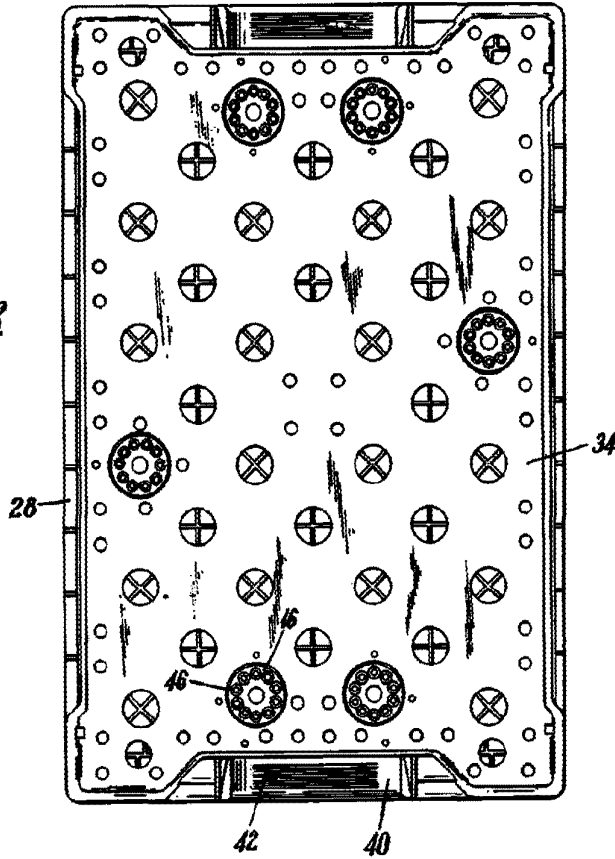


Fig. 4.

Handwritten signature or initials.

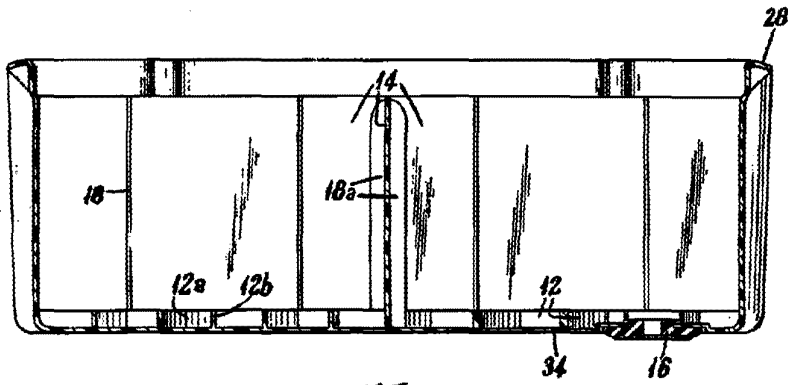


Fig. 5.

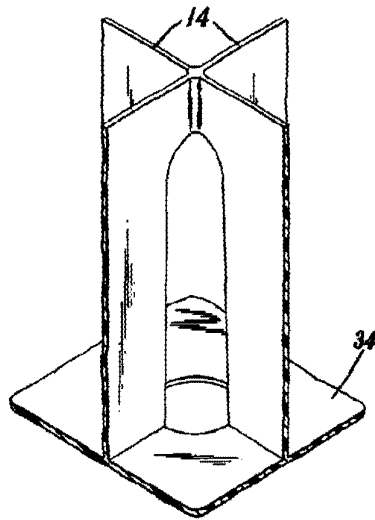


Fig. 6.

Car h