



No. 08-126465- -00003-0000

Fecha: 2009-05-14 16:04:24 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Ref.: Expediente No. 08-126.465

Solicitud de Patente d Invención Titulada: "CAJAS DE UN SISTEMA DE CAJAS,
ESPECIALMENTE PARA EL TRANSPORTE DE PESCADO FRESCO"

Solicitante: DEUTSCHE SEE GMBH

Nuestra Ref.: P2008/0000216

RESPUESTA AL OFICIO No. 595 NOTIFICADO
POR FIJACION EN LISTA No. 08 DE FECHA 23 DE ENERO DE 2009
(EXAMEN DE FORMA)

J. IAN RAISBECK, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, me permito dar respuesta al auto proferido por ese Despacho, dentro del término legal de prorroga de fecha 17 de Marzo de 2009, previsto en el artículo 39 de la Decisión 486 en los siguientes términos:

1. En respuesta a la primera observación del examinador me permito adjuntar copia autentica del poder a mi conferido por mi representada según lo previsto en los Artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil.

2. En respuesta a la segunda observación de examinador me permito aportar junto al presente memorial un (1) documento de cesión debidamente legalizado, en que consta la cesión de dos (2) inventores al solicitante, según lo previsto en el Art. 26-k de la Decisión 486.

Atentamente,

J. IAN RAISBECK
CC. No.79.376.996 de Bogotá
T.P. 135.799

Adjunto: Copia autentica del Poder
Documento de Cesión

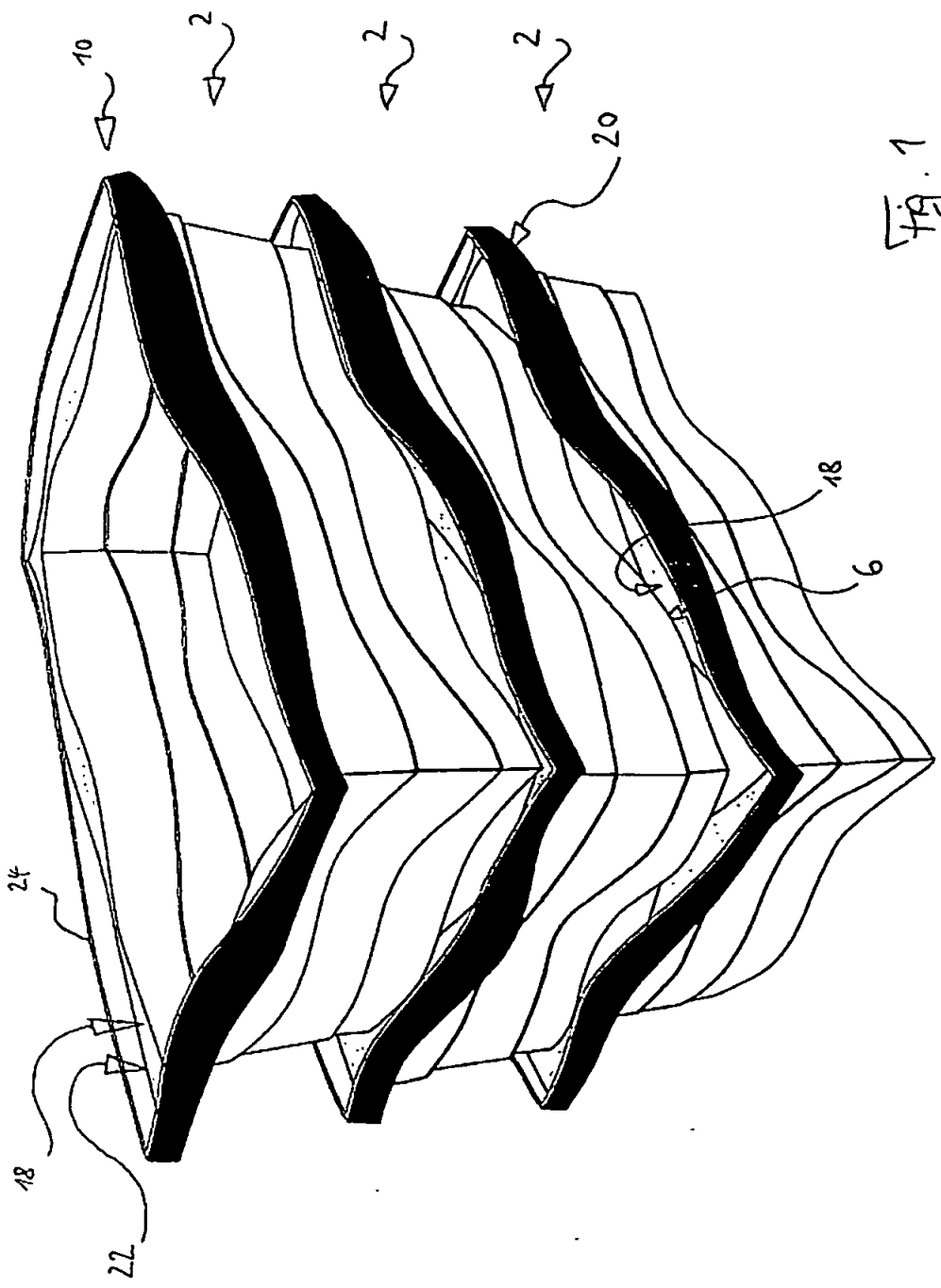


Fig. 1

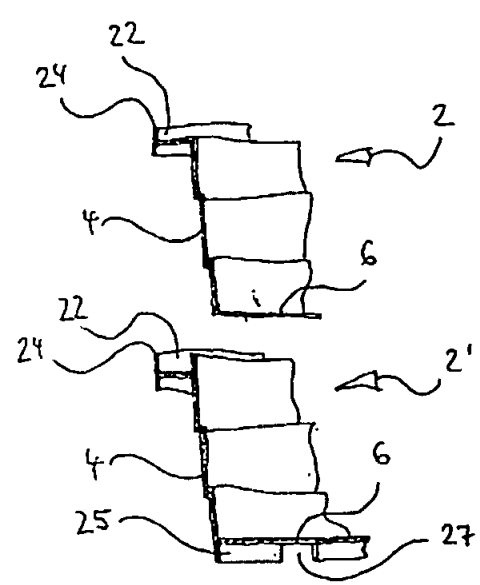
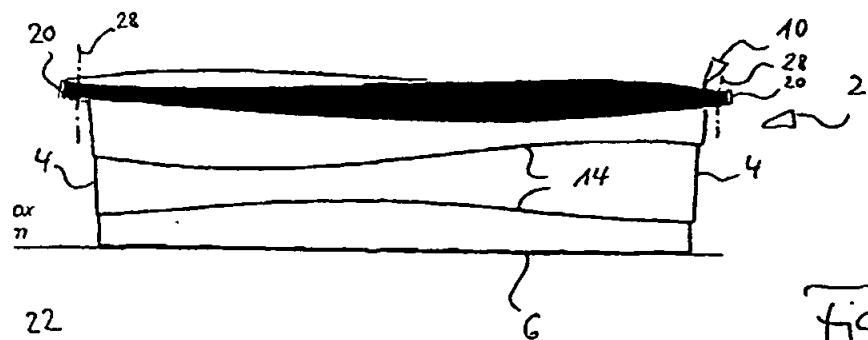
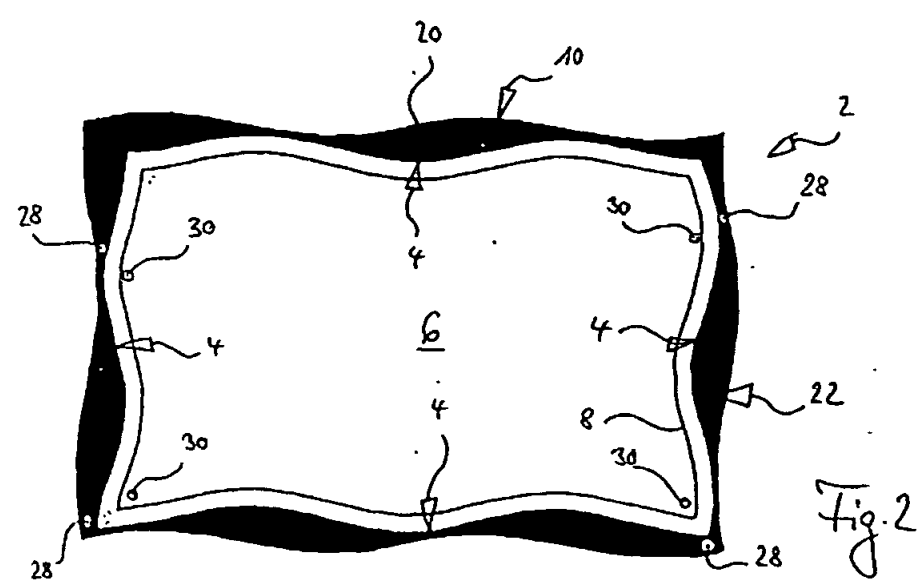


Fig. 3a

Fig. 3b

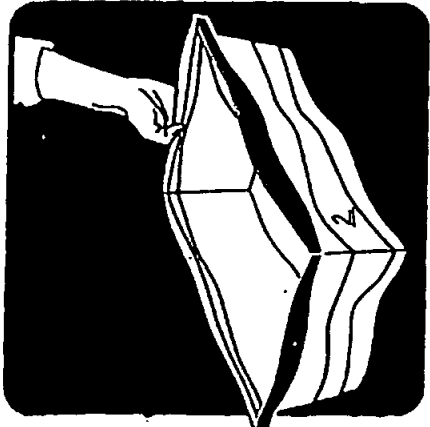


Fig. 5

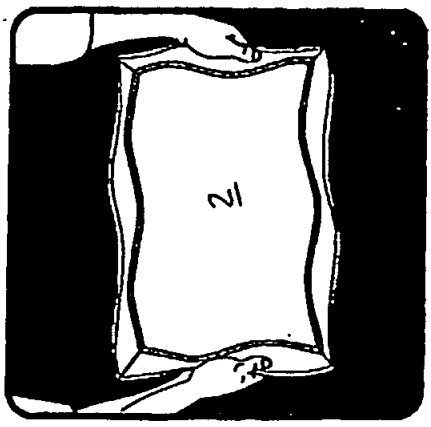


Fig. 7

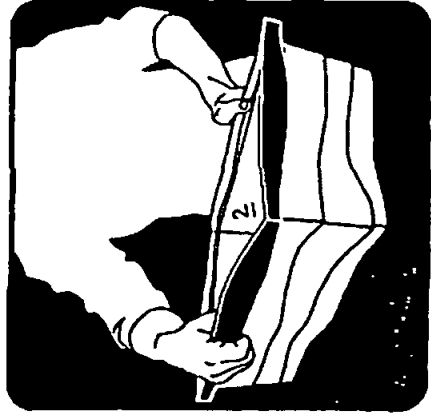


Fig. 4

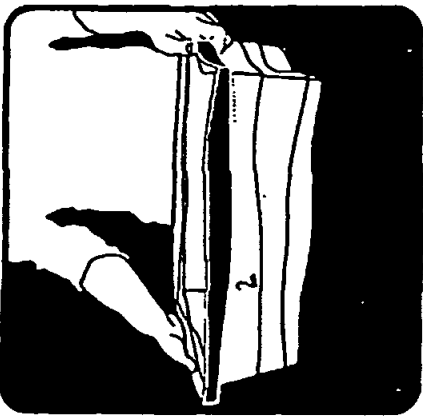
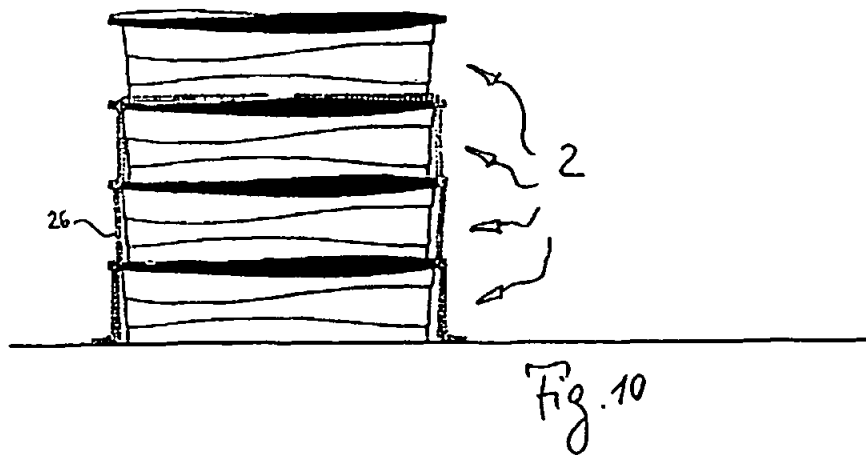
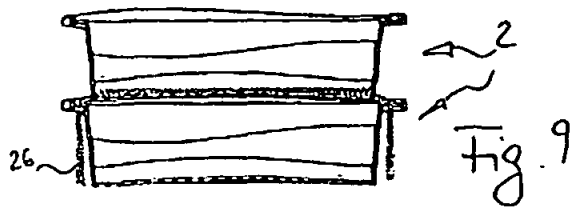
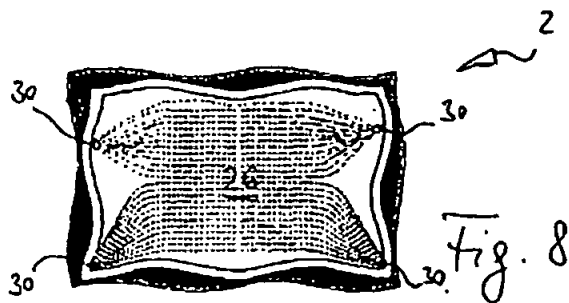


Fig. 6



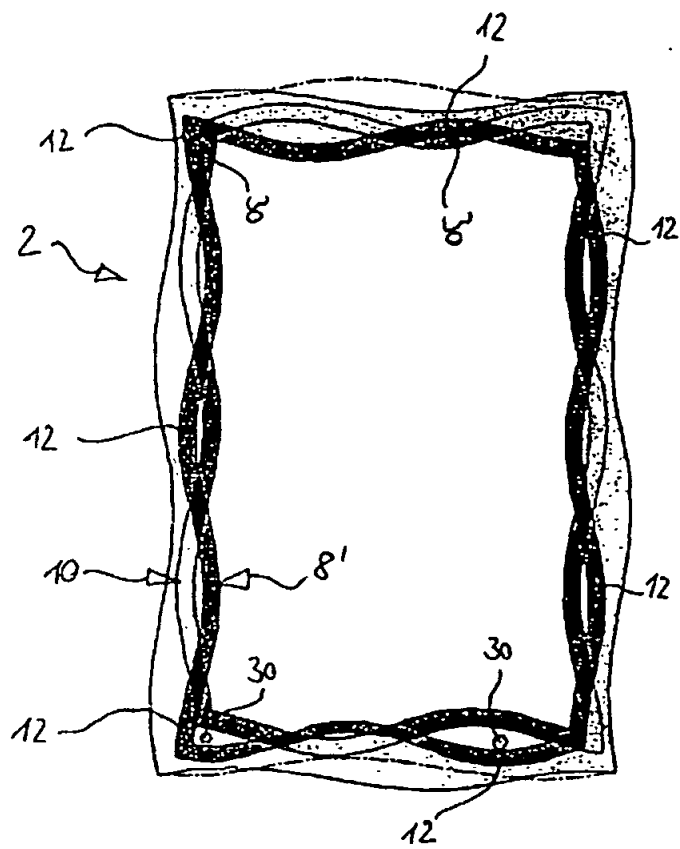


Fig. 11

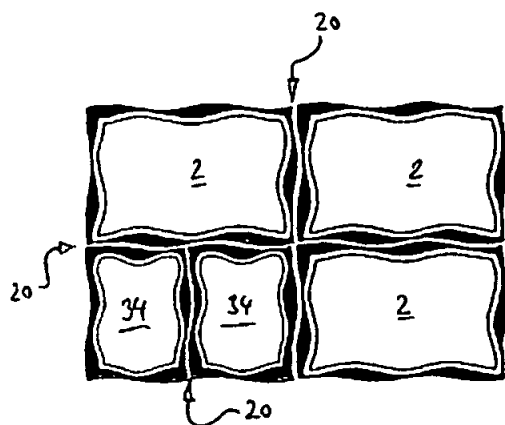


Fig. 12

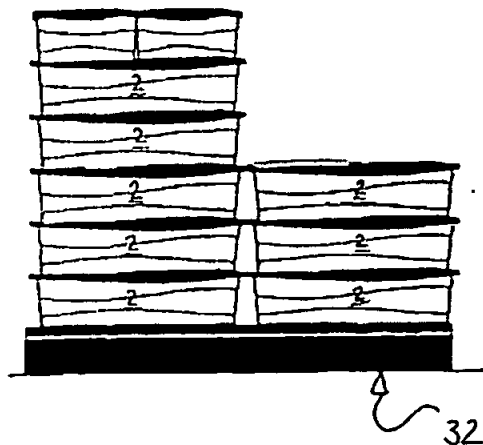


Fig. 13

REIVINDICACIONES

1. Caja de un sistema de cajas, especialmente para el transporte de pescado fresco, que presenta una abertura superior y en la que la zona del borde de la abertura superior y su zona de fondo están configuradas de modo que la zona de fondo se mantiene asentada lateralmente con acoplamiento de forma sobre la zona del borde de la abertura superior de una caja igual y las cajas son así apilables una sobre otra, y de modo que la caja superior, girada en 180° alrededor de un eje vertical, puede ser insertada en la caja inferior y así las cajas se pueden apilar vacías una dentro de otra (cajas apilables y giratorias), caracterizada porque la zona del borde de la abertura superior está configurada al menos a tramos en forma de canal y presenta en el lado exterior de la pared de la caja adyacente por el lado inferior a la zona del borde al menos un primer taladro de paso, y porque el fondo de la caja presenta un segundo taladro de paso, de modo que puede pasar líquido de la caja, a través del segundo taladro, a la zona de forma de canal de una caja igual apilada debajo y luego dicho líquido, a través del primer taladro de la caja apilada debajo, puede salir de la zona de forma de canal por la lado exterior y a lo largo de la pared de la caja adyacente por el lado inferior a la zona del borde.

2. Caja según la reivindicación 1, caracterizada por una forma básica sustancialmente rectangular y porque la zona del borde de la abertura superior está configurada en forma de canal en la zona de esquina de la caja, especialmente discurriendo alrededor de la esquina.

3. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque toda la zona del borde de la abertura superior está configurada en forma de un canal periférico.

4. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el fondo del canal presenta una pendiente en dirección al primer taladro cuando la caja está en posición horizontal.

5 5. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una forma básica sustancialmente rectangular y porque está dispuesto un respectivo primer taladro en cada una de las cuatro esquinas del fondo.

6. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, 10 caracterizada porque la sección vertical del borde es de forma de H o de forma de T tumbada.

7. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por unos cantos y/o superficies exteriores laterales que están configurados de modo que, aplicados 15 lateralmente contra los cantos y/o superficies exteriores laterales de una caja igual, forman un seguro de acoplamiento de forma contra separación por cizalladura.

8. Caja según la reivindicación anterior, caracterizada porque los cantos y/o superficies exteriores laterales de las cajas iguales lateralmente adosadas una contra otra son de configuración complementaria y casan uno 20 con otro estableciendo un acoplamiento de forma.

9. Caja según una de las dos reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dos cajas iguales más pequeñas del sistema de cajas, cada una con sustancialmente la 25 mitad de la superficie horizontal de la caja, se pueden complementar mediante acoplamiento de forma para dar sustancialmente la superficie horizontal de la caja y se pueden apilar así una sobre otra.

30 10. Caja según la reivindicación anterior, caracterizada porque las dos cajas más pequeñas, giradas en 180° y complementadas mediante acoplamiento de forma para pro-

porcionar sustancialmente la superficie horizontal de la caja, se pueden apilar en esta superficie.

11. Caja según una de las reivindicaciones 7 a 10, caracterizada porque cuatro de las cajas se pueden complementar por acoplamiento de forma para proporcionar sustancialmente la superficie horizontal de un palé estándar, especialmente con 120 cm de longitud y 80 cm de anchura.

12. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el contorno exterior de los cantos y/o superficies exteriores laterales es de forma ondulada.

13. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pared de la caja es de forma ondulada.

14. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la sección vertical de la pared de la caja es de forma escalonada.

15. Caja según la reivindicación anterior, caracterizada porque el trazado periférico de los escalones es de forma ondulada.

16. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque su contorno de borde más superior es de forma ondulada.

17. Caja según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque ha sido obtenida por fundición inyectada de polietileno, preferiblemente HDPE, y/o polipropileno, especialmente translúcido.

- (12) **Publicación de la solicitud internacional bajo PCT**
 (19) **Organización Mundial de Propiedad Intelectual**
Oficina Internacional
 (43) **Fecha de publicación internacional: 6 de diciembre de 2007**
(06.12.2007)
 (10) **Número de publicación internacional: WO 2007/137774 A1**
-

- (51) **Clasificación internacional de patentes:**
B65D 21/04 (2006.01)
 (21) **Número de solicitud internacional:** PCT/EP2007/004663
 (22) **Fecha de presentación internacional:** 25 de mayo de 2007 (25.05.2007)
 (25) **Idioma de la presentación:** alemán
 (26) **Idioma de la publicación:** alemán
 (30) **Datos de prioridad:**
 10 2006 025 198.9 del 29 de mayo de 2006 (29.05.2006) DE
 (71) **Solicitante (para todos los estados designados con excepción de US):**
DEUTSCHE SEE GMBH [DE/DE]; Maifischstrasse 3-9, 27572 Bremerhaven
 (DE).
 (72) **Inventores; y**
 (75) **Inventor/Solicitante (solamente para US):** **FELDMANN, André** [DE/DE];
 Plaggenkamp 13, 22395 Hamburgo (DE). **SCHULTCHEN, Arne** [DE/DE];
 Schemmannstrasse 66, 22359 Hamburgo (DE).
 (74) **Agente:** **ROHNKE; Christian**; White & Case LLP, Jungfernstieg 51, 20354
 Hamburgo (DE).
 (81) **Estados designados** (en la medida en que no se indique lo contrario, para
 cada tipo de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,
 BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE,
 EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
 KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
 MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
 SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
 ZM, ZW.
 (84) **Estados designados** (en la medida en que no se indique lo contrario, para
 cada tipo de protección regional disponible): Patente ARIPO (BW, GH, GM, KE,
 LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente euroasiática (AM, AZ,
 BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
 DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO,
 SE, SI, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
 MR, NE, SN, TD, TG).

Declaración conforme Regla 4.17:

- Cesión de inventores (Regla 4.17 iv)

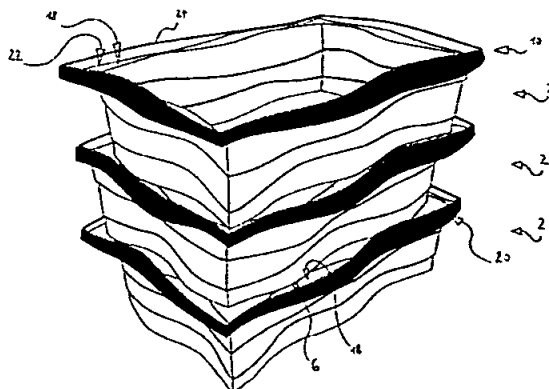
Publicado:

-
- con el informe de búsqueda internacional
 - antes del vencimiento de la fecha límite para modificar las reivindicaciones y
 será vuelto a publicar en caso de recibir modificaciones
-

Véanse las explicaciones („Guidance Notes on Codes and Abbreviations”) al comienzo
 de cada edición regular de la Gaceta-PCT para la explicación del código de dos dígitos
 y de las otras abreviaturas

(54) Título: CAJA DE UN SISTEMA DE CAJAS, ESPECIALMENTE PARA EL TRANSPORTE DE PESCADO FRESCO

(57) Resumen: La presente invención se refiere a una caja (2) de un sistema de cajas, especialmente para el transporte de pescado fresco, que presenta una abertura superior (16) y en la que la zona del borde de la abertura superior y su zona de fondo están configuradas de modo que la zona de fondo se mantiene asentada lateralmente con acoplamiento de forma sobre la zona del borde de la abertura superior de una caja igual y las cajas son así apilables una sobre otra, y de modo que la caja superior, girada en 180° alrededor de un eje vertical, puede ser insertada en la caja inferior y así las cajas se pueden apilar vacías una dentro de otra (cajas apilables y giratorias), caracterizada porque la zona del borde (10) de la abertura superior está configurada al menos a tramos en forma de canal y presenta en el lado exterior de la pared de la caja adyacente por el lado inferior a la zona del borde al menos un primer taladro de paso (30), y porque el fondo de la caja presenta un segundo taladro de paso (30), de modo que puede pasar líquido de la caja, a través del segundo taladro, a la zona de forma de canal de una caja igual apilada debajo y luego dicho líquido, a través del primer taladro de la caja apilada debajo, puede salir de la zona de forma de canal por el lado exterior y a lo largo de la pared de la caja adyacente por el lado inferior a la zona del borde.



CAJA DE UN SISTEMA DE CAJAS, ESPECIALMENTE PARA EL TRANS-
PORTE DE PESCADO FRESCO

DESCRIPCIÓN

La presente invención concierne a una caja apilable y
5 giratoria de un sistema de cajas, especialmente para el
transporte de pescado fresco, según el preámbulo de la
reivindicación 1.

Se conocen desde hace tiempo cajas para el transporte
de productos. Como caja se designan recipientes abiertos
10 la mayoría de las veces en su lado superior, los cuales
presentan lateralmente unas ayudas para su transporte -
por ejemplo, asas o bordes de agarre. Como es sabido, las
cajas pueden presentar tapas.

Para no sólo poder transportar mejor productos con
15 las cajas, sino también para poder almacenarlos, existen
cajas apilables. Éstas están configuradas, por ejemplo, en
el fondo y en la zona del borde superior de modo que el
fondo de la caja superior encaje con acoplamiento de forma
en la zona del borde superior de la caja inferior y quede
20 asegurada así contra un deslizamiento lateral. Un perfec-
cionamiento conocido está representado por las llamadas
cajas apilables y giratorias. Su borde superior y su fondo
inferior están configurados de modo que, por un lado, el
fondo de una caja de esta clase se mantenga asentado late-
25 ralmente con acoplamiento de forma sobre el borde de una
caja idéntica y las cajas se puedan apilar así una sobre
otra, y de modo que, por otro lado, la caja superior, gi-
rada en 180° alrededor de un eje vertical, pueda ser in-
sertada en la caja inferior. En esta última posición se
30 pueden apilar las cajas vacías una dentro de otra con aho-
rro de espacio.

El pescado fresco ha de almacenarse en frío para su

transporte de larga duración a fin de que no se pudra. Como es sabido, se le almacena para ello junto con hielo en cajas o bandejas. Durante el transporte se forma entonces, por ejemplo, agua de fusión que debe evacuarse hacia fuera de la caja de transporte, a ser posible sin que se humedezca el pescado más de lo absolutamente necesario. A este fin, las cajas de transporte tienen para tales productos, en la zona del fondo de la caja, unas aberturas de desagüe por las que puede salir líquido de la caja.

10 Por último, se conocen cajas de transporte apilables en las que las aberturas de desagüe están dispuestas en una zona del borde del fondo de modo que el líquido fluya allí hacia fuera hasta la zona del borde superior de la caja situada debajo, en donde una abertura de drenaje cuida de que el líquido no entre desde allí en esta caja, sino que corra hacia fuera de la caja a través de la abertura de drenaje.

 Sin embargo, cuando, por ejemplo, se transporta pescado fresco dentro de grandes cantidades de hielo en una caja para realizar un transporte de larga duración, se producen cantidades de agua de fusión mucho mayores que deben evacuarse de la caja. Los elementos de drenaje de sistemas de cajas conocidos no son hasta ahora suficientemente eficaces para grandes cantidades de agua saliente y dan lugar de manera desventajosa a que ciertas cantidades de agua no sean siempre evacuadas con suficiente eficacia por el lado exterior a lo largo de las paredes de las cajas, sino que penetren en el espacio interior de cajas apiladas debajo y humedezcan allí nuevamente de manera desventajosa el producto transportado.

30 La presente invención se basa en el problema de crear una caja de un sistema de cajas, especialmente para el

- 3 -

transporte de pescado fresco, mediante la cual se consiga que el agua que sale de la caja se mantenga más eficientemente apartada del espacio interior de una caja apilada debajo de ella.

5 Este problema se resuelve mediante una caja con las características de la reivindicación 1. Ejecuciones preferidas están indicadas en las reivindicaciones subordinadas.

10 Según la invención, una caja sirve especialmente para el transporte de pescado fresco. La caja según la invención pertenece a un sistema de cajas constituido por varias cajas iguales que pueden apilarse una sobre otra. Preferiblemente, pertenecen al sistema de cajas unas cajas de varios tamaños que, sin embargo, pueden apilarse una
15 sobre otra - por ejemplo debido a que dos cajas iguales más pequeñas del sistema de cajas (por ejemplo, con una respectiva superficie horizontal reducida sustancialmente a la mitad) pueden apilarse sobre una caja del sistema de cajas con superficie horizontal completa.

20 La caja según la invención presenta en el lado superior una abertura a través de la cual se puede colocar el producto a transportar dentro del espacio interior de la caja. Por tanto, la caja, por así decirlo, tiene forma de bandeja. Sin embargo, la caja según la invención puede
25 presentar también como elemento una tapa desmontable. La zona superior del borde de la caja según la invención y su zona de fondo están configuradas de modo que, por un lado, la zona del fondo se mantiene asentada lateralmente con acoplamiento de forma sobre la zona del borde superior de
30 una caja idéntica y así las cajas se pueden apilar una sobre otra. Por otro lado, la caja según la invención, girada en 180° alrededor de un eje vertical, puede insertarse

en una caja inferior (no girada), con lo que las cajas se pueden apilar una dentro de otra en estado vacío (y, en caso de que esté presente, sin tapa) ahorrando espacio. Las cajas según este principio básico se conocen como ca-
5 jas apilables y giratorias.

Según la invención, la zona del borde de la abertura superior de la caja está configurada al menos a tramos en forma de canal. Por ejemplo, aproximadamente a la manera de un canalón de tejado se extiende allí un canal preferi-
10 blemente en la zona de esquina de la caja y preferiblemente alrededor de la esquina cuando ésta presenta al menos en planta una forma básica sustancialmente rectangular. Se prefiere especialmente una configuración de forma de canal de la zona del borde que se extienda alrededor de toda la
15 abertura superior.

Para dejar que salga agua del canal, un primer taladro de paso está configurado como desagüe en el canal de modo que dicho primer taladro de paso desemboque fuera de la pared de la caja que limita en el lado inferior con la
20 zona del borde configurada en forma de canal. Así, sale líquido del canal por el lado exterior de la pared de la caja a través del primer taladro de paso - y, por tanto, también sale líquido por el lado exterior del espacio interior de la caja en posición alejada del producto transportado en ésta. Preferiblemente, la base o el fondo del
25 canal está configurado como plano inclinado en dirección al primer taladro mientras está horizontal la caja a fin de garantizar una evacuación segura del líquido desde el canal. En particular, un canal preferiblemente alargado
30 puede presentar varios primeros taladros para garantizar la evacuación segura en varios sitios desde el canal. Preferiblemente, el plano inclinado conduce entonces al res-

pectivo taladro más próximo. Sin que esto sea especialmente preferido, el canal puede estar incluso interrumpido, por ejemplo por paredes transversales que pueden servir, por ejemplo, para la rigidización mecánica del borde de la
5 caja. En este caso, preferiblemente cada sección del canal delimitada por una pared transversal de esta clase presenta un primer taladro propio.

Según la invención, el fondo de la caja presenta también como desagüe para líquido al menos un taladro de paso.
10 so. Estando la caja en posición horizontal, este segundo taladro de paso está formado en la zona del borde del fondo por debajo de la zona del borde configurada en forma de canal. Así, puede fluir líquido del espacio interior del canal, a través del segundo taladro, hasta la zona del
15 borde de forma de canal de una caja del sistema de cajas apilada debajo. El líquido saliente puede correr después desde allí, como se ha descrito, a través del primer taladro y por el lado exterior de la pared de la caja. Preferiblemente, el segundo taladro de paso está dispuesto lo
20 más cerca posible del borde del fondo y, en una caja con forma básica sustancialmente rectangular, está dispuesto en al menos una de las cuatro esquinas del fondo. Y preferiblemente el fondo de la caja forma declive en cada zona hacia un primer taladro para garantizar un desagüe seguro.
25 ro.

Estas y otras características de la invención se describen con referencia a las figuras adjuntas en las que se reproducen ejemplos de realización de la presente invención.

30 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de tres cajas según la invención apiladas una sobre otra,

La figura 2 muestra una vista en planta de una caja

según la figura 1,

La figura 3 muestra un alzado lateral de una caja según la figura 1,

La figura 3a muestra un alzado lateral seccionado de una caja según la figura 1,

La figura 3b muestra un alzado lateral seccionado de una caja alternativa,

Las figuras 4 a 7 muestran vistas en perspectiva de una caja según la figura 1 en las manos de un portador,

La figura 8 muestra esquemáticamente en planta las vías de flujo de líquido desde una caja según la figura 1,

La figura 9 muestra esquemáticamente en alzado lateral las vías de flujo desde dos cajas según la figura 1 apiladas una sobre otra,

La figura 10 muestra esquemáticamente en alzado lateral las vías de flujo desde cuatro cajas según la figura 1 apiladas una sobre otra,

La figura 11 muestra esquemáticamente en planta dos cajas según la figura 1 apiladas una sobre otra,

La figura 12 muestra esquemáticamente en planta cinco cajas en dos tamaños diferentes del sistema de cajas colocadas lateralmente una contra otra con acoplamiento de forma, y

La figura 13 muestra en un alzado lateral de la figura 12 varias cajas apiladas una junto a otra y una encima de otra sobre un palé de transporte.

Mirando las figuras 1 a 3, se reproduce una caja de transporte 2 de forma de bandeja hecha de HDPE (polietileno de alta densidad), translúcido y colado por inyección, para el transporte de pescado fresco. La caja 2 es de forma de bandeja sin tapa con una forma básica sustancialmente rectangular - en la vista en planta según la figura 2.

- 7 -

En las figuras 1 a 3 se puede apreciar la forma ondulada de un elemento de configuración empleado múltiples veces en la caja 2. Esto tiene no sólo la importancia estética de asociar agua - en donde proverbialmente se siente bien el pescado -, sino que también es importante la función técnica en varios aspectos. Así, las paredes 4 de la caja son de forma ondulada en vista en planta (figura 2) y con ello dan en conjunto como resultado un modelo en el que una segunda caja igual 2 - orientada de manera idéntica a la caja 2 según la figura 2 - se puede apilar vacía dentro de ésta ahorrando espacio, por ejemplo para guardar cajas no utilizadas. La característica de las paredes 4 de la caja que se estrechan cónicamente una hacia otra en dirección al fondo 6 de la caja (véase la figura 3) cuida de esta posibilidad de insertar cajas 2 alineadas de esta manera una dentro de otra ahorrando espacio. El modelo de las paredes laterales 4 realizado en forma ondulada en vista en planta (figura 2) hace posible, por otro lado, según el principio de la caja apilable y giratoria girada en 180°, que el borde 8' del fondo de esta caja igual apilada encima se apoye sobre el borde 10 de la caja 2 (véase la figura 11) en sitios 12 distribuidos uniformemente por el perímetro del borde 10 de la caja - los cuales pueden estar previamente estampados en el borde 10 y/o debajo del borde 8' del fondo para establecer la unión de acoplamiento de forma de las cajas 2 apiladas una sobre otra. Como consecuencia, las cajas 2 giradas una respecto de otra en 180° en cada caso alrededor del eje vertical, se pueden apilar una sobre otra (véanse las figuras 1, 9, 10, 11 y 13).

Mirando la figura 3, se pueden apreciar unos talones 14 de forma de escalones en la pared 4 de la caja. Estos

- 8 -

talones de forma de escalones discurren a su vez en forma
ondulada alrededor de la caja 2, lo que no sólo tiene tam-
bién el efecto estético mencionado, sino que rigidiza adi-
cionalmente las paredes 4 de la caja. Los escalones pueden
5 estar configurados, además, de modo que impidan que las
cajas se fijen por aspiración en el estado de apiladas una
dentro de otra y sólo se puedan desapilar con dificultad.

Mirando la figura 1, la zona 10 del borde de la aber-
tura superior 16 de la caja 2 tiene forma de T tumbada. En
10 otras palabras, la sección vertical a través de la caja 2
en la zona superior 10 del borde está configurada de modo
que aparece la forma de la letra mayúscula T, la cual está
volcada en 90° hacia fuera de la caja. En consecuencia, el
trazo propiamente vertical de la T forma entonces una su-
15 perficie de borde 18 orientada en dirección sustancialmen-
te horizontal - en conjunto con un ligero declive hacia
fuera para formar una pared de canal -, sobre cuya super-
ficie viene a colocarse el fondo 6 de una caja 2 apilada
encima con su zona de borde de fondo (figura 1). Y la ba-
20 rra propiamente horizontal de la T forma, volcada hacia
fuera de la caja en 90°, una superficie de borde 20 que se
extiende por todo el perímetro del lado exterior - nueva-
mente en forma ondulada.

Esta superficie de borde 20 forma con su zona que se
25 extiende hacia abajo desde la superficie 18 un borde de
agarre que discurre en torno a la caja 2. En este borde se
puede, por ejemplo, agarrar, arrastrar o transportar la
caja 2 según las figuras 4 a 7. La zona de la superficie
de borde exterior 20 que se extiende hacia arriba forma
30 junto con la superficie 18 (que, como ya se ha dicho, está
configurada en declive hacia fuera en torno a la caja 2)
un canal 22 dispuesto alrededor de toda la abertura supe-

rior 16.

El borde superior 24 de la superficie de borde lateral es también nuevamente de forma ondulada.

Como alternativa, en lugar de la sección transversal
5 de borde de forma de T volcada hacia fuera en 90° (figura 3a), el borde puede estar formado también con una sección transversal de forma de H (figura 3b). El canal 22 está formado entonces aquí en la zona superior entre las dos componentes verticales de la sección transversal. Para no
10 tener que perforar el borde interior vertical del canal 22 para apilar las cajas 2 una sobre otro puede estar formado un borde de posicionamiento 25 debajo del fondo 6 de la caja 2' con interrupciones 27 allí donde, según la figura 11, el modelo ondulado del borde 8' del fondo cruce sobre
15 el modelo ondulado del borde interior del borde superior 10. Esto puede dar lugar también a un acoplamiento de forma adicional de las cajas 2 apiladas una sobre otra.

El canal 22, que corre alrededor de la abertura superior 16 de la caja 2 en el borde 10 de forma de T, sirve
20 sustancialmente para transportar líquido que se ha introducido allí desde otra caja 2 apilada encima. La vía de flujo 26 de tal líquido se puede apreciar esquemáticamente en las figuras 8 a 10. La figura 2 muestra los taladros de paso necesarios para esta vía de flujo: En el canal (negro) 22 detrás del borde 10 de la caja 2 están practicados
25 unos primeros taladros de paso 28 en las respectivas esquinas de la forma básica sustancialmente rectangular de la caja 2. Estos taladros se encuentran en el lado exterior de la pared 4 de la caja allí adyacente por el lado inferior (apreciable también en la figura 3). A través de
30 estos primeros taladros de paso 28 sale el líquido del canal 22 por fuera de la pared 4 de la caja - y este líquido

- 10 -

es conducido incluso más hacia fuera desde la pared 4 por escurrido en la zona dirigida hacia abajo de la superficie de borde exterior 20, de modo que resulta la imagen del agua 26 cayendo según las figuras 9 y 10. Además, la caja 2 presenta en su fondo 6 según la figura 2 un total de cuatro segundos taladros de paso 30, dos de los cuales se encuentran en dos de las cuatro esquinas de la forma básica sustancialmente rectangular de la caja 2. El fondo 6 de la caja está inclinado con una pendiente correspondiente hacia los segundos taladros de paso 30 de modo que pueda salir líquido con seguridad desde el espacio interior de la caja 2 a través de al menos uno de los segundos taladros 30. Los segundos taladros 30 están practicados en la zona del borde del fondo 6 allí donde, al apilarse la caja sobre una segunda caja igual 2 girada en 180°, dicha zona de borde solapa al borde superior 10 de esta caja y, por tanto, también al canal 22. Como consecuencia, los segundos taladros de paso 30 conducen líquido del espacio interior de una caja 2 al canal 22 de una caja 2 apilado debajo y desde allí lo conducen más hacia fuera a través de los dos primeros taladros 28.

Como alternativa a los pocos taladros individuales 28 según la figura 2, está también dentro de la invención una fila de agujeros (no representada) que se extienda, por ejemplo, a lo largo de todo el canal 22. La fila de agujeros puede consistir, por ejemplo, en taladros o hendiduras que estén separados uno de otro solamente por almas de unión para establecer en definitiva un puente de material entre la zona de borde exterior 20, 22, 24 de la caja 2 y la pared 4 de dicha caja. Esta fila de agujeros discurriría, por ejemplo, directamente por fuera de la pared 4 de la caja y daría lugar a que saliera líquido del canal 22

en forma de una película de líquido que correría por fuera de la pared 4. Debido a su evaporación favorecida por la gran superficie de la pared 4 de la caja, esta caja 2 se enfriaría adicionalmente. Para introducir también a ser posible todo el líquido de esta película de líquido en el canal 22 de una caja 4 apilada debajo, el inferior de los talones 14 que discurren alrededor de la caja 2 podría estar configurado según la invención, por ejemplo, en forma de un canal o al menos no como una parte volada según se ha representado, sino como un saliente - en cada caso con los puntos más profundos como puntos de desagüe (posiblemente de nuevo con taladros o hendiduras) allí donde, según la figura 11, la pared de la caja sobresalga hacia fuera (12) desde el canal 22 de la caja apilada debajo.

Ahora bien, ya en la forma representada de la parte volada los talones 14, debido a la tensión superficial y a la adherencia de líquido y especialmente de agua a superficies de cuerpos sólidos, pueden asumir una función de guía para la película de líquido hacia el respectivo punto localmente más bajo del talón - por tanto, también aquí resulta nuevamente una función técnica de la ejecución en forma ondulada (14).

Con referencia a las figuras 2, 12 y 13 se puede apreciar que el contorno exterior 20 de la caja 2 realizado en forma ondulada en vista en planta (figuras 2 y 12) tiene también esta configuración no sólo por motivos estéticos. Por el contrario, el contorno exterior 20 está configurado en forma ondulado de tal manera que la forma ondulada de un canto lateral de la caja 2 sea complementaria de la forma ondulada del canto lateral opuesto, con lo que cajas iguales 2 lindantes una con otra se ciñen apretadamente una a otra con acoplamiento de forma mediante estos

contornos ondulados 20 (figura 12). En la figura 12 se puede apreciar que con "acoplamiento de forma" en el sentido según la invención se quiere dar a entender en cierto modo una penetración de una en otra de dos cajas así adyacentes una a otra. Esto dificulta sensiblemente - en comparación con cajas convencionales dotadas de contornos de borde 20 rectos en lugar de ondulados - una desfavorable separación de las cajas una de otra por cizalladura en el conjunto de embalaje, por ejemplo sobre un palé 32 según la figura 13. Además, esta capacidad de acoplamiento de forma según la invención facilita el posicionamiento previo de las cajas 2, por ejemplo sobre un palé 32, para obtener un conjunto uniforme. Se hace claramente visible que, para un transporte seguro, el palé 32 y las cajas apiladas sobre el mismo tienen que fijarse también entre ellos mediante la instalación adecuada de correas (no representadas) o de una envoltura de material tipo película (no representada). Sin embargo, según la invención, es imaginable también complementar el perfil lateral 20 según la figura 2 por medio de contornos adicionales más complejos (no representados) - por ejemplo un perfil de cola de milano - de modo que cajas yuxtapuestas ensambladas en ellos estén unidas con acoplamiento de forma no sólo contra la separación de una de otra por cizalladura, sino también en otras direcciones operativas.

En las figuras 12 y 13 se puede apreciar igualmente bien que el sistema de cajas según la invención prevé también tamaños de caja diferentes. La caja 2 discutida hasta ahora, de tamaño determinado y con una configuración sustancialmente rectangular (a pesar del contorno exterior 20 de forma ondulada) está complementada en el sistema ilustrado por una caja 34 la mitad de grande según las figuras

3

12 y 13. Ésta tiene una superficie horizontal aproximada-
mente la mitad de grande en comparación con la caja 2 y se
puede ensamblar con acoplamiento de forma a lo largo de
sus contornos exteriores 20, que, al igual que los de la
5 caja 2, están configurados en forma ondulada complementa-
ria en cantos laterales mutuamente opuestos de la caja 34,
para obtener un contorno exterior total que corresponde al
contorno exterior 20 de la caja 2. Esto puede apreciarse
en la figura 12, en donde dos cajas 34 ocupan la superfi-
10 cie que ocuparía una cuarta caja 2 en el campo de cajas
situadas abajo a la izquierda. La caja 34 es también una
caja apilable y giratoria con paredes laterales realizadas
correspondientemente en forma ondulada. El sistema de de-
sagüe de la caja 34 funciona también de manera correspon-
15 diente al descrito hasta ahora para las cajas 2.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Dezember 2007 (06.12.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/137774 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65D 21/04 (2006.01)

SCHULTCHEN, Arne [DE/DE]; Schemmannstrasse 66,
22359 Hamburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/004663

(74) Anwalt: ROHNKE, Christian; White & Case LLP,
Jungfernstieg 51, 20354 Hamburg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Mai 2007 (25.05.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 025 198.9 29. Mai 2006 (29.05.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): "DEUTSCHE SEE" GMBH [DE/DE]; Maifisch-
strasse 3-9, 27572 Bremerhaven (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FELDMANN, An-
dré [DE/DE]; Plaggenkamp 13, 22395 Hamburg (DE).

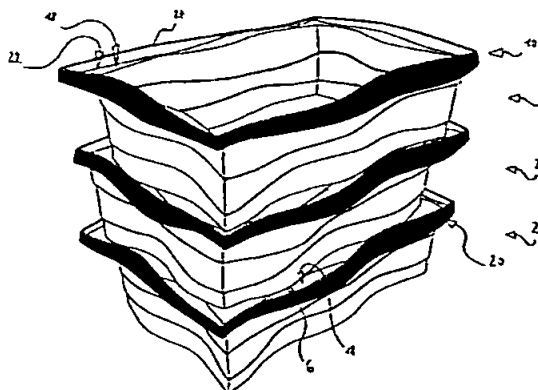
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM CRATE. IN PARTICULAR FOR TRANSPORTING FRESH FISH

(54) Bezeichnung: SYSTEMKISTE INSBESONDERE FÜR DEN TRANSPORT VON FRISCHEM FISCH



(57) Abstract: The present invention relates to a crate (2) of a system of crates, in particular for transporting fresh fish, which has an opening (16) on the top side, and wherein the edge area as well as the base area of the opening on the top side are designed in such a manner that the base area on the edge of the opening on the top side is laterally and positively placed on an identical crate; thus the crates can be stacked on top of each other such that the upper crate can be inserted into the lower crate, rotated about a vertical axis by 180°, and thus the empty boxes can be stacked into one another (180° stack-nest crate), and said crate is thereby characterized in that the edge area (10) of the opening on the top side is designed, at least in terms of area, in a channel shape and has at least one first through hole (30) which is located on the outer side at the bottom of the crate wall adjacent to the edge area, and in that the base of the crate features a second through hole (30) so that liquid can drain out of the crate through the second through hole into the channel-shaped area of a similar crate stacked below, and then through the first through hole of the crate stacked below, out of the channel-shaped area alongside the outer side crate wall adjacent to the edge area of the lower side.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kiste (2) eines Kistensystems, insbesondere für den Transport von frischem Fisch, die eine oberseitige Öffnung (16) aufweist und deren Randbereich der oberseitigen Öffnung sowie deren Bodenbereich so ausgebildet sind, dass der Bodenbereich auf den Randbereich der oberseitigen Öffnung einer gleichen Kiste aufgesetzt seitlich formschlüssig gehalten

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/137774 A1

GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

ist und so die Kisten übereinander stapelbar sind, und so dass die obere Kiste um eine senkrechte Achse um 180° gedreht in die untere Kiste einsetzbar und so die Kisten leer ineinander stapelbar sind (Drehstapelkisten), dadurch gekennzeichnet, dass der Randbereich (10) der oberseitigen Öffnung mindestens bereichsweise rinnenförmig ausgebildet ist und außenseitig der unterseitig an den Randbereich angrenzenden Kistenwand mindestens eine erste Durchgangsbohrung (30) aufweist und dass der Boden der Kiste eine zweite Durchgangsbohrung (30) aufweist, so dass Flüssigkeit aus der Kiste durch die zweite Bohrung in den rinnenförmig ausgebildeten Bereich einer gleichen darunter gestapelten Kiste und dann durch die erste Bohrung der darunter gestapelten Kiste aus dem rinnenförmig ausgebildeten Bereich außenseitig entlang der unterseitig an den Randbereich angrenzenden Kistenwand ablaufen kann.

Systemkiste insbesondere für den Transport von frischem Fisch

Die vorliegende Erfindung betrifft eine System-Drehstapelkiste insbesondere für den Transport von frischem Fisch nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

- 5 Zum Transport von Gütern sind Kisten seit langem bekannt. Als Kiste bezeichnet sind zumeist oberseitig offene Behälter, die seitlich Tragehilfen – zum Beispiel Griffbügel oder Griffträger – aufweisen. Kisten können bekanntlich Deckel aufweisen.

- Um mit den Kisten Güter nicht nur besser transportieren, sondern auch lagern zu können, gibt es stapelbare Kisten. Diese sind zum Beispiel im Boden und oberen Randbereich so ausgebildet, dass der Boden der oberen Kiste formschlüssig in den oberen Randbereich der unteren Kiste eingreift und so gegen seitliches Abgleiten gesichert ist. Eine bekannte Fortentwicklung stellen so genannte Drehstapelkisten dar. Deren oberer Rand und unterer Boden sind so ausgebildet, dass zum einen der Boden einer solchen Kiste auf den Rand einer gleichen Kiste aufgesetzt seitlich formschlüssig gehalten ist und so die Kisten übereinander stapelbar sind und so dass zum anderen
10 die obere Kiste um eine senkrechte Achse um 180° gedreht in die untere Kiste einsetzbar ist. In dieser letzteren Position lassen sich die Kisten leer platzsparend ineinander stapeln.

- Frischer Fisch muss für längeren Transport kühl gelagert werden, um nicht zu verderben. Dazu wird er bekanntlich in Kisten oder Wannen zusammen mit Eis
20 gelagert. Während des Transportes bildet sich dann zum Beispiel Schmelzwasser, welches aus der Transportkiste ablaufen soll, möglichst ohne den Fisch mehr als unbedingt nötig zu benetzen. Zu diesem Zweck haben Transportkisten für derartige Güter im Bodenbereich der Kiste Abflussöffnungen, wodurch Flüssigkeit aus der Kiste ablaufen kann.

- 25 Bekannt sind schließlich stapelbare Transportkisten, bei denen die Abflussöffnung so in einem Randbereich des Bodens angeordnet sind, dass die Flüssigkeit dort hinaus in den oberen Randbereich der darunter stehenden Kiste fließt, wo eine Drainageöffnung dafür sorgt, dass die Flüssigkeit von dort nicht in diese Kiste hinein, sondern durch die Drainageöffnung nach außerhalb der Kiste abläuft.
- 30 Wenn aber zum Beispiel Frischfisch für längeren Transport in größeren Mengen Eis in einer Kiste transportiert wird, fallen durchaus größere Mengen Schmelzwasser an, die aus der Kiste abfließen sollen. Für größere Mengen abfließendes Wasser sind die Drainageelemente bekannter Kistensysteme bislang nicht wirkungsvoll genug und bewirken nachteilig, dass immer noch gewisse Wassermengen nicht effizient genug
35 außenseitig entlang den Kistenwänden abgeleitet werden, sondern in den Innenraum

von darunter gestapelten Kisten eindringen und dort das transportierte Gut nachteilig wieder benetzen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kiste eines Kistensystems insbesondere für den Transport von frischem Fisch zu schaffen, durch
5 die aus der Kiste abfließendes Wasser effizienter aus dem Innenraum einer darunter gestapelten Kiste ferngehalten wird.

Diese Aufgabe wird von einer Kiste mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Erfindungsgemäß dient eine Kiste insbesondere dem Transport von frischem Fisch.
10 Die erfindungsgemäße Kiste gehört zu einem Kistensystem mehrerer gleicher Kisten, die aufeinander stapelbar sind. Vorzugsweise gehören zu dem Kistensystem Kisten mehrerer Größen, die dennoch aufeinander stapelbar sind – zum Beispiel indem zwei gleiche kleinere Kisten des Kistensystems (zum Beispiel mit jeweils im wesentlichen halber Horizontalfläche) auf einer Kiste des Kistensystems mit voller Horizontalfläche
15 stapelbar sind.

Die erfindungsgemäße Kiste weist oberseitig eine Öffnung auf, durch die sich das zu transportierende Gut in den Innenraum der Kiste hineinlegen lässt. Insoweit ist die Kiste sozusagen wannenförmig. Die erfindungsgemäße Kiste kann aber auch einen abnehmbaren Deckel als Element aufweisen. Der oberseitige Randbereich der
20 erfindungsgemäßen Kiste sowie deren Bodenbereich sind so ausgebildet, dass zum einen der Bodenbereich auf den oberseitigen Randbereich einer gleichen Kiste aufgesetzt seitlich formschlüssig gehalten ist und so die Kisten übereinander stapelbar sind. Zum anderen lässt sich die erfindungsgemäße Kiste, um eine senkrechte Achse um 180° gedreht, in eine untere (nicht gedrehte) Kiste einsetzen, so dass die Kisten
25 leer (und falls vorhanden ohne Deckel) raumsparend ineinander stapelbar sind. Kisten nach diesem Grundprinzip sind als Drehstapelkisten bekannt.

Erfindungsgemäß ist der Randbereich der oberseitigen Öffnung der Kiste mindestens bereichsweise rinnenförmig ausgebildet. Zum Beispiel etwa nach Art einer Dachrinne erstreckt sich dort eine Rinne vorzugsweise im Eckbereich der Kiste und vorzugsweise
30 um die Ecke herum, wenn diese mindestens in der Draufsicht eine im wesentlichen rechteckige Grundform aufweist. Besonders bevorzugt ist eine rinnenförmige Ausgestaltung des Randbereichs umlaufend um die gesamte oberseitige Öffnung.

Um Wasser aus der Rinne ablaufen zu lassen, ist eine erste Durchgangsbohrung als Abfluss in der Rinne so ausgebildet, dass die erste Durchgangsbohrung außerhalb der
35 Kistenwand, die unterseitig an den rinnenförmig ausgebildeten Randbereich angrenzt, mündet. So fließt Flüssigkeit durch die erste Durchgangsbohrung aus der Rinne

- außenseitig der Kistenwand – und also auch außenseitig des Kisteninnenraums entfernt von darin transportieren Gut – ab. Vorzugsweise ist der Grund oder Boden der Rinne in Richtung der ersten Bohrung bei horizontal stehender Kiste als Gefälle ausgebildet, um sicheres Abfließen der Flüssigkeit aus der Rinne zu gewährleisten.
- 5 Insbesondere eine vorzugsweise langstreckig ausgebildete Rinne kann mehrere erste Bohrungen aufweisen, um das sichere Abfließen an mehreren Stellen aus der Rinne zu gewährleisten. Vorzugsweise führt dann das Gefälle zu der jeweils nächsten ersten Bohrung. Die Rinne kann sogar, ohne das dies besonders bevorzugt wäre, zum Beispiel durch Querwände unterbrochen sein, welche zum Beispiel der mechanischen
- 10 Aussteifung des Kistenrandes dienen können. In diesem Fall weist vorzugsweise jede von einer solchen Querwand abgeteilte Sektion der Rinne eine eigene erste Bohrung auf.

- Erfindungsgemäß weist auch der Boden der Kiste als Abfluss für Flüssigkeit mindestens eine Durchgangsbohrung auf. Diese zweite Durchgangsbohrung ist bei
- 15 horizontal stehender Kiste im Randbereich des Bodens unterhalb des rinnenförmig ausgebildeten Randbereichs ausgebildet. So kann Flüssigkeit aus dem Innenraum der Kiste durch die zweite Bohrung in den rinnenförmig ausgebildeten Randbereich einer darunter gestapelten Kiste des Kistensystems fließen. Von dort wird die abfließende Flüssigkeit dann wie beschrieben durch die erste Bohrung außenseitig an der
- 20 Kistenwand ablaufen. Vorzugsweise ist die zweite Durchgangsbohrung möglichst nahe am Bodenrand angeordnet und bei einer Kiste mit im wesentlichen rechteckiger Grundform in mindestens einer der vier Ecken des Bodens. Und vorzugsweise ist der Kistenboden in jedem Bereich hin zu einer ersten Bohrung abschüssig, um ein sicheres Abfließen zu gewährleisten.
- 25 Diese und andere Merkmale der Erfindung werden mit Bezug auf die beigefügten Figuren beschrieben, in denen Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung abgebildet sind.

- Figur 1** zeigt eine räumliche Ansicht von drei aufeinander gestapelten erfindungsgemäßen Kisten,
- 30 **Figur 2** zeigt eine Draufsicht auf eine Kiste nach Figur 1,
- Figur 3** zeigt eine Seitenansicht einer Kiste nach Figur 1,
- Figur 3a** zeigt eine geschnittene Seitenansicht einer Kiste nach Figur 1,
- Figur 3b** zeigt eine geschnittene Seitenansicht einer alternativen Kiste,
- Figur 4 bis 7** zeigen räumliche Ansichten einer Kiste nach Figur 1 in den Händen
- 35 eines Trägers,

- Figur 8** zeigt in Draufsicht schematisch die Fließwege von Flüssigkeit aus einer Kiste nach Figur 1,
- Figur 9** zeigt in Seitenansicht schematisch die Fließwege aus zwei übereinander gestapelten Kisten nach Figur 1,
- 5 **Figur 10** zeigt in Seitenansicht schematisch die Fließwege aus vier übereinander gestapelten Kisten nach Figur 1,
- Figur 11** zeigt in Draufsicht schematisch zwei übereinander gestapelte Kisten gemäß Figur 1,
- 10 **Figur 12** zeigt in Draufsicht schematisch fünf Kisten in zwei verschiedenen Größen des Kistensystems seitlich formschlüssig aneinander gestellt und
- Figur 13** zeigt in Seitenansicht der Figur 12 mehrere Kisten nebeneinander und übereinander auf eine Transportpalette gestapelt.

Mit Blick auf die Figuren 1 bis 3 ist eine wannenförmige Transportkiste 2 aus HDPE (high-density polyethylene) transluzent spritzgegossen für den Transport von frischem Fisch abgebildet. Die Kiste 2 ist wannenförmig ohne Deckel mit einer im wesentlichen rechteckigen Grundform – in der Draufsicht gemäß Figur 2.

In den Figuren 1 bis 3 ist erkennbar die Wellenform ein mehrfach verwendetes Gestaltelement der Kiste 2. Dies hat nicht nur die ästhetische Bedeutung, Wasser zu assoziieren – worin sich Fisch sprichwörtlich wohl fühlt – sondern auch in mehrerer Hinsicht technische Funktion. So sind die Kistenwände 4 in der Draufsicht (Figur 2) wellenförmig und ergeben so insgesamt ein Muster, bei dem sich eine zweite gleiche Kiste 2 – identisch wie die Kiste 2 gemäß Figur 2 ausgerichtet – in diese leer hinein platzsparend stapeln lässt, zum Beispiel um ungenutzte Kisten zu verstauen. Für diese Möglichkeit, so ausgerichtete Kisten 2 platzsparend ineinander einzusetzen, sorgt das Merkmal der sich in Richtung Kistenboden 6 konisch aufeinander zu verjüngenden Kistenwände 4 (siehe Figur 3). Das in der Draufsicht (Figur 2) wellenförmige Muster der Seitenwände 4 ermöglicht andererseits gemäß dem Prinzip der Drehstapelkiste um 180° gedreht, dass der Bodenrand 8' einer darauf gestapelten gleichen Kiste sich an gleichmäßig auf dem Umfang des Kistenrandes 10 verteilten Stellen 12 – die zur formschlüssigen Verbindung der aufeinander gestapelten Kisten 2 auf dem Rand 10 und/oder unter dem Bodenrand 8' vorgeprägt sein können – auf dem Rand 10 der Kiste 2 abstützt (siehe Figur 11). Folglich lassen sich die Kisten 2, jeweils um eine senkrechte Achse um 180° gegeneinander verdreht, aufeinander stapeln (siehe Figur 1, 9, 10, 11 und 13).

Mit Blick auf Figur 3 sind stufenförmige Absätze 14 in der Kistenwand 4 erkennbar. Diese stufenförmige Absätze verlaufen wiederum wellenförmig um die Kiste 2 herum, was auch nicht nur die erwähnte ästhetische Wirkung hat, sondern die Kistenwände 4 zusätzlich aussteift. Die Stufen könnten außerdem so ausgebildet sein, dass sie
 5 verhindern, dass sich die Kisten im ineinander gestapeltem Zustand festsaugen und nur noch schwer zu entstapeln sind.

Mit Blick auf Figur 1 ist der Randbereich 10 der oberseitigen Öffnung 16 der Kiste 2 liegend T-förmig. Mit anderen Worten ist der Vertikalschnitt durch die Kiste 2 in dem oberen Randbereich 10 so ausgebildet, dass sich die Form des Großbuchstaben T
 10 zeigt, der um 90° von der Kiste nach außen gekippt ist. Der eigentlich senkrechte Strich des T bildet dann folglich eine im wesentlichen horizontal – insgesamt zum Bilden einer Rinnenwand leicht nach außen abschüssig – orientierte Randfläche 18, auf der der Boden 6 einer darauf gestapelten Kiste 2 mit seinem Bodenrandbereich zum Stehen kommt (Figur 1). Und der eigentlich horizontale Balken des T bildet um
 15 90° von der Kiste nach außen gekippt eine ganz außenseitig – wiederum wellenförmig – umlaufende Randfläche 20.

Diese Randfläche 20 bildet mit ihrem von der Fläche 18 sich abwärts erstreckenden Bereich einen Griffband, der rings um die Kiste 2 herum verläuft. Daran lässt sich die Kiste 2 gemäß Figur 4 bis 7 zum Beispiel greifen, ziehen oder tragen. Der sich
 20 aufwärts erstreckende Bereich der äußeren Randfläche 20 bildet zusammen mit der Fläche 18 (die rings um die Kiste 2, wie schon gesagt, nach außen abschüssig ausgebildet ist) um die gesamte oberseitige Öffnung 16 herum eine Rinne 22.

Auch der obere Rand 24 der seitlichen Randfläche ist wiederum wellenförmig.

Alternativ anstelle des um 90° nach außen gekippten T-förmigen Randquerschnitts
 25 (Fig. 3a) kann der Rand auch mit einem H-förmigen Querschnitt gebildet sein (Fig. 3b). Hier ist dann die Rinne 22 im oberen Bereich zwischen den beiden senkrechten Querschnittskomponenten gebildet. Um den senkrechten Innenrand der Rinne 22 zum Stapeln der Kisten 2 aufeinander nicht durchbrechen zu müssen, kann ein Standrand 25 unter dem Boden 6 der Kiste 2' ausgebildet sein mit Unterbrechungen 27 dort, wo
 30 gemäß Fig. 11 das Wellenmuster des Bodenrandes 8' das Wellenmuster des Innenrandes des oberen Randes 10 überkreuzt. Dies kann auch zusätzlichen Formschluss der aufeinander gestapelten Kisten 2 bewirken.

Die Rinne 22, welche rings um die oberseitige Öffnung 16 der Kiste 2 in dem T-förmigen Rand 10 umläuft, dient wesentlich dazu, Flüssigkeit weiterzuleiten, welche
 35 dorthinein aus einer darauf gestapelten anderen Kiste 2 eingeleitet wurde. Schematisch erkennbar ist der Fließweg 26 von solcher Flüssigkeit in den Figuren 8 bis 10. Figur 2 zeigt die für diesen Fließweg erforderlichen Durchgangsbohrungen: In

- der (schwarzen) Rinne 22 hinter dem Rand 10 der Kiste 2 sind jeweils in den Ecken der im wesentlichen rechteckigen Grundform der Kiste 2 erste Durchgangsbohrungen 28 angebracht. Diese befinden sich außenseitig der dort unterseitig angrenzenden Kistenwand 4 (auch erkennbar in Figur 3). Durch diese ersten Durchgangsbohrungen
- 5 28 fließt die Flüssigkeit aus der Rinne 22 außerhalb der Kistenwand 4 ab – und wird dabei sogar an dem abwärts gerichteten Bereich der äußeren Randfläche 20 abtropfend von der Wand 4 weg noch weiter nach außen geleitet, so dass sich das Bild des fallenden Wassers 26 gemäß Figur 9 und 10 ergibt. Des weiteren weist die Kiste 2 in ihrem Boden 6 gemäß Figur 2 insgesamt vier zweite Durchgangsbohrungen 30 auf,
- 10 von denen sich zwei in zwei der vier Ecken der im wesentlichen rechteckigen Grundform der Kiste 2 befinden. Der Boden der Kiste 6 ist durch entsprechende Gefälle so zu den zweiten Durchgangsbohrungen 30 hin geneigt, dass Flüssigkeit aus dem Innenraum der Kiste 2 sicher durch mindestens eine der zweiten Bohrungen 30 abfließen kann. Die zweiten Bohrungen 30 sind im Randbereich des Bodens 6 dort
- 15 angebracht, wo dieser beim Aufstapeln auf eine um 180° gedrehte zweite, gleiche Kiste 2 deren oberen Rand 10 und damit auch die Rinne 22 überlappt. Folglich leiten die zweiten Durchgangsbohrungen 30 Flüssigkeit aus dem Innenraum einer Kiste 2 in die Rinne 22 einer darunter gestapelten Kiste 2 und von dort weiter durch die zwei ersten Bohrungen 28 nach außen weg.
- 20 Alternativ zu den wenigen Einzelbohrungen 28 gemäß Fig. 2 ist auch eine Lochreihe (nicht dargestellt) erfindungsgemäß, die sich zum Beispiel die gesamte Rinne 22 entlang erstreckt. Die Lochreihe kann zum Beispiel aus Bohrungen oder Schlitzen bestehen, die nur durch Stege von einander getrennt sind, um überhaupt eine Materialbrücke zwischen dem äußeren Randbereich 20, 22, 24 der Kiste 2 und der
- 25 Kistenwand 4 herzustellen. Eine solche Lochreihe verlief zum Beispiel direkt außerhalb der Kistenwand 4 und bewirkte, dass Flüssigkeit aus der Rinne 22 als Flüssigkeitsfilm außen an der Wand 4 abliefe. Durch dessen auf der großen Fläche der Kistenwand 4 begünstigte Verdunstung würde die Kiste 2 zusätzlich gekühlt. Um auch möglichst sämtliche Flüssigkeit eines solchen Flüssigkeitsfilms in die Rinne 22 einer
- 30 darunter gestapelten Kiste 4 einzuleiten, könnte erfindungsgemäß zum Beispiel der untere der um die Kiste 2 herum verlaufenden Absätze 14 rinnenförmig, oder zumindest nicht wie dargestellt als Überhang sondern als Vorsprung ausgebildet sein – jeweils mit tiefsten Punkten als Abflusspunkte (möglicherweise wiederum mit Bohrungen oder Schlitzen) dort, wo gemäß Fig. 11 die Kistenwand die Rinne 22 der
- 35 darunter gestapelten Kiste nach außen überragt (12). Aber auch schon in der dargestellten Form des Überhangs können die Absätze 14 aufgrund von Oberflächenspannung und Haftung von Flüssigkeit und insbesondere von Wasser an Festkörper-Oberflächen eine Leitfunktion für den Flüssigkeitsfilm hin zum jeweils lokal

tieftsten Punkt des Absatzes übernehmen – auch hier wieder ergibt sich also eine technische Funktion der Wellenförmigkeit (14).

- Mit Bezug auf die Figuren 2, 12 und 13 wird erkennbar, dass auch die in der Draufsicht (Figur 2 und 12) wellenförmige Außenkontur 20 der Kiste 2 nicht allein aus
- 5 ästhetischen Gründen diese Gestalt hat. Vielmehr ist die Außenkontur 20 derart wellenförmig ausgebildet, dass die Wellenform einer Seitenkante der Kiste 2 komplementär zu der Wellenform der gegenüber liegenden Seitenkante ist, so dass sich gleiche Kisten 2 aneinander grenzend formschlüssig dicht mit diesen Wellenkonturen 20 aneinander schmiegen (Figur 12). In Figur 12 wird erkennbar, dass
- 10 mit „formschlüssig“ im erfindungsgemäßen Sinne gewissermaßen ein Ineinanderragen von zwei so aneinander angrenzenden Kisten gemeint ist. Dies erschwert – vergleichsweise zu herkömmlichen Kisten mit geraden anstelle von wellenförmigen Randkonturen 20 – ein ungünstiges Abscheren der Kisten voneinander im Packungsverband zum Beispiel auf einer Palette 32 gemäß Figur 13 wesentlich.
- 15 Außerdem erleichtert diese erfindungsgemäße Formschlüssigkeit das Vorpositionieren der Kisten 2, zum Beispiel auf einer Palette 32 zu einem gleichmäßigen Verband. Deutlich wird sichtbar, dass für einen sicheren Transport die Palette 32 und die darauf gestapelten Kisten noch durch geeignetes Anbringen von Gurten (nicht dargestellt) oder einer Folienumhüllung (nicht dargestellt) mit einander befestigt werden müssen.
- 20 Es ist erfindungsgemäß aber auch denkbar, das seitliche Profil 20 gemäß Figur 2 durch komplexere zusätzliche Konturen (nicht dargestellt) – zum Beispiel ein Schwalbenschwanzprofil – so zu ergänzen, dass nebeneinander stehende Kisten daran zusammengefügt nicht nur gegen das voneinander Abscheren, sondern auch in anderen Wirkrichtungen formschlüssig verbunden sind.
- 25 An Figur 12 und 13 ist ferner gut erkennbar, dass das erfindungsgemäße Kistensystem auch unterschiedliche Kistengrößen vorsieht. Die bislang nur besprochene Kiste 2 von bestimmter Größe und mit (trotz wellenförmiger Außenkontur 20) im wesentlichen rechteckiger Gestalt ist im abgebildeten System ergänzt durch eine halb so große Kiste 34 gemäß Figur 12 und 13. Diese hat eine verglichen mit der Kiste 2 etwa halb so
- 30 große Horizontalfläche und lässt sich entlang ihren Außenkonturen 20, die ebenso wie die der Kiste 2 an einander gegenüberliegenden Seitenkanten der Kiste 34 komplementär wellenförmig ausgebildet sind, formschlüssig zu einer Gesamtaußenkontur zusammenfügen, die der Außenkontur 20 der Kiste 2 entspricht. Dies ist in Figur 12 erkennbar, wo zwei Kisten 34 die Fläche einnehmen, die eine vierte
- 35 Kiste 2 im Feld von Kisten unten links einnehmen würde. Auch die Kiste 34 ist eine Drehstapelkiste mit entsprechend wellenförmig geformten Seitenwänden. Auch das Abfluss-System der Kiste 34 funktioniert entsprechend dem bisher zu den Kisten 2 Beschriebenen.

Ansprüche

1. Kiste eines Kistensystems, insbesondere für den Transport von frischem Fisch, die eine oberseitige Öffnung aufweist und deren Randbereich der oberseitigen Öffnung sowie deren Bodenbereich so ausgebildet sind, dass der Bodenbereich auf den Randbereich der oberseitigen Öffnung einer gleichen Kiste aufgesetzt seitlich formschlüssig gehalten ist und so die Kisten übereinander stapelbar sind, und so dass die obere Kiste um eine senkrechte Achse um 180° gedreht in die untere Kiste einsetzbar und so die Kisten leer ineinander stapelbar sind (Drehstapelkisten), **dadurch gekennzeichnet**, dass der Randbereich der oberseitigen Öffnung mindestens bereichsweise rinnenförmig ausgebildet ist und außenseitig der unterseitig an den Randbereich angrenzenden Kistenwand mindestens eine erste Durchgangsbohrung aufweist und dass der Boden der Kiste eine zweite Durchgangsbohrung aufweist, so dass Flüssigkeit aus der Kiste durch die zweite Bohrung in den rinnenförmig ausgebildeten Bereich einer gleichen darunter gestapelten Kiste und dann durch die erste Bohrung der darunter gestapelten Kiste aus dem rinnenförmig ausgebildeten Bereich außenseitig entlang der unterseitig an den Randbereich angrenzenden Kistenwand ablaufen kann.
2. Kiste nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine im wesentlichen rechteckige Grundform und dadurch, dass der Randbereich der oberseitigen Öffnung im Eckbereich der Kiste, insbesondere um die Ecke verlaufend, rinnenförmig ausgebildet ist.
3. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der gesamte Randbereich der oberseitigen Öffnung umlaufend rinnenförmig ausgebildet ist.
4. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grund der Rinne in Richtung der ersten Bohrung bei horizontal stehender Kiste ein Gefälle aufweist.
5. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine im wesentlichen rechteckige Grundform und dadurch, dass je eine erste Bohrung in jeder der vier Ecken des Bodens angeordnet ist.
6. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Vertikalschnitt des Randes H-förmig oder liegend T-förmig ist.
7. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch seitliche Außenkanten und/oder -flächen, die so ausgebildet sind, dass sie seitlich gegen die seitlichen Außenkanten und/oder -flächen einer gleichen Kiste angesetzt eine formschlüssige Sicherung gegen Abscheren bilden.

8. Kiste nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die seitlichen Außenkanten und/oder -flächen der seitlich gegen einer angesetzten gleichen Kisten komplementär ausgebildet sind und formschlüssig aneinander passen.
- 5 9. Kiste nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwei gleiche kleinere Kisten des Kistensystems mit jeweils im wesentlichen halber Horizontalfläche der Kiste formschlüssig im wesentlichen zur Horizontalfläche der Kiste ergänzbar und so darauf stapelbar sind.
- 10 10. Kiste nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei kleineren Kisten um 180° gedreht formschlüssig im wesentlichen zur Horizontalfläche der Kiste ergänzt darin stapelbar sind.
11. Kiste nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass vier der Kisten formschlüssig im wesentlichen zur Horizontalfläche einer Standardpalette, insbesondere mit 120 cm Länge und 80 cm Breite, ergänzbar sind.
- 15 12. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenkontur der seitlichen Außenkanten und/oder -flächen wellenförmig ist.
13. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kistenwand wellenförmig ist.
14. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
20 der Vertikalschnitt der Kistenwand stufenförmig ist.
15. Kiste nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Umfangsverlauf der Stufen wellenförmig ist.
16. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass deren oberste Randkontur wellenförmig ist.
- 25 17. Kiste nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Polyethylen, vorzugsweise HDPE, und/oder Polypropylen, insbesondere transluzent, spritzgegossen ist.

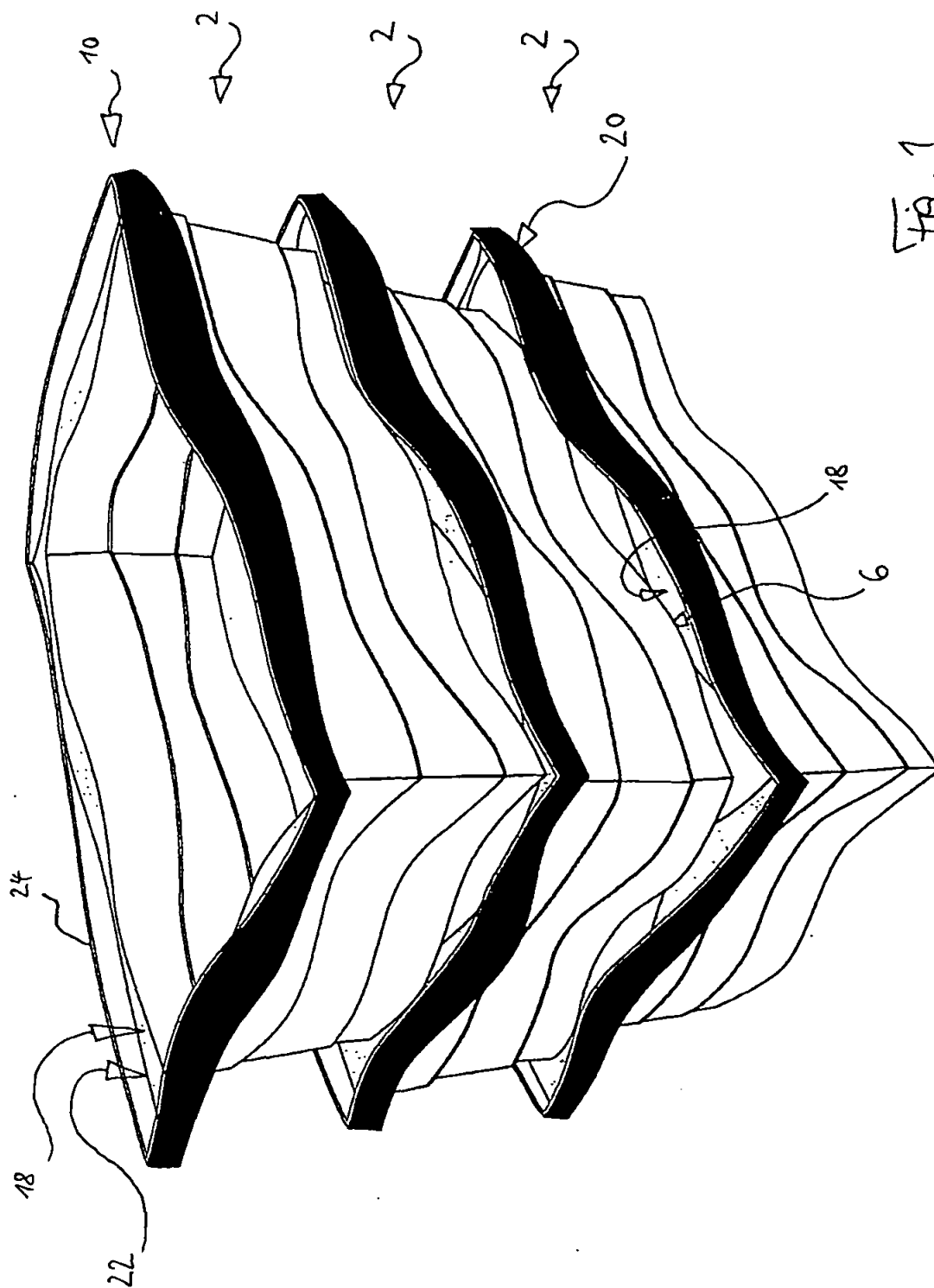
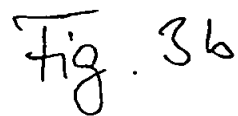
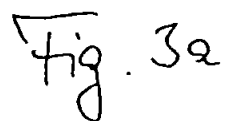
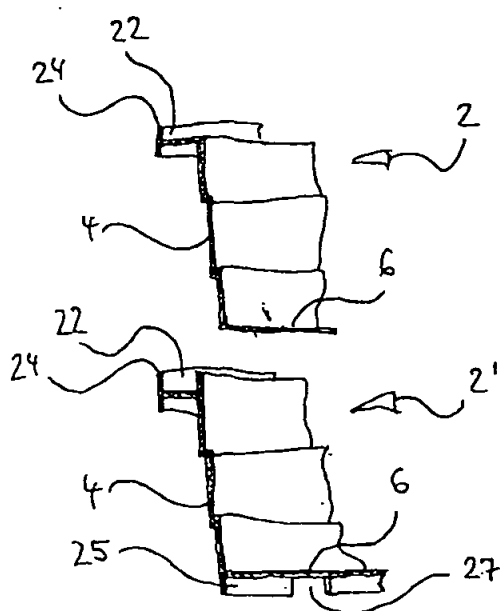
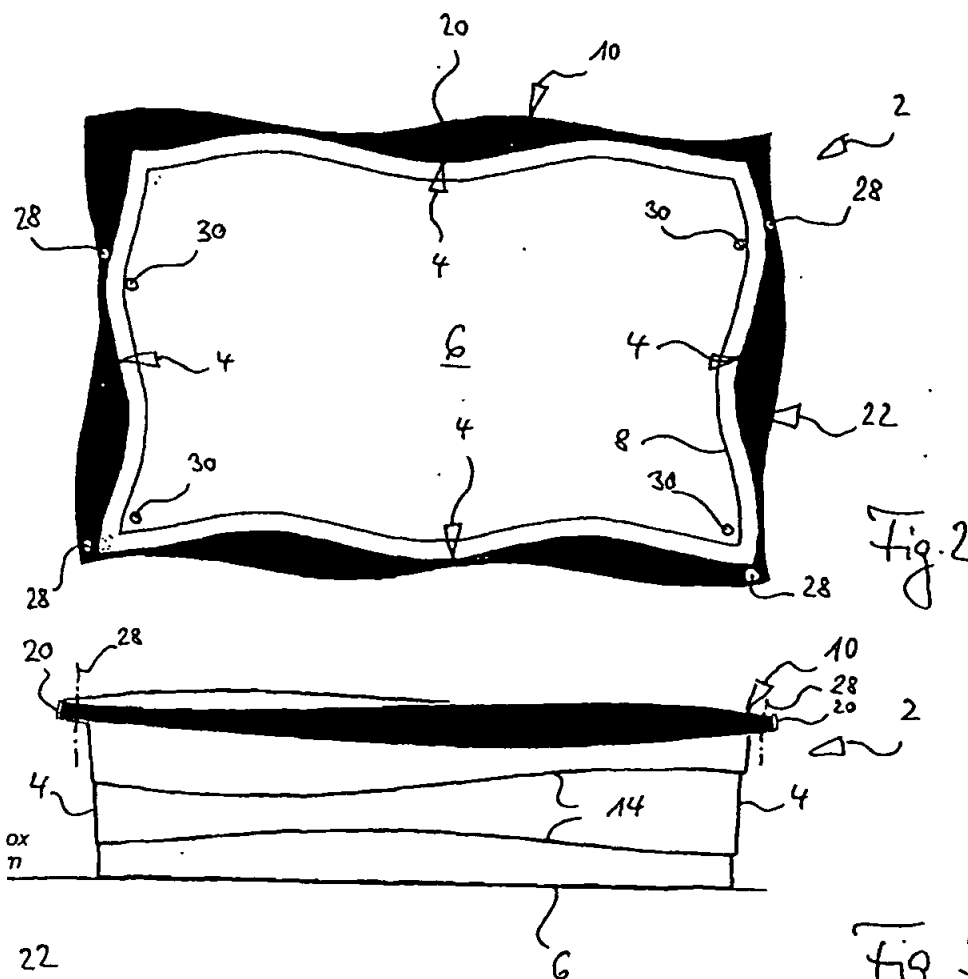
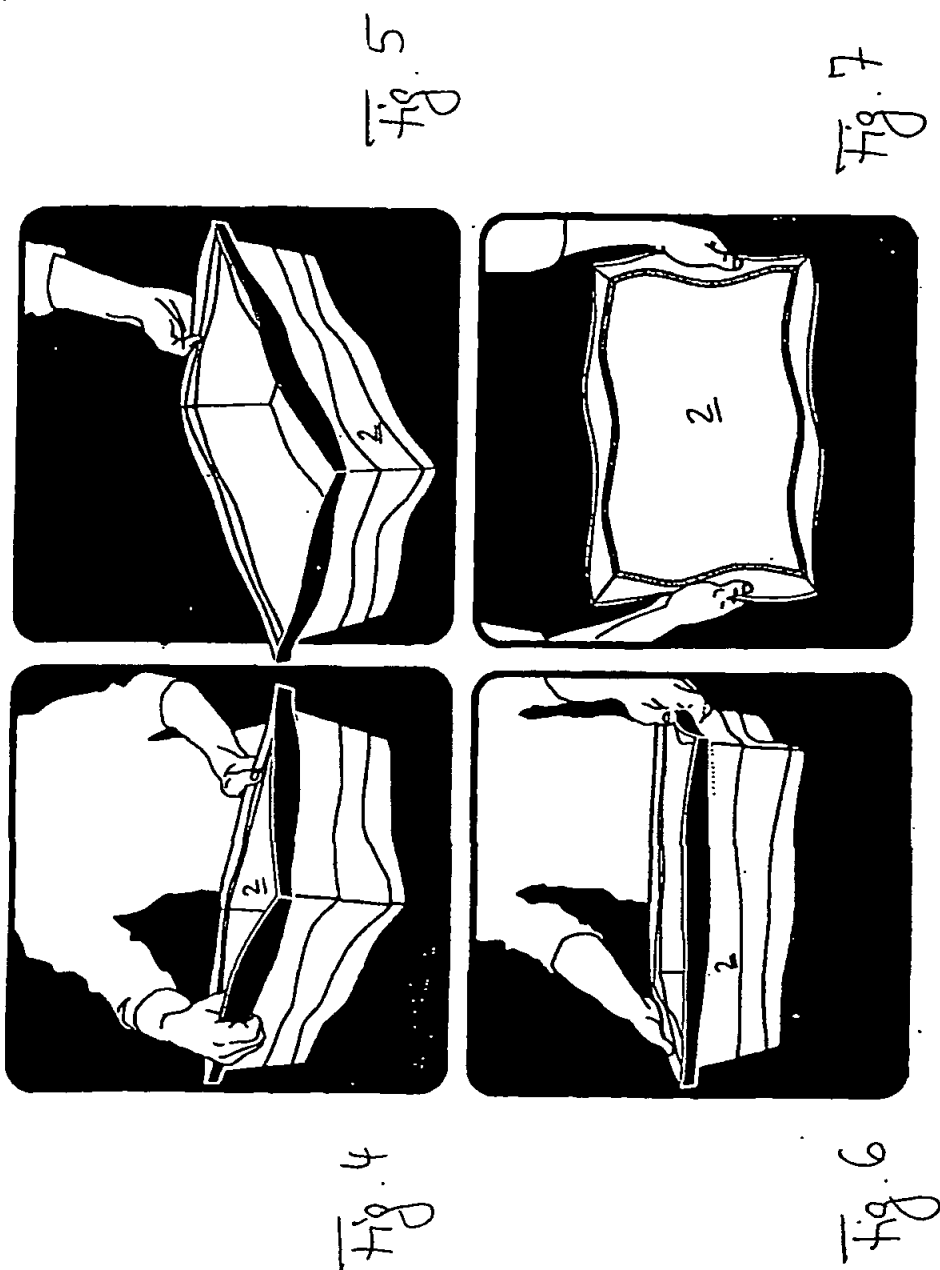
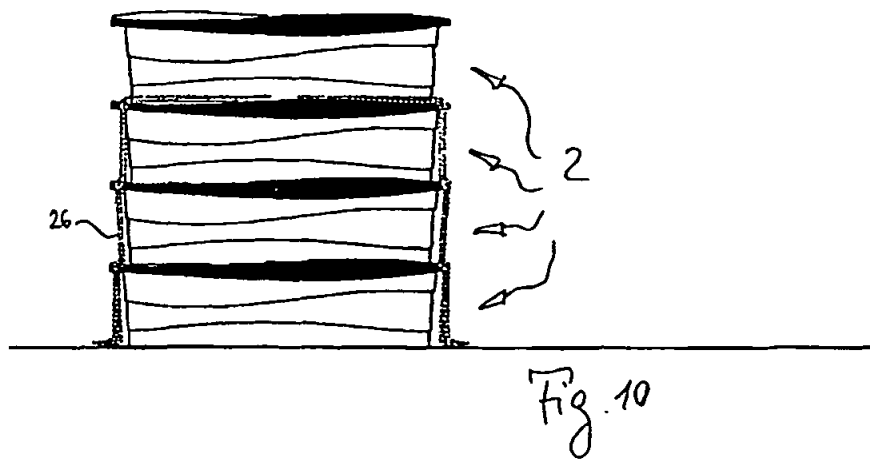
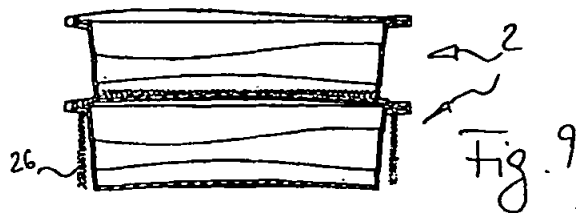
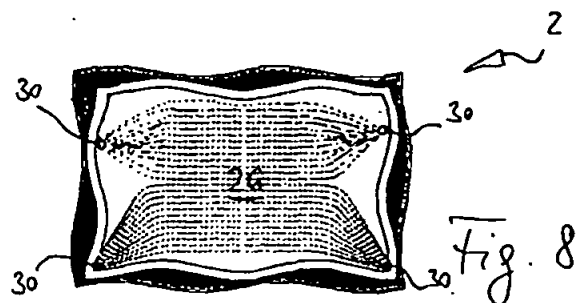


Fig. 1







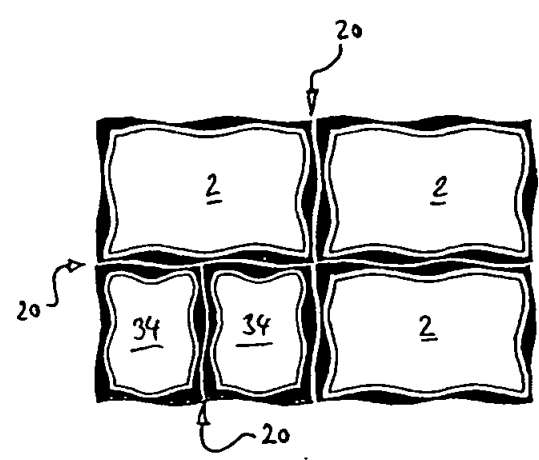


Fig. 12

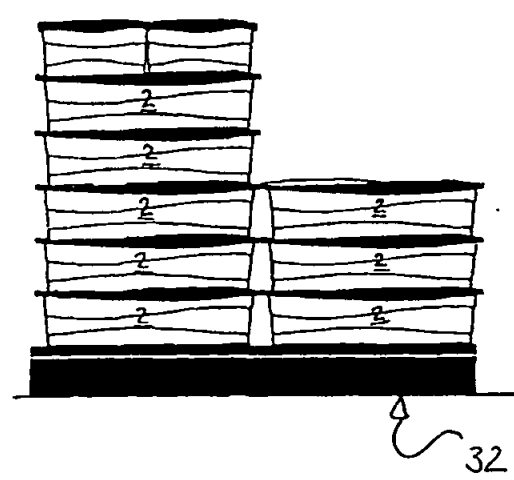


Fig. 13

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-126465-00000-0000

Fecha 2008-11-27 15:59:41 Dep. 2020 NULC/NLAC/INM
Tra 11 PATENTILYII Lve 378 PASLNACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folios 47

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 91,031
FECHA : NOVIEMBRE 21 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
OLARTE RAISBEK	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	11592416	21/11/2008	4,694,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
TOTAL :			\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

OlarteRaisbeck



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-126465-00000-0000

Fecha: 2008-11-27 15:59:41 Dep: 2020 NUCLEACION
Ira: 11 PATENTE VII Eve: 378 FASL NACIONAL
Act: 411 PRESENTACION Folios: 47

PETITORIO - FORMULARIO ÚNICO PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

P2008/000216

SOLICITUD DE:

1



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.



Capítulo I.



Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: DEUTSCHE SEE GMBH

Dirección: Maifischstrasse 3-9, 27572
Bremerhaven, Alemania

Nacionalidad o Domicilio: Alemana

Lugar de Constitución: Alemania

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: J. IAN RAISBECK

Dirección: World Trade Center, Torre A, Calle
100 No. 8A-37 Piso 10.

Teléfono: 601-7700 Fax: 601-7799

E-mail: office@olarteraisbeck.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 79.376.996 Btá
TP 135.799

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: 1) André FELDMANN ; 2) Arne SCHULTCHEN

Dirección: 1) Plaggenkamp 13, 22395 Hamburg, Alemania;
2) Schemmannstrasse 66, 22359 Hamburg Alemania

Nacionalidad o Domicilio: Alemanes

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2007/004663

Fecha Mayo 25, 2007

Publicación Internacional No. WO 2007/137774

Fecha Diciembre 6, 2007

6

Título (54) CAJAS DE UN SISTEMA DE CAJAS, ESPECIALMENTE PARA EL
TRANSPORTE DE PESCADO FRESCO

Clasificación Internacional (51) B65D 21/04

Prioridad
SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

DE

(32) Fecha

Mayo 29, 2006

(31) Número de Solicitud

10 2006 025 198.9

9

Comprobante de pago No. 08-91,031

Fecha Noviembre 21, 2008

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso. Adjunto copia simple ver expediente No.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12 x 12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros. Búsqueda Internacional

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: J. IAN RAISBECK

FIRMA:

C.C. 79.376.996 Btá T.P. 135.799