



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 659 223 A5

⑤ Int. Cl. 4: B 65 D 1/22
B 65 D 21/02

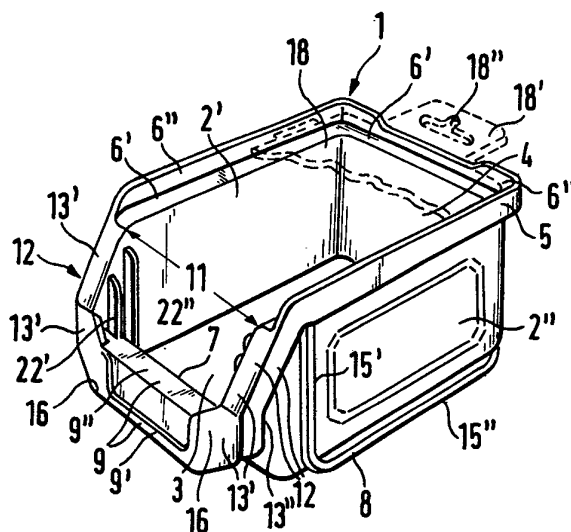
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑳ Gesuchsnummer: 2067/83</p> <p>㉒ Anmeldungsdatum: 18.04.1983</p> <p>⑳ Priorität(en): 19.04.1982 DE U/8211030</p> <p>㉔ Patent erteilt: 15.01.1987</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.01.1987</p>	<p>⑦③ Inhaber: Fritz Schäfer Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Neunkirchen/Kr. Siegen (DE)</p> <p>⑦② Erfinder: Schäfer, Gerhard, Neunkirchen-Salchendorf (DE)</p> <p>⑦④ Vertreter: Ulrich und Brigitte Ballmer, Patentanwälte, Dättwil AG</p>
---	--

⑤④ **Stapelbarer Transport- und Lagersichtkasten aus Kunststoff.**

⑤⑦ Ein stapelbarer Transport- und Lagersichtkasten aus Kunststoff weist einen Stapelrand (5) auf, der aus einem waagerechten Stapelflansch (6') und einem aufrechten Führungsflansch (6'') gebildet wird. Die Stirnwand (7) des Kastens ist schräg nach aussen geneigt und endet etwa auf halber Höhe zwischen dem Kastenboden (3) und dem Stapelrand (5), so dass eine Sichtöffnung (11) entsteht. Die Stirnwand (7) geht in eine nach unten offene Griffleiste (9) über. Die Kastenseitenwände (2', 2'') weisen in ihren der Kastenstirnwand benachbarten Eckbereichen aufwärtsgerichtete Versteifungsprofile (12) auf, die die Sichtöffnung (11) seitlich begrenzen und die sich bis in den Bereich des Stapelrandes (5) hin erstrecken. Dabei weisen die Versteifungsprofile (12) einen dem Stapelrand (5) entsprechenden Winkelquerschnitt auf, dessen an den Stapelflanschen (6') ansetzender Anschlussflansch (13') aussenseitig bündig mit der Sichtöffnung (11) und der Griffleiste (9) abschliesst. Der zu den Führungsflanschen (6'') parallele Flansch (13'') des Versteifungsprofils (12) erstreckt sich nach rückwärts und unten vom Anschlussflansch (13') weg.



PATENTANSPRÜCHE

1. Stapelbarer Transport- und Lagersichtkasten aus Kunststoff mit einer etwa auf halber Höhe zwischen dem Kastenboden und den aus einem waagerechten Stapelflansch und einem aufrechten Führungsflansch bestehenden Stapelrändern endenden, schräg nach aussen geneigten Kastenstirnwand, deren Oberrand in eine nach unten offene Griffleiste übergeht, die zwischen den über die Kastenstirnwand vorgezogenen Kastenseitenwänden eingeschlossen ist und mit einer oberhalb der Kastenstirnwand liegenden, von dieser und den Kastenseitenwänden begrenzten Sichtöffnung, wobei die Kastenseitenwände in ihren der Kastenstirnwand benachbarten Eckbereichen aufwärts gerichtete und bis in den Bereich der Stapelränder geführte Versteifungsprofile aufweisen, die auch die Sichtöffnung seitlich begrenzen, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsprofile (12) einen den Stapelrändern (5) entsprechenden Winkelquerschnitt haben, dessen an den Stapelflanschen (6') ansetzender Anschlussflansch (13') aussenseitig bündig mit der Sichtöffnung (11) und der Griffleiste (9) abschliesst, während sein zu den Führungsflanschen (6'') paralleler Flansch (13'') sich nach rückwärts und unten vom Anschlussflansch (13') weg erstreckt.

2. Transport- und Lagersichtkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen die Kastenseitenwände (2', 2'') und die dazu parallelen Flansche (13'') der Versteifungsprofile (12) Querrippen (14', 14'') eingeformt sind, die sich senkrecht zum Stapelrand (5) bzw. parallel zur Hauptebene der Griffleiste (9) erstrecken.

3. Transport- und Lagersichtkasten nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kastenseitenwände (2', 2'') aussenseitig durch eine benachbart dem Übergangsbereich zwischen den Stapelrändern (5) und den Versteifungsprofilen (12) ansetzende senkrechte Rippe (15') und eine sich daran anschliessend auf Bodenebene nach hinten geführte, waagerechte Rippe (15'') versteift sind.

4. Transport- und Lagersichtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberrand der Kastenstirnwand (7) und der Griffleiste (9) durch zwickelartige Knotenstege (16) gegen die Kastenseitenwände (2', 2'') abgesteift sind, wobei die Ebene der Knotenstege (16) aussenseitig bündig mit der Hauptebene der Griffleiste (9) abschliesst und deren Oberkante parallel zur Unterkante (9''') der Griffleiste (9) in Richtung zur Kastenmitte hin geneigt verläuft.

5. Transport- und Lagersichtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der der Kastenrückwand (4) zugeordnete Abschnitt des Stapelrandes (5) einen zu dessen Führungsflansch (6'') parallelen, jedoch nach abwärts gerichteten Versteifungsflansch (6''') aufweist und dass wenigstens der Mittelbereich des Führungsflansches (6'') mit einer etwa seiner Wanddicke entsprechenden Randeinsenkung (17) versehen ist.

6. Transport- und Lagersichtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Übergangsbereich (19) zwischen dem Kastenboden (3) und der Kastenrückwand (4) bogenförmig oder schräg verläuft und sich an die Kastenrückwand (4) nach unten ein auf der Bodenebene endender Steg (20) anschliesst, der mit dem Übergangsbereich (19) eine Rastvertiefung (21) begrenzt.

7. Transport- und Lagersichtkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich an den oberhalb der oberen Begrenzungswand (9'') der Griffleiste liegende Bereich der Kastenseitenwände (2' und 2'') innen- seitig jeweils zwei mit Abstand hintereinanderliegende, auf-

rechte Führungsrippen (22' und 22'') zum Einsetzen von die Sichtöffnung (11) versperrenden Steckscheiben anschliessen.

5

Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Transport- und Lagersichtkasten aus Kunststoff mit einer etwa auf halber Höhe zwischen dem Kastenboden den aus einem waagerechten Stapelflansch und einem aufrechten Führungsflansch bestehenden Stapelrändern endenden, schräg nach aussen geneigten Kastenstirnwand, deren Oberrand in eine nach unten offene Griffleiste übergeht, die zwischen den über die Kastenstirnwand vorgezogenen Kastenseitenwänden eingeschlossen ist und mit einer oberhalb der Kastenstirnwand liegenden, von dieser und den Kastenseitenwänden begrenzten Sichtöffnung, wobei die Kastenseitenwände in ihren der Kastenstirnwand benachbarten Eckbereich aufwärtsgerichtete und bis in den Bereich der Stapelränder geführte Versteifungsprofile aufweisen, die auch die Sichtöffnung seitlich begrenzen.

Ein derartiger stapelbarer Transport- und Lagersichtkasten aus Kunststoff ist bekannt durch die DE-OS 2 915 812. Er ist dabei so ausgelegt, dass er unter Beibehaltung einer das Ausweichen der Kastenseitenwände bei Belastung verhindernden Formstabilität im Sichtöffnungsbereich für jeden möglichen Benutzungsfall eine sowohl bedienungstechnisch als auch bezüglich der Funktionssicherheit optimaler Ausrüstung im Bereich der Stirnwand bzw. der Sichtöffnung mit einfachen Mitteln gewährleistet. Hierzu sind gleichzeitig verschiedene Vorkehrungen getroffen. So sind die Versteifungsprofile als Hohlprofile ausgestaltet, die einerseits in die Griffleiste übergreifen und andererseits ihre Seitenbegrenzung durch etwa auf gleicher Ebene mit der Aussenkontur der Stapelränder liegende Wandungsteile erhalten. Ferner ist die Breite der Sichtöffnung auf ihrer ganzen Höhe hinter der Innenkante des Oberrandes der Stirnwand zum Kasteninneren hin und parallel zur Ebene der Kastenseitenwände je durch einen aufrechten Profilver sprung der Versteifungs-Hohlprofile sowie durch je eine mit Abstand davorliegende, von der Hinterkante der Griffleiste aufstrebende Rippe begrenzt. Die Vorderwand der Griffleiste sowie deren mit den Versteifungs-Hohlprofilen gemeinsamer Wandungsteil verläuft im wesentlichen vertikal und oberhalb der Griffleiste sind nach einwärts und aufwärts gerichtete Knotenstege vorhanden, deren Breite etwa der Breite der Rippen entspricht, deren Höhe aber wesentlich kleiner als die Höhe der Rippen ist. Schliesslich ist die Höhe der Rippen geringer als der Abstand der Unterkante der Griffleiste von der unteren Stapelkante, wobei die die Breite der Sichtöffnung begrenzenden Profilver sprünge und Rippen Stützfür hungen für einschieb- bare Steckscheiben bilden, während sie zusammen mit den Knotenstegen zur Halterung von Staubklappen benutzbar sind.

Ein solcher stapelbarer Transport- und Lagersichtkasten entspricht in optimaler Weise den bei den verschiedenen Lager- und Transportsystemen auftretenden Bedingungen. Es wird nämlich nicht nur bei der vorgegebenen Baubreite für die stapelbaren Transport- und Lagersichtkästen unter Aufrechterhaltung einer hohen Formstabilität eine grosse und auf ihrer ganzen Höhe praktisch gleichbleibend breite Sichtöffnung erhalten, sondern es können dem Bereich der Sichtöffnung jederzeit und mit einfachsten Handgriffen entweder Steckscheiben oder Staubklappen so zugeordnet werden, dass sie einerseits die Sichtöffnung entsprechend den unterschiedlichen Lager- und Transportbedingungen genügend sicher absperren, andererseits aber selbst völlig innerhalb der

Umrisslinien des Transport- und Lagersichtkastens liegen und damit gegen äussere Beanspruchungen weitestgehend geschützt werden.

Aufgabe der Neuerung ist es, unter Beibehaltung aller dieser Vorteile für den stapelbaren Transport- und Lagersichtkasten eine vereinfachte und trotzdem stabile Bauform zu schaffen. Die Lösung dieser Aufgabe besteht nach der Neuerung darin, dass die Versteifungsprofile einen den Stapelrändern entsprechenden Winkelquerschnitt haben, dessen an die Stapelflansche ansetzender Anschlussflansch aussenseitig bündig mit der Sichtöffnung und der Griffleiste abschliesst, während sein zu den Führungsflanschen paralleler Flansch sich nach rückwärts und unten vom Anschlussflansch weg erstreckt.

Nach einem Weiterbildungsmerkmal der Neuerung ist dabei vorgesehen, dass zwischen die Kastenseitenwände und die dazu parallelen Flansche der Versteifungsprofile Querrippen eingeformt sind, die sich senkrecht zum Stapelrand bzw. parallel zur Hauptebene der Griffleiste erstrecken.

Ferner erweist es sich als zweckmässig, wenn gemäss der Neuerung die Kastenseitenwände aussenseitig durch eine im Übergangsbereich zwischen den Stapelrändern und den Versteifungsprofilen ansetzende, senkrechte Rippe und eine sich daran anschliessend auf Bodenebene nach hinten geführte, waagerechte Rippe versteift sind.

Bewährt hat es sich im Rahmen der Neuerung weiterhin, dass der Oberrand der Kastenstirnwand und der Griffleiste durch zwickelartige Knotenstege gegen die Kastenseitenwände abgesteift sind, wobei die Ebene der Knotenstege aussenseitig bündig mit der Hauptebene der Griffleiste abschliesst und deren Oberkante parallel zur Unterkante der Griffleiste in Richtung zur Kastenmitte hin geneigt verläuft.

Im Rahmen der Neuerung ist des weiteren vorgesehen, dass der der Kastenrückwand zugeordnete Abschnitt des Stapelrandes einen zu dessen Führungsflansch parallelen, jedoch nach abwärts gerichteten Versteifungsflansch aufweist und dass wenigstens der Mittelbereich des Führungsflansches in einer etwa seiner Wanddicke entsprechenden Einsenkung des Flanschrandes versehen ist. Hierdurch besteht die Möglichkeit, dem Transport- oder Lagersichtkasten Staubklappen oder Staubdeckel zuzuordnen, die einen nach rückwärts über die Kastenrückwand bzw. den Stapelrand vorstehenden Lappen mit einer Einhängeöse haben. Es ist ferner nach der Neuerung vorgesehen, dass der Übergangsbereich zwischen dem Kastenboden und der Kastenrückwand bogenförmig oder schräg verläuft und sich an die Kastenrückwand nach unten ein auf der Bodenebene endender Steg anschliesst.

Schliesslich wird ein Neuerungsmerkmal aber auch darin gesehen, dass sich an den oberhalb des Oberrandes der Griffleiste liegenden Bereich der Kastenseitenwände innen- seitig jeweils zwei mit Abstand hintereinanderliegende, aufrechte Führungsrippen zum Einsetzen von die Sichtöffnung versperrenden Steckscheiben befinden.

Weitere Vorteile eines stapelbaren Transport- und Lagersichtkastens nach der Neuerung werden nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Hierbei zeigt

Figur 1 in räumlicher Ansicht von vorne und oben einen Transport- und Lagersichtkasten,

Figur 2 den Transport- und Lagersichtkasten nach Fig. 1 in Seitenansicht und teilweise im Schnitt,

Figur 3 den Lagersichtkasten nach Fig. 1 in Vorderansicht,

Figur 4 eine halbe Rückansicht des Lagersichtkastens nach Fig. 1 und

Figur 5 in grösserem Massstab und Seitenansicht den Transport- und Lagersichtkasten nach Fig. 1 im Bereich von Stirnwand und Sichtöffnung.

Der in Fig. 1 gezeigte Transport- oder Lagersichtkasten 1 hat zwei Kastenseitenwände 2' und 2'', die vertikal vom Kastenboden 3 aufragen und sich an die ebenfalls vertikal vom Kastenboden 3 hochragende Kastenrückwand 4 anschliessen. Dabei haben die beiden Kastenseitenwände 2' und 2'' sowie die Kastenrückwand 4 übereinstimmende Höhe und bilden oben einen Stapelrand 5 aus, der jeweils aus einem waagerechten Stapelflansch 6' und einem aufrechten Führungsflansch 6'' besteht.

Die Kastenstirnwand 7 schliesst sich schräg nach aussen geneigt an den Kastenboden 3 an und endet etwa auf halber Höhe zwischen dem Stapelrand 5 und dem Kastenboden 3 des Transport- und Lagersichtkastens 1, welcher in Bodenhöhe aussen an den Kastenseitenwänden 2' und 2'' eine Stapelkante 8 hat.

Der Oberrand der Kastenstirnwand 7 geht in eine nach unten offene Griffleiste 9 über, deren Vorderwand 9' eine im wesentlichen vertikale Ausrichtung hat, während ihre obere Begrenzungswand 9'' im wesentlichen horizontal verläuft. Parallel zur Ebene der Kastenseitenwände 2' und 2'' erstrecken sich Verlängerungsstege 10' und 10'', die den Abstandsbereich zwischen der Kastenstirnwand 7 und der Vorderwand 9' der Griffleiste 9 überbrücken und dadurch die letztere gegen die Kastenstirnwand 7 hin absteifen.

Zwischen der oberen Begrenzungswand 9'' der Griffleiste 9 und den Kastenseitenwänden 2' und 2'' wird eine auf ihrer ganzen Höhe gleichmässig breite, also im wesentlichen rechteckige, Sichtöffnung 11 eingegrenzt, wobei diese zwischen den vorderen Enden des im Querschnitt winkelförmigen Stapelrandes 5 und der Oberkante 9'' der Griffleiste 9 eine Neigungslage hat, welche zu derjenigen der Kastenstirnwand 7 entgegengesetzt verläuft.

Im Bereich der Sichtöffnung 11 und der Griffleiste 9 sind aussenseitig an den Transport- oder Lagersichtkasten 1 Versteifungsprofile 12 einstückig angeformt, deren vom vorderen Ende des Stapelflansches 6' nach abwärts verlaufende Anschlussflansch 13' aussenseitig bündig mit der Sichtöffnung 11 und der Griffleiste 9 abschliesst, während ihr zu den Führungsflanschen 6'' paralleler Flansch 13'' sich nach rückwärts und unten vom Anschlussflansch 13' weg erstreckt. Die Versteifungsprofile 12 haben damit gewissermassen eine gegenüber dem Stapelrand 5 umgedrehte Lage, d. h. ihr Öffnungsbereich ist nach abwärts gerichtet.

Aus Fig. 5 kann deutlich entnommen werden, dass sich zwischen den Kastenseitenwänden 2' und 2'' und den dazu parallelen Flanschen 13'' der Versteifungsprofile 12 noch Querrrippen 14' und 14'' einformen lassen, die sich senkrecht zum Stapelrand 5 bzw. parallel zur Hauptebene der Griffleiste 9 erstrecken und dadurch eine weiter stabilisierte Verbindung zwischen den Versteifungsprofilen 12 und den Kastenseitenwänden 2' und 2'' herbeiführen.

Aussenseitig sind die Kastenseitenwände 2' und 2'' mit einer jeweils nahe dem Übergangsbereich zwischen den Stapelrändern 5 und den Versteifungsprofilen 12 ansetzenden, senkrechten Rippe 15' versehen, an welche sich auf Bodenebene eine nach hinten geführte, waagerechte Rippe 15'' anschliesst, wie das deutlich den Fig. 1 bis 5 entnommen werden kann.

Während die Rippe 15' hauptsächlich der Absteifung der Kastenseitenwände 2' und 2'' zwischen dem Kastenboden 3 und dem Stapelrand 5, der Kastenstirnwand 7 und den Versteifungsprofilen 12 dienlich ist, sind die Rippen 15'' als Längsführungen für den Transport- oder Lagersichtkasten 1 benutzbar.

Aus den Fig. 1 und 3 geht noch hervor, dass die obere Begrenzungswand 9'' der Griffleiste 9 und damit der Ober-
rand der Kastenstirnwand 7 durch zwickelartige Knotenste-
ge 16 gegen die Kastenseitenwände 2' und 2'' abgesteift sind
und dabei die Ebene dieser Knotenstege 16 aussenseitig bün-
dig mit der Vorderwand 9' der Griffleiste 9 abschliesst. Er-
kennbar ist aus den Fig. 1 und 3 ferner, dass die Oberkante
der Knotenstege 16 sich parallel zu den unteren Kantenbe-
reichen 9''' der Vorderwand 9' der Griffleiste 9 erstreckt,
welche in Richtung zur Kastenmitte hin nach abwärts ge-
neigt verlaufen.

Besonders aus den Fig. 2 und 4 geht hervor, dass der der
Kastenrückwand 4 zugeordnete Abschnitt des Stapelrandes
5 einen zu dessen Führungsflansch 6'' parallelen, jedoch
nach abwärts gerichteten Versteifungsflansch 6''' aufweist
und dass wenigstens der Mittelbereich des Führungsflan-
sches 6'' eine etwa seiner Wanddicke entsprechende Kanten-
einsenkung 17 aufweist. Diese Kanteneinsenkung 17 des
Führungsflansches 6'' macht es möglich, dem Transport-
oder Lagersichtkasten 1 eine Staubklappe oder einen Staub-
deckel 18 zuzuordnen, der einen über den Stapelrand 5 nach

4

hinten hinausragenden Verlängerungslappen 18' mit einer
Einhängeöse 18'' hat, wie das in Fig. 1 angedeutet ist.

Aus Fig. 2 ist des weiteren ersichtlich, dass der Über-
gangsbereich 19 zwischen dem Kastenboden 3 und der Ka-
stenrückwand 4 bogenförmig oder aber schräg verläuft und
dass sich an die Kastenrückwand 4 nach unten ein auf der
Bodenebene endender Steg 20 anschliesst. Beim Einschieben
des Transport- oder Lagersichtkastens 1 in ein Regalfach
oder dergleichen kann dabei in den zwischen dem Steg 20
und dem Übergangsbereich 19 an der Unterseite des Bodens
3 freibleibenden Bereich 21 eine Rastnase einrücken, die den
Transport- oder Lagersichtkasten 1 gegen unerwünschtes
Ausziehen fixiert.

Aus Fig. 1 geht schliesslich auch noch hervor, dass sich
an den oberhalb der oberen Begrenzungswand 9'' der Griff-
leiste 9 liegenden Bereich der Kastenseitenwände 2' und 2''
innenseitig jeweils zwei mit Abstand hintereinanderliegende,
aufrechte Führungsrippen 22' und 22'' anschliessen, die das
Einsetzen einer die Sichtöffnung nach vorne versperrenden
Steckscheibe ermöglichen.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

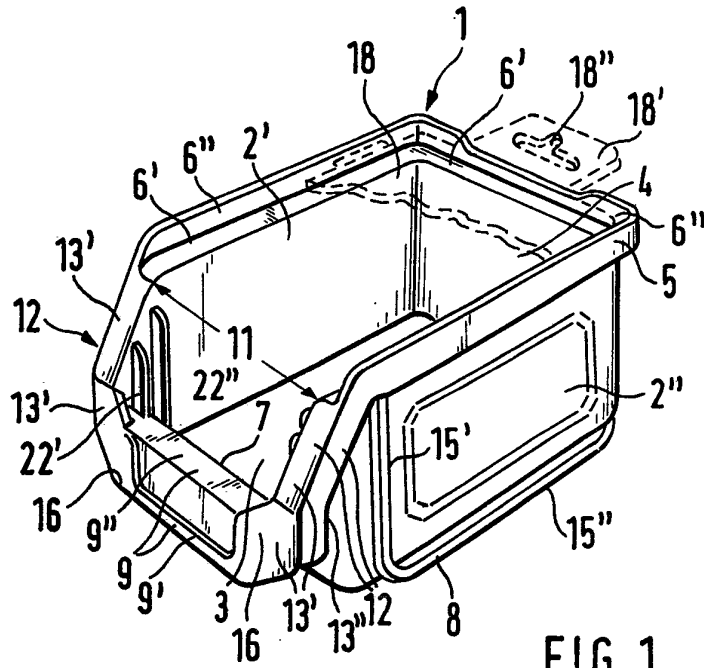


FIG. 1

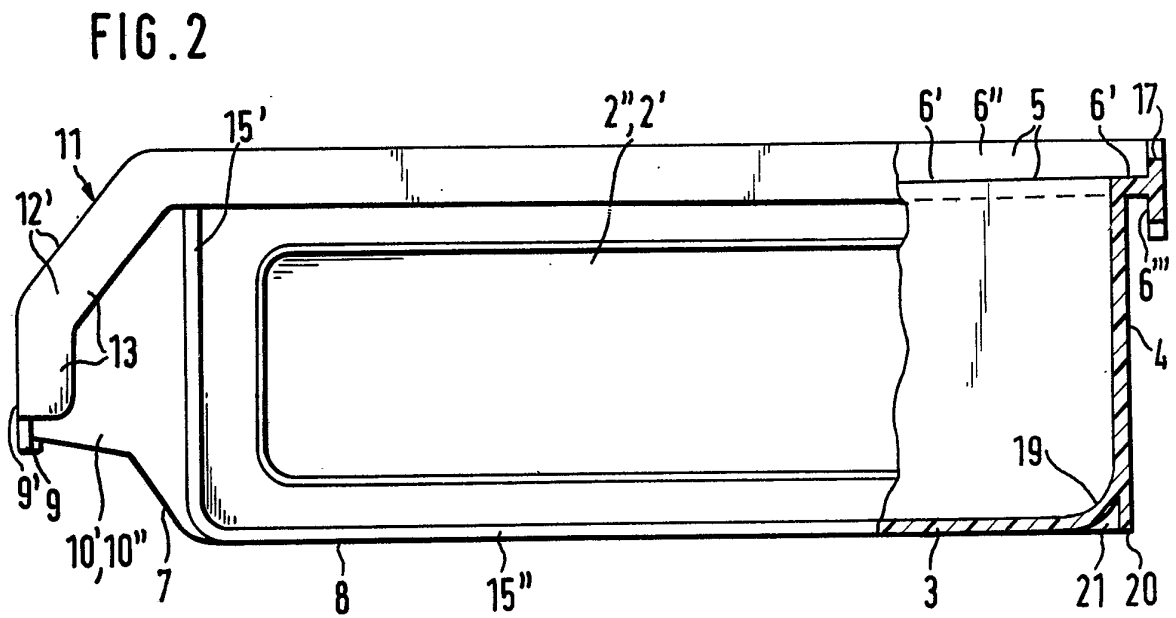


FIG. 2

FIG. 3

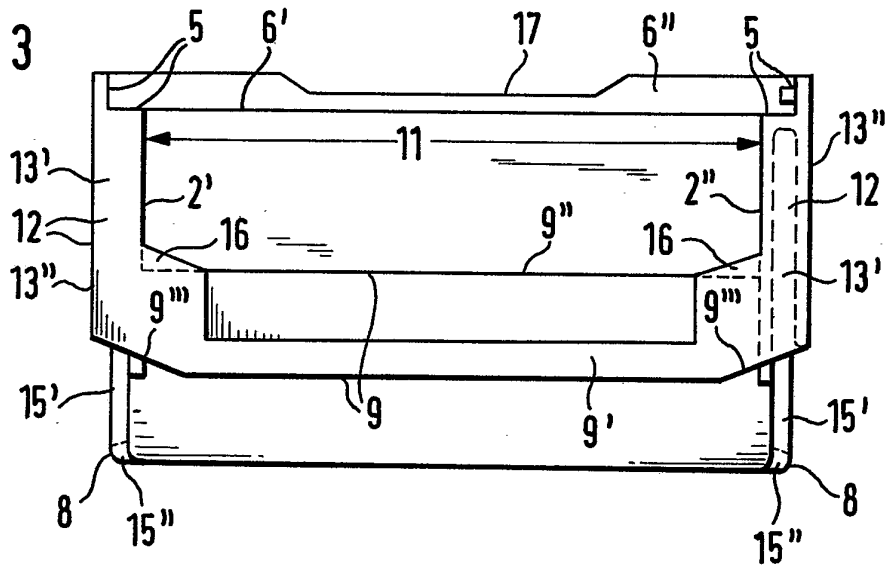


FIG. 4

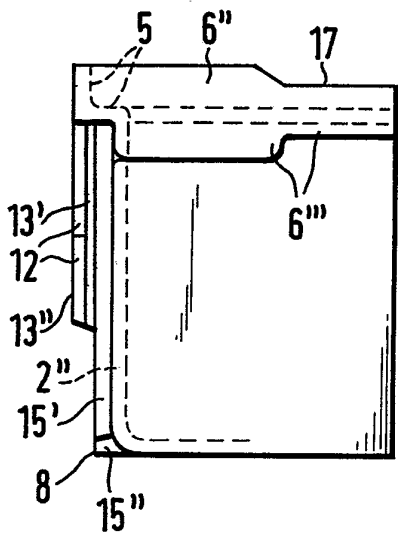


FIG. 5

