



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **712 239 A2**

(51) Int. Cl.: **B65D 25/16** (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01)
A61J 1/03 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00247/17

(71) Anmelder:
Georg Utz Holding AG, Au graben 2-4
5620 Bremgarten (CH)

(22) Anmeldedatum: 01.03.2017

(72) Erfinder:
Axel Ritzberger, 8852 Altendorf (CH)

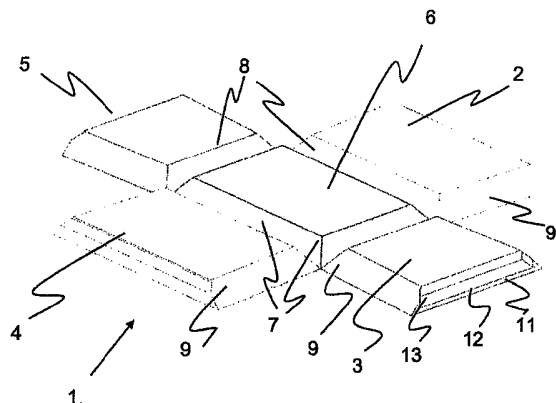
(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.09.2017

(30) Priorität: 04.03.2016 CH 274/16

(74) Vertreter:
Spienburg & Partner AG, Patent- und Markenanwälte,
Mellingerstrasse 12
5443 Niederrohrdorf (CH)

(54) **Isolationseinsatz für einen Kühlbehälter.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Isolationseinsatz (1) für einen Kühlbehälter mit vier aufstehenden Seitenwänden (2, 3, 4, 5) und einer an den Seitenwänden anschliessenden Bodenplatte (6). Die Seitenwände (2, 3, 4, 5) sind einseitig an der Bodenplatte (6) angelenkt.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft einen Isolationseinsatz für einen Kühlbehälter nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Zum Transport von empfindlichen Medikamenten werden bislang Kühlboxen verwendet, welche eine quaderförmige Auskleidung aus Isolationsmaterial wie Styropor aufweisen, die fest an der Innenwand der Kühlbox angebracht worden ist. Um eine solche Kühlbox auf einer niedrigen Temperatur zu halten, werden Kühlelemente eingelegt, welche aus einem Kunststoffbehälter mit einer Kühlflüssigkeit oder einem Kühlgel besteht.

[0003] Ein Nachteil solcher Kühlboxen ist, dass die Kühlelemente in direktem Kontakt mit der Medikamentenverpackung gelangen können und durch Kondensbildung die Verpackung feucht werden kann. Ein anderer Nachteil solcher Kühlboxen ist, dass diese als Leergut sehr viel Platz einnehmen.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, einen Isolationseinsatz für einen Kühlbehälter anzugeben, der leicht aus dem Kühlbehälter entfernbar ist und einen platzsparenden Leertransport von Kühlbehältern ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Isolationseinsatz mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Die Erfindung hat den Vorteil, dass der Isolationseinsatz einfach in einen Kühlbehälter eingesetzt und wieder herausgenommen werden kann. Da die Isolationseinsätze flach gelegt werden können, sind sie einfach stapelbar und können so als Stapel in einen Tiefkühlschrank gelegt werden. Sie sind damit auch einfach transportierbar.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0007] Weitere Vorteile der Erfindung folgen aus den abhängigen Patentansprüchen und aus der nachfolgenden Beschreibung, in welcher die Erfindung anhand eines in den schematischen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 einen Isolationseinsatz in perspektivischer Darstellung im zusammen gestellten Zustand,

Fig. 2 denselben Isolationseinsatz im aufgeklappten Zustand auf der Rückseite,

Fig. 3 den Isolationseinsatz der Fig. 2 auf der Vorderseite,

Fig. 4 einen Stapel von flach gelegten Isolationseinsätzen,

Fig. 5 eine lose Abdeckung für den Isolationseinsatz,

Fig. 6 einen Stapel von in Fig. 5 gezeigten Abdeckungen,

Fig. 7 einen Schnitt durch einen Kühlbehälter mit einem Isolationseinsatz, und

Fig. 8 eine Obenansicht auf denselben Kühlbehälter ohne Deckel.

[0008] In den Figuren sind für dieselben Elemente jeweils dieselben Bezugszeichen verwendet worden und erstmalige Erklärungen betreffen alle Figuren, wenn nicht ausdrücklich anders erwähnt.

[0009] In der Fig. 1 ist ein Isolationseinsatz 1 aus einem geschäumten Kunststoff wie Polypropylen (PP), Polyäthylen (PE) oder Polystyrol (PS) im aufgestellten Zustand gezeigt, welcher vier Seitenwände 2, 3, 4 und 5 und eine Bodenplatte 6 (siehe Fig. 2 und 3) aufweist. In den Fig. 2 und 3 ist der Isolationseinsatz 1 im aufgeklappten Zustand auf der Rückseite (Fig. 2) und auf der Vorderseite (Fig. 3) gezeigt. Wie aus der Fig. 3 ersichtlich, sind die Kanten 7 der Bodenplatte 6 abgeschrägt. Ebenso sind die der Bodenplatte 6 gegenüberliegenden Kanten 8 der Seitenwände 2, 3, 4 und 5 abgeschrägt. Der Winkel der Abschrägungen der Kante 7 und der Kante 8 ist im Bereich von 30° bis 60°, mit Vorteil 45°. Die Abschrägung der Kante 7 kann auch einen Winkel von 30° und die Abschrägung der Kante 8 kann einen Winkel von 60° aufweisen, so dass die Seitenwände 2, 3, 4 und 5 in einem rechten Winkel zur Bodenplatte 6 zu stehen kommen, wenn der Isolationseinsatz 1 aufgestellt wird. Die aufstehenden Kanten 9 der Seitenwände 2, 3, 4 und 5 sind ebenfalls angeschrägt, wobei der Winkel im Bereich von 30° bis 60° liegt und vorteilhafterweise 45° beträgt. Auch hier gilt, dass die aufgestellten Seitenwände 2, 3, 4 und 5 einen rechten Winkel zueinander bilden sollten.

[0010] Wie aus Fig. 2 ersichtlich sind die Seitenwände 2, 3, 4 und 5 und die Bodenplatte 6 flächendeckend mit einem flexiblen Verbindungselement 10 zueinander verbunden, welches beispielsweise aus einem dünnen Kunststoffgewebe besteht. Dieses kann durch Kleben oder Schweißen auf den Rückseiten der Seitenwände 2, 3, 4 und 5 und auf der

Rückseite der Bodenplatte 6 befestigt sein. Dadurch wird eine gelenkige Verbindung zwischen den einzelnen Seitenwände 2, 3, 4 und 5 und der Bodenplatte 6 gebildet.

[0011] Ferner ist die obere Kante 11 teilweise angeschrägt und weist einen schlitzförmigen Hohlraum 12 auf, in welchem ein Kühlelement 13, beispielsweise ein Vakuumisolationspaneel, eingeschoben worden ist. Vakuumisolationspaneele bestehen aus einem offenporigen Stützkern, einem hochdichten Hüllsystem und gegebenenfalls einem Material, das als Trockner beziehungsweise Getter zur Bindung von Gasmolekülen dient. Die unterschiedliche Zusammensetzung dieser Bestandteile beeinflusst die Wärmeleitfähigkeit und die Lebensdauer des Vakuumisolationspaneels. Jede Seitenwand 2, 3, 4 und 5 kann ein solches Kühlelement oder Vakuumisolationspaneel 13 aufweisen. Es können aber auch nur zwei gegenüberliegende Seitenwände 2 und 4 oder 3 und 5 jeweils mit einem Kühlelement oder Vakuumisolationspaneel 13 bestückt sein. Bekanntlich sind Vakuumisolationspaneele anfällig auf Verletzung, wodurch sie ihre Isolationswirkung verlieren. Der Isolationseinsatz 1 und insbesondere die Seitenwände 2, 3, 4 und 5 bilden mit ihren schlitzförmigen Hohlräume 12 einen mechanischen Schutz für das darin eingeschobene Vakuumisolationspaneel 13.

[0012] In Fig. 5 ist eine Abdeckung 15 gezeigt, die ebenfalls aus einem geschäumten Kunststoff wie PP, PE oder PS ausgebildet ist und lose auf den Isolationseinsatz 1 aufgelegt wird. Die Kanten 16 dieser Abdeckung 15 weisen ebenfalls teilweise eine Abschrägung auf wie bei den oberen Kanten 11 der Seitenwände 2, 3, 4 und 5. Wie aus der Fig. 6 ersichtlich, sind die Abdeckung 15 ebenfalls stapelbar, wozu dann – hier nicht gezeigten – vorstehende Nocken und entsprechende Vertiefungen vorgesehen sein können.

[0013] Fig. 7 zeigt einen Schnitt durch einen Kunststoffbehälter 20, beispielsweise die sog. Dispobox der Fa. Georg Utz AG, CH-5620 Bremgarten, in welchem ein Isolationseinsatz 1 mit einer Abdeckung 15 eingefügt ist. Fig. 8 zeigt den Kunststoffbehälter 20 mit dem Isolationseinsatz 1 ohne Abdeckung 15 und ohne Deckel des Kunststoffbehälters 20.

[0014] Die Isolationseinsätze 1 können nun einfach aus dem Kunststoffbehälter 20 herausgenommen werden und als Stapel 22 wie in Fig. 3 gezeigt, gebildet werden und so in ein Tiefkühlschrank gelegt werden, um auf eine tiefe Temperatur abgekühlt zu werden. Durch die Kühlelemente 13 in den Seitenwänden 2, 3, 4 und 5 wird die tiefe Temperatur während längerer Zeit beibehalten.

Patentansprüche

1. Isolationseinsatz (1) für einen Kühlbehälter mit vier aufstehenden Seitenwänden (2, 3, 4, 5) und einer an den Seitenwänden anschliessenden Bodenplatte (6), dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2, 3, 4, 5) einseitig an der Bodenplatte (6) angelenkt sind.
2. Isolationseinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kanten (8) der Seitenwänden (2, 3, 4, 5) zur Bodenplatte (6) hin und die aufstehenden Kanten (9) der aufgestellten Seitenwänden (2, 3, 4, 5) und die Kanten (7) der Bodenplatte (6) abgeschrägt sind.
3. Isolationseinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die angeschrägten Kanten (8, 9) der Seitenwände (2, 3, 4, 5) und die abgeschrägten Kanten (7) der Bodenplatte (6) einen Ansträgwinkel von 45° aufweisen.
4. Isolationseinsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2, 3, 4, 5) und die Bodenplatte (6) über ein flexibles Verbindungselement (10) aus Kunststoff mit einander gelenkig verbunden sind.
5. Isolationseinsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das flexible Verbindungselement von einem Kunststoffgewebe (10) gebildet ist.
6. Isolationseinsatz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kunststoffgewebe (10) flächendeckend mit den Seitenwänden (2, 3, 4, 5) und der Bodenplatte (6) ausbildet und an diesen befestigt ist.
7. Isolationseinsatz nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das flexible Verbindungselement (10) mittels Kleben oder Kunststoff-Schweissen mit den Seitenwänden (2, 3, 4, 5) und der Bodenplatte (6) verbunden ist.
8. Isolationseinsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Seitenwände (2, 3, 4, 5) mit einem Hohlraum (12) versehen ist, in welchem ein Kühlelement (13) vorgesehen ist.
9. Isolationseinsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Kühlelement ein Vakuumisolationspaneel (13) ist.

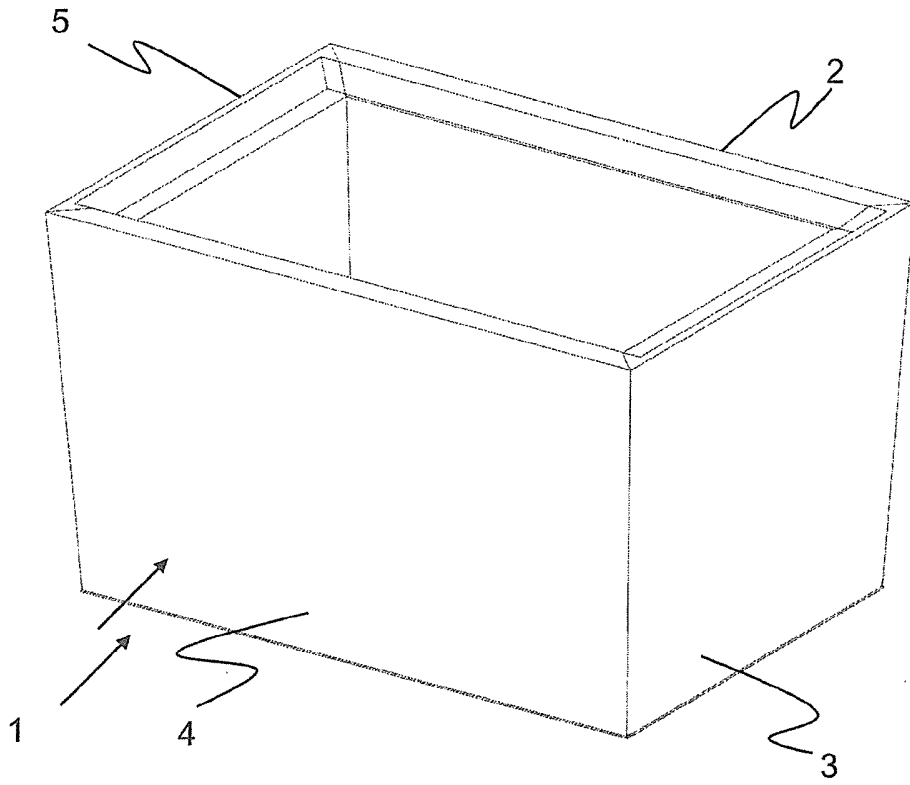


Fig. 1

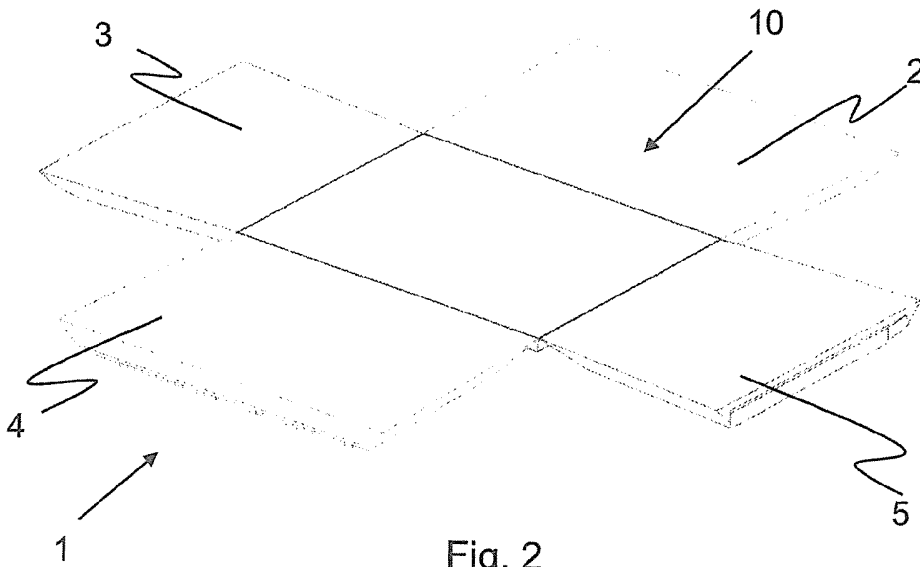


Fig. 2

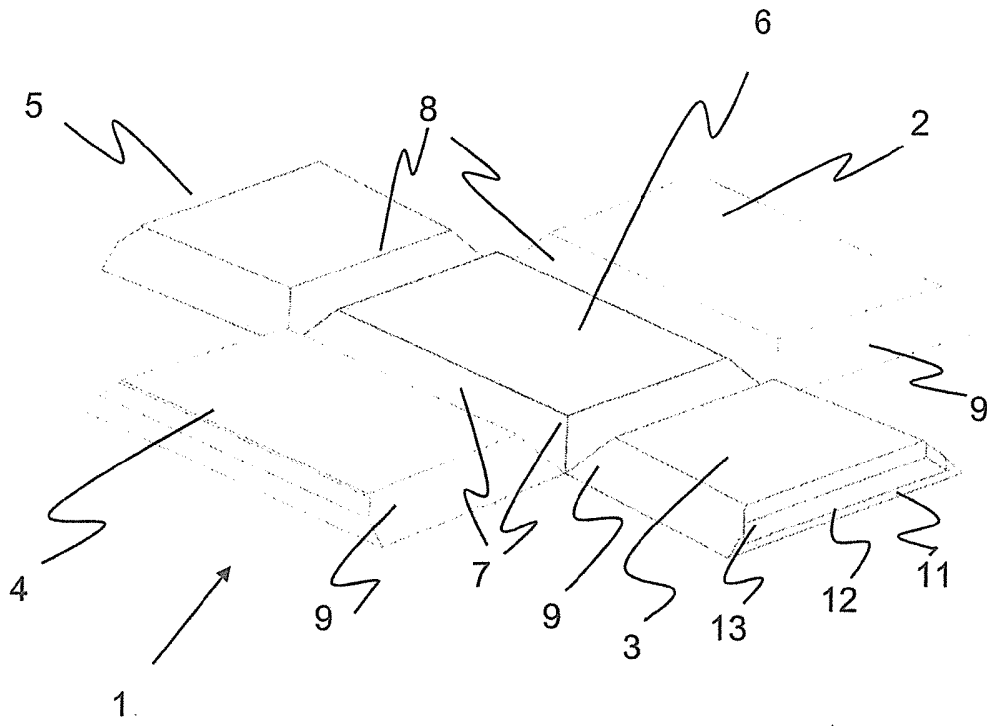


Fig. 3

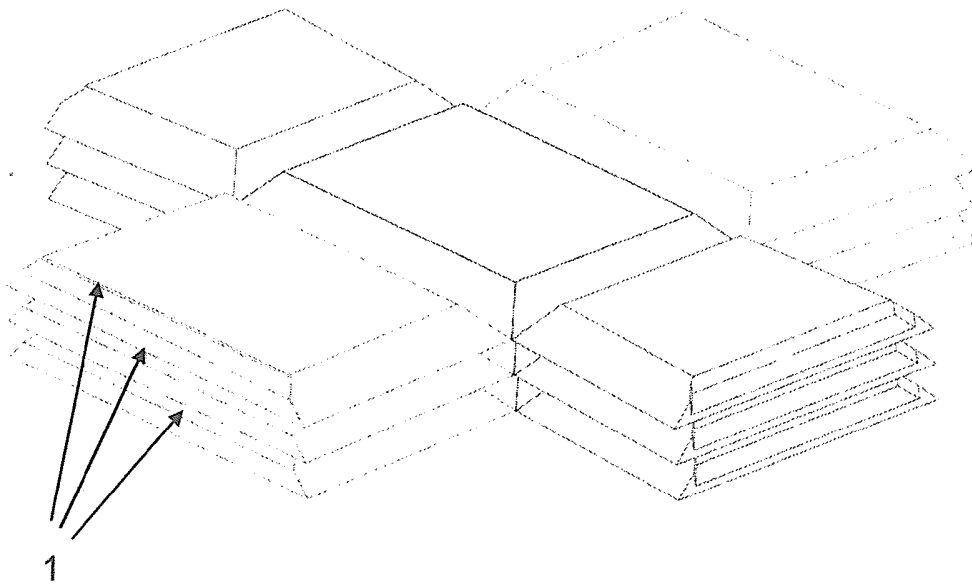


Fig. 4

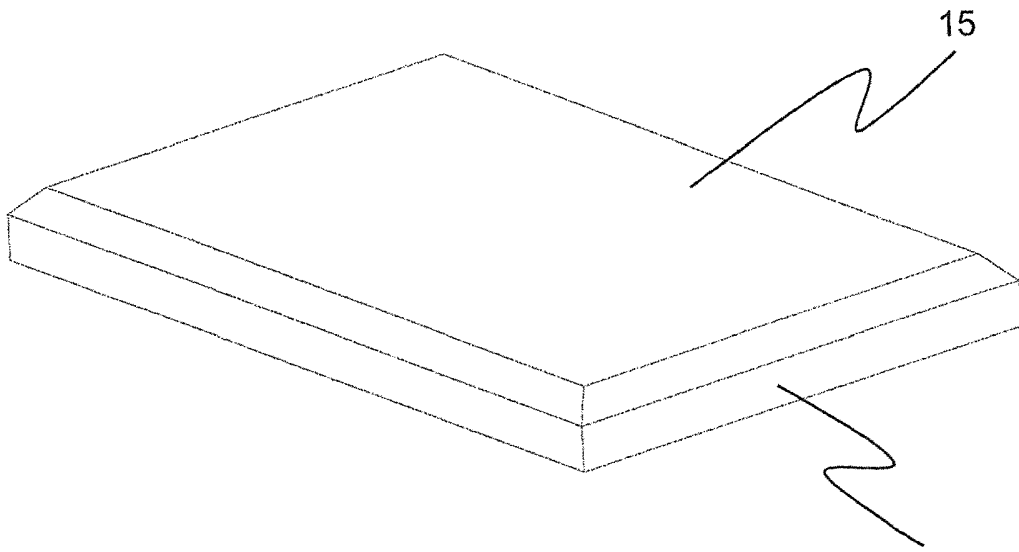


Fig. 5

16

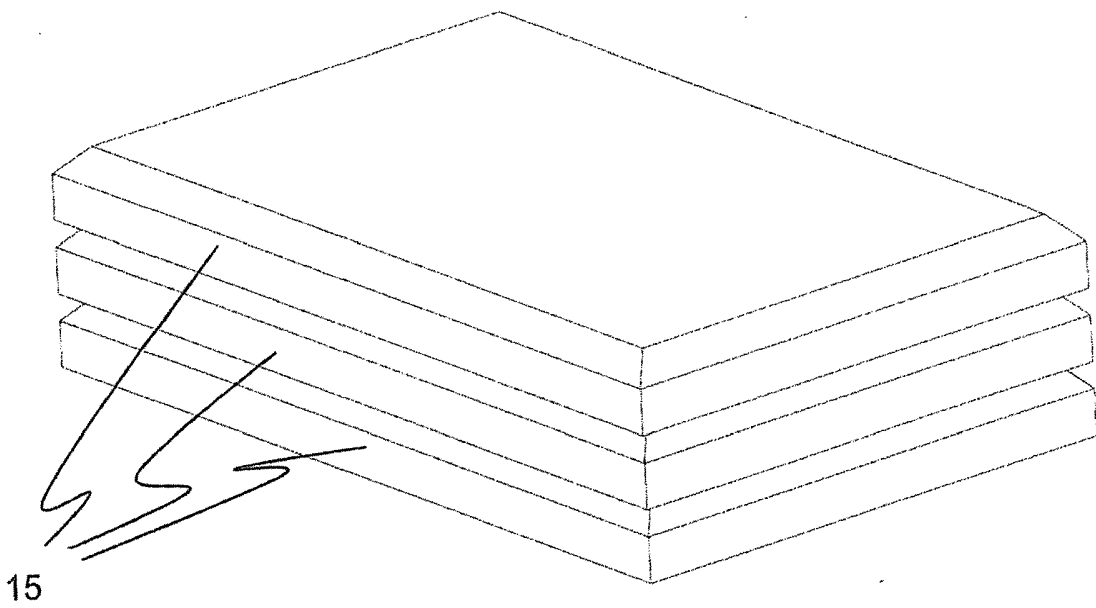


Fig. 6

15

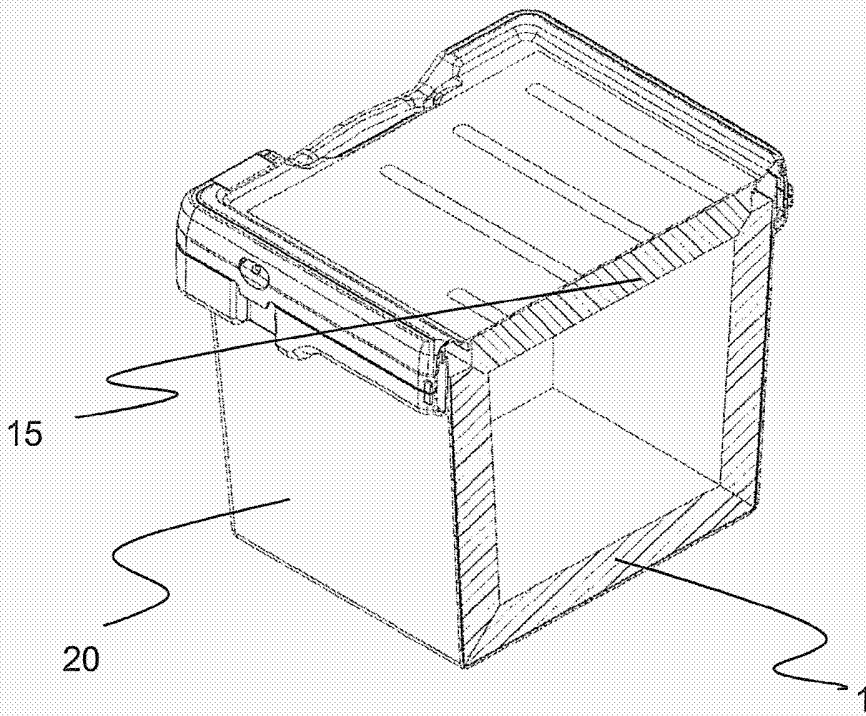


Fig. 7

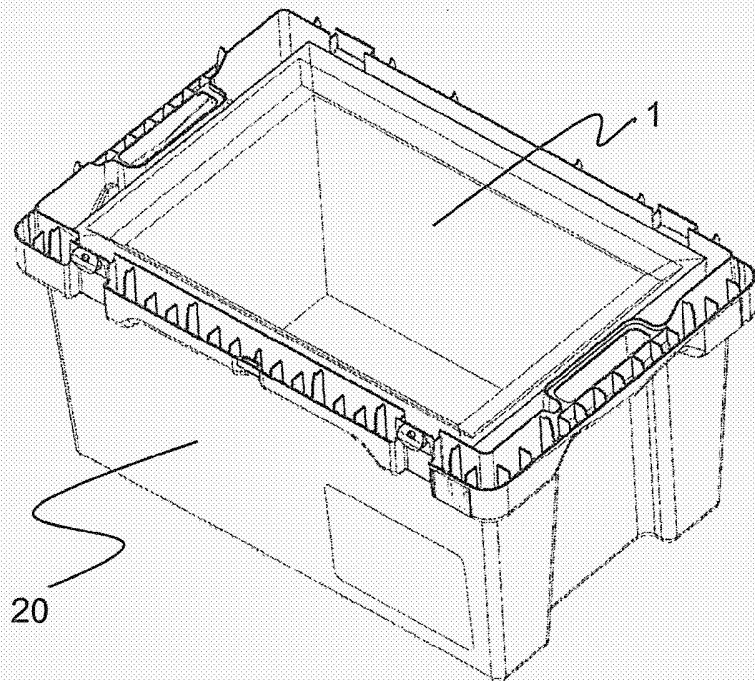


Fig. 8