

157143



PAR. 1970

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>E 25</u>
SUBCLASE <u>D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

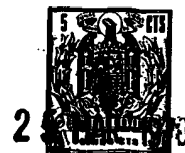
correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: JOHANNES CHRISTOFFEL KROGH

Residencia: 6 Janie Street, WOLHUTER, Johannesburg,
Transvaal, República de Sudáfrica.

Enunciado: "UNA BANDEJA DE HIELO PARA REFRIGERADOR"



El presente invento se refiere a bandejas de hielo para refrigeradores, del tipo en el que se provee una serie de cavidades de moldeo y en el que se incluye algún medio para desprender los bloques de hielo de las cavidades de moldeo para que se puedan sacar de la bandeja. Casi in-
5
variabilmente, pero no siempre, las bandejas son de forma rectangular y los bloques tienen generalmente una forma aproximadamente de prisma rectangular.

Un objeto del invento consiste en proveer unas bandejas, las cuales, al estar apiladas las unas encima de las otras, permiten la formación de bloques en cada una sin interferencia con los bloques de la bandeja inferior, o de la bandeja superior, y que además pueden alojarse las unas en las otras para su transporte o almacenado. Un segundo
10
objeto del invento consiste en facilitar el llenado con agua de un cierto número de bandejas apiladas después de haber extraído los bloques de hielo de una o de varias de ellas.

De acuerdo con el invento, la bandeja incluye un reborde periférico que se extiende hacia arriba a partir del fondo de la bandeja definiendo una cubeta poco profunda encima del nivel de las cavidades de moldeo, y varias patas huecas que sobresalen hacia abajo a partir del fondo de la cubeta y situadas asimétricamente alrededor de la bandeja.
20

Además, de acuerdo con el invento, el fondo de la bandeja se extiende más allá de las cavidades de moldeo formando una zona de circunvalación y las patas sobresalen hacia abajo a partir de esta zona.
25

Las patas huecas pueden estar abiertas en sus extremidades inferiores.
30



En los dibujos adjuntos, se representa un modo de realización del invento, en cuyos dibujos:

La figura 1 es una vista en planta de una bandeja de acuerdo con el invento;

5 La figura 2 es una vista lateral, parcialmente abierta, de la bandeja;

La figura 3 es una vista lateral, parcialmente abierta, de una pila de bandejas; y

10 La figura 4 es una vista lateral, parcialmente abierta, de varias bandejas alojadas las unas en las otras.

En los dibujos, cada bandeja 10 está formada de una sola pieza, preferentemente por moldeo de un plástico, y en particular de un plástico flexible caracterizado por su resistencia y su flexibilidad elástica que no sean afectadas de manera importante por las temperaturas bajas. Un plástico conveniente, puede por ejemplo estar constituido por un poliestireno de resistencia elevada a los choques que presenta además la calidad de tener un precio reducido comparativamente a los demás plásticos adecuados tales como el nylon.

20 La bandeja tiene un fondo en el que están embutidas una serie de cavidades de moldeo 12. Las paredes convergen en la dirección de la profundidad de las cavidades, para permitir un desmoldeo fácil. En el modo de realización que se ilustra, las cavidades 12 son semi-cilíndricas con una "inclinación" en las paredes terminales 14. Se prefieren las cavidades de esta forma porque facilitan un volumen razonable del bloque y un desmoldeo cómodo. Sin embargo las cavidades pueden tener otras formas, tales como hemisférica, piramidal o cualquier forma que satisfaga las

25

30



condiciones de convergencia progresiva y acusada de las pa-
redes de la cavidad y no presentan un obstáculo importante
al desmoldeo. Por la expresión "convergencia progresiva y
acusada" se quiere decir que la convergencia es mucho más
5 importante que la ligera conicidad que existe en las bande-
jas convencionales y que permiten la estampación de la ban-
deja. Si las cavidades son hemisféricas o semi-cilíndricas,
estos términos han de ser modificados, porque un desmoldeo
fácil exige que los moldes tengan una profundidad ligera-
10 mente inferior al radio, es decir, que las cavidades han
de ser ligeramente más pequeñas que una medio-esfera o un
medio-cilindro. Conviene igualmente que las paredes ter-
minales 14, en una cavidad semi-cilíndrica, se unan a la
pared curva, como se ve en 16.

15 El fondo alrededor de las cavidades de moldeo
forma una zona de circunvalación 18 que se une a un borde
vertical periférico 19, de modo que la bandeja tiene la
forma de una cubeta poco profunda en el fondo de la cual
están estampadas las cavidades de moldeo 12. Cada bande-
20 ja lleva un grupo de patas 20 huecas y que se extienden
hacia abajo a partir de la zona 18 terminandose ligeramen-
te por debajo del nivel de las cavidades de moldeo 10, de
modo que la bandeja se sitúa en las patas estando los fon-
dos de las cavidades un poco encima del nivel del "suelo".

25 Las patas están situadas asimétricamente en los lados
opuestos de la bandeja, y preferentemente en los lados
largos. Las patas opuestas están decaladas con relación
al eje largo de la bandeja, es decir que en un lado las
patas están más separadas que en el otro. Para apilar las
30 bandejas las unas encima de las otras, se orientan de tal



forma que las patas no se correspondan, como se ve en la figura 3, y se sitúen en la zona plana de la bandeja situada por debajo. Sin embargo, cuando se apilan de manera que se correspondan, las patas se alojan las unas en las otras, como se ve en la figura 4, economizando espacio para el transporte o el almacenado de las bandejas.

Una función de las patas es la de separar las bandejas apiladas para que las bandejas no obstruyan la formación de los bloques de hielo en la bandeja situada por debajo de ellas.

Una segunda función es la de actuar como dispositivo de drenaje del sobrante de agua procedente de las cavidades de moldeo. Pueden realizar una tercera función que tiene una utilidad considerable para facilitar el llenado de las bandejas. Si, en una pila de bandejas las patas están abiertas en sus extremidades libres, como se representa por 22 en la figura 3, y se vierte agua en la bandeja superior más de lo necesario para llenar sus cavidades de moldeo, el excedente de agua fluye hacia abajo a través de las patas penetrando en la bandeja situada por debajo, llenando sus cavidades y proveyendo agua que pasa por las patas a la siguiente bandeja, y así sucesivamente. De este modo se puede llenar la pila de bandejas en una sola operación simplemente vertiendo agua en la bandeja superior. Sin embargo, si las patas de la bandeja inferior de la pila están igualmente abiertas, se debe evitar el verter una cantidad excesiva de agua, puesto que en caso contrario, el agua excedente rebosará de las cavidades de la bandeja inferior y se saldrá hacia el exterior. Para evitar esta posibilidad, las patas de una bandeja pueden estar cerradas



APR 1970

5 y se utilizará siempre esta bandeja como bandeja inferior de la pila. Durante su utilización, se llena y se refrigera una bandeja o una pila de bandejas. Cuando se han de utilizar los bloques y cuando una bandeja o una pila de bandejas se sacan del refrigerador, los bloques se sueltan fácilmente y rápidamente permitiendo que la bandeja permanezca durante un minuto o dos en la atmósfera ambiente, lo que produce la fusión de las superficies intermedias de las bandejas y de los bloques. A continuación se puede sacar los bloques solamente por fricción en sus superficies expuestas a la vista saliendo los bloques libremente de las cavidades. Con cavidades hemisféricas o semi-cilíndricas esta operación es particularmente fácil. Si la bandeja está hecha de un material flexible elástico, el desmoldeo puede realizarse inmediatamente después de que la bandeja ha sido sacada del refrigerador, solamente aplicando un movimiento de flexión a la bandeja. Los bloques se separan inmediatamente, y si una placa de hielo se ha formado en la zona 18 y entre las cavidades, se rompe inmediatamente.

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

25

30





MAR 1970

REIVINDICACIONES

5 1. Una bandeja de hielo para refrigerador, que incluye un fondo, y una serie de cavidades de moldeo estampadas en el fondo, caracterizada por un reborde periférico que se extiende hacia arriba a partir del fondo de la bandeja para definir una cubeta poco profunda encima del nivel de las cavidades de moldeo, y por varias patas huecas que sobresalen hacia abajo a partir del fondo y que están situadas asimétricamente alrededor de la bandeja.

10 2. La bandeja de hielo según la reivindicación 1, caracterizada porque el suelo de la bandeja se extiende más allá de las cavidades de moldeo formando una zona de circunvalación, y porque las patas sobresalen hacia abajo a partir de esta zona.

15 3. La bandeja según la reivindicación 2, caracterizada porque las patas están situadas en lados opuestos de la bandeja.

20 4. La bandeja según la reivindicación 3, caracterizada porque existe un par de patas en cada lado de la bandeja, y porque la separación entre las patas de un par es superior a la de las patas de otro par.

25 5. La bandeja según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las extremidades libres de las patas están abiertas.

6. La bandeja según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las paredes de las cavidades de moldeo convergen en la dirección de su profundidad.

30 7. La bandeja según la reivindicación 6, caract



MAR 1970

terizada porque las cavidades son sustancialmente semi-cilíndricas, y porque las paredes extremas están ligeramente inclinadas las unas hacia las otras y se unen a la pared curva.

5

8. La bandeja según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque está hecha de material plástico flexible y elástico a temperatura baja.

10

9. La bandeja según la reivindicación 8, caracterizada porque el material es poliestireno de alta resistencia a los choques.

10. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UNA BANDEJA DE HIELO PARA REFRIGERADOR".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

20

Madrid, 25 Marzo 1970

BERNARDO UNGRIA

p.p.

25

30



1970

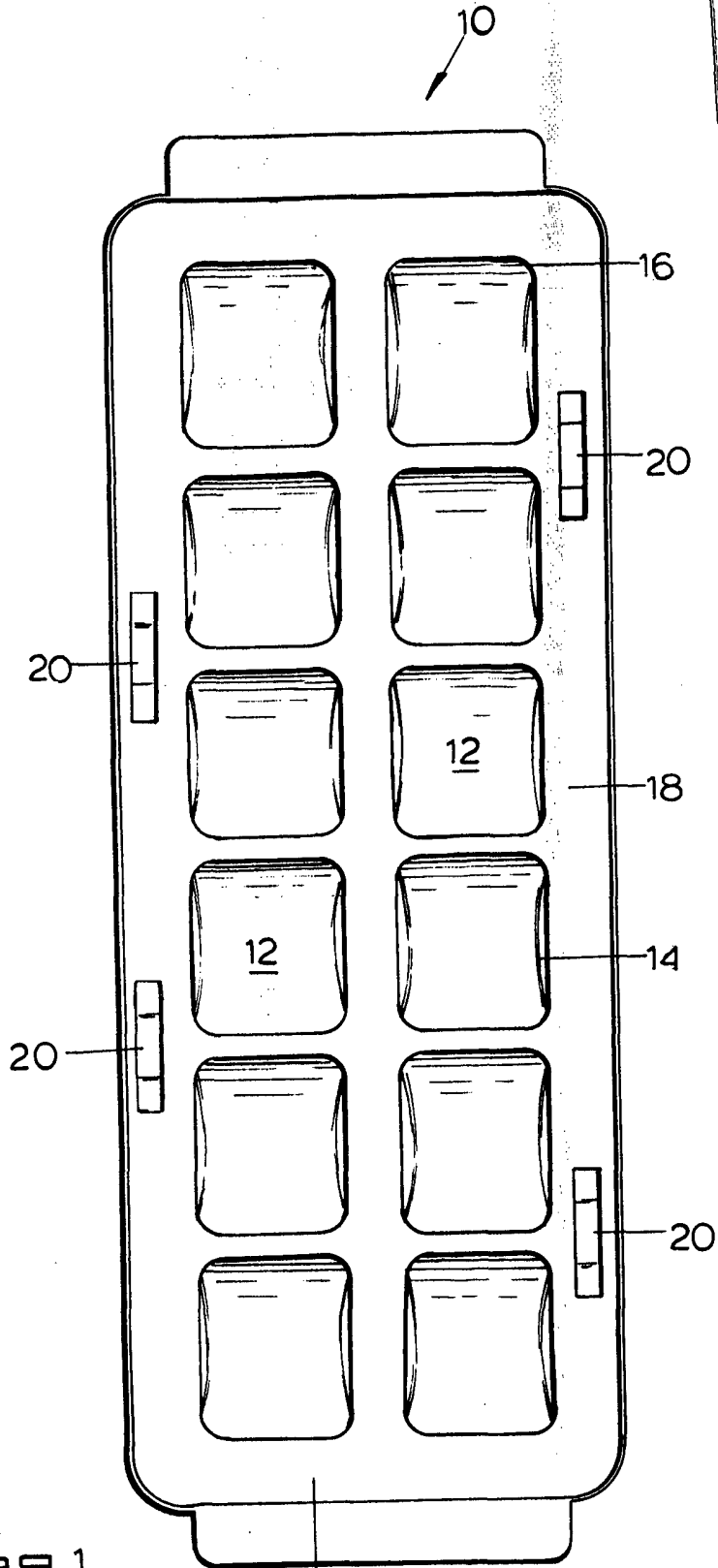


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 DE marzo DE 1970
BERNARDO UNGRIG
P. E.



25

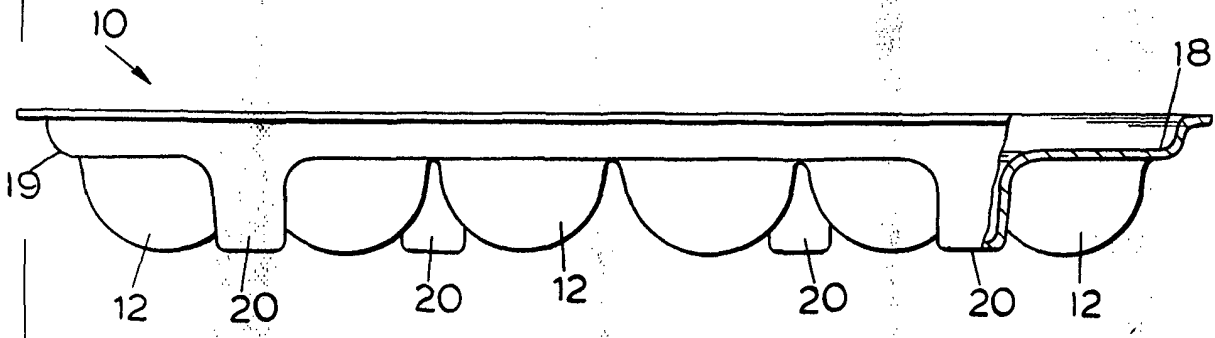


Fig. 2

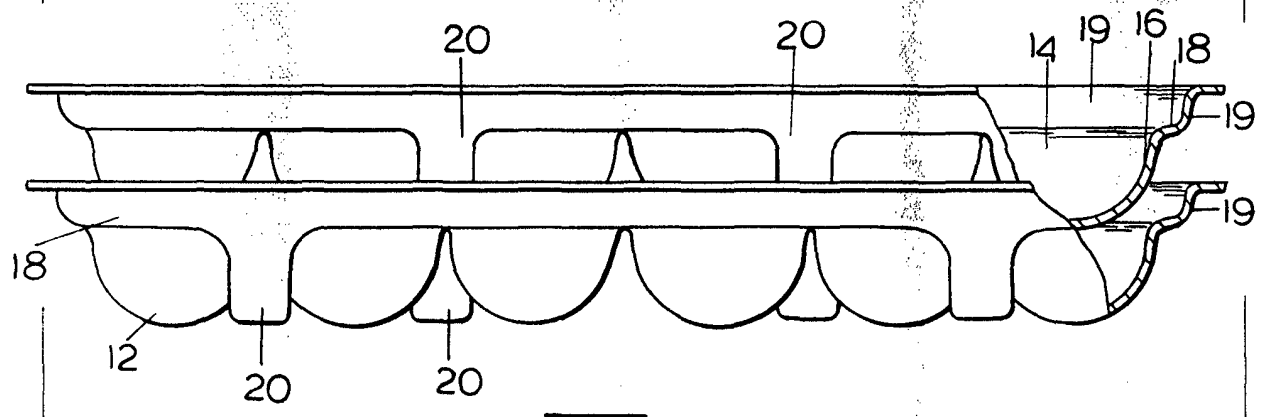


Fig. 3

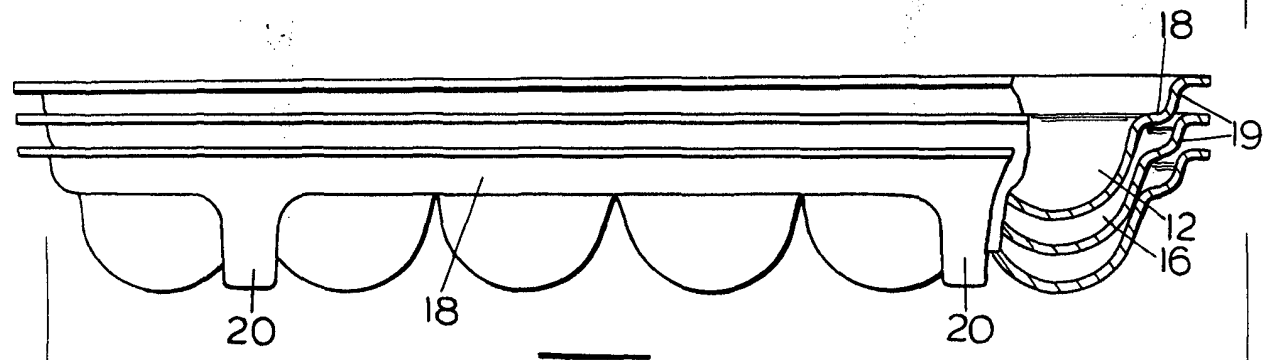


Fig. 4

ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 DE marzo DE 1870
BERNARDO UNGRÍA
P. P.