



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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 6611/83

㉒ Anmeldungsdatum: 09.12.1983

㉔ Patent erteilt: 15.10.1987

④ Patentschrift
veröffentlicht: 15.10.1987

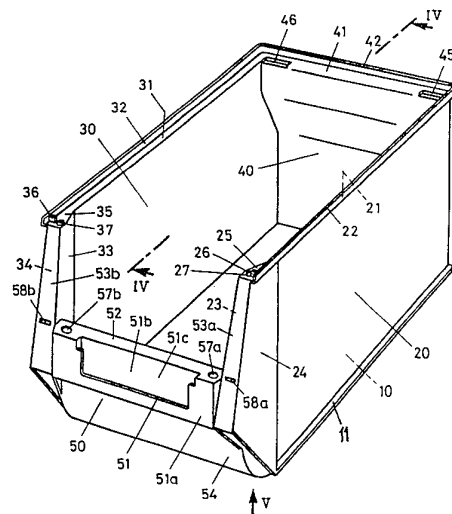
㉓ Inhaber:
Georg Utz AG, Bremgarten AG

㉗ Erfinder:
Utz, Georg, Bremgarten AG

㉘ Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

⑤ Stapelbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff.

⑤ Der aus Bodenwand (10), zwei Seitenwänden (20, 30), Rückwand (40) und nach vorn geneigter Vorderwand (50) bestehende Behälter weist an der Vorderwand (50) eine nach unten offene Griffmulde auf. Seitlich dieser Griffmulde sind Verstärkungshohlprofile durch gerade Wände (23, 24, 25, 33, 34, 35, 53a, 53b) gebildet. Die Stirnleisten (53a, 53b) dieser Verstärkungshohlprofile sind nach oben hinten geneigt. Öffnungen (27, 37, 45, 46, 57a, 57b) dienen zum wahlweisen Einsetzen einer nur die Frontöffnung verschliessenden Staubklappe oder einer die gesamte offene Partie verschliessenden Staub- und Transportklappe. Beide Klappen liegen mit allen Umfangsseiten auf Flächen des Behälters auf, so dass Eindringen von Staub verhindert wird. Dadurch, dass keine Nutenführungen vorhanden sind, entstehen keine Schmutzfangstellen und der Behälter kann leicht gereinigt werden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Stapelbarer Lager- und Transportbehälter aus Kunststoff, bestehend aus einer Bodenwand, zwei senkrecht darauf stehenden Seitenwänden und einer ebensolchen Rückwand sowie einer nach vorn geneigten und die Stirnseite des Behälters höchstens teilweise verschliessenden Vorderwand, mit an ihrer oberen Randpartie angeordneter, nach unten offener Griffleiste, bei welchen Seitenwänden stirnseitig je eine an der Seitenwand nach vorn konvergierende innere Seitenwandpartie einstückig verbunden ist und die damit gebildete Öffnung durch je eine Stirnwand geschlossen ist, und auf welchen Seitenwänden und Rückwand eine Stapelfläche von einer umlaufenden Stapelkante umfasst ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnwände flache nach oben hinten geneigte Stirnleisten (53a, 53b) sind, die zusammen mit den inneren Seitenwandpartien (23, 33) und mit den Seitenwänden (20, 24, 30, 34) zusammen beidseits der Griffleiste (51) ein pyramidenstumpfförmiges Versteifungshohlprofil bilden, welche Versteifungshohlprofile oben mit einer mit den Stapelflächen (21, 31, 41) fluchtenden Abschlusswand (25, 35) versehen sind, und dass die genannte Griffleiste (51) eine die beiden Stirnleisten (53a, 53b) nach vorn überstehende obere Deckleiste (52) aufweist.

2. Behälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die äusseren Seitenwände (20, 30) von der Ansatzstelle der inneren Seitenwandpartien (23, 33) aus in nach aussen abgesetzte Aussenwandpartien (24, 34) übergehen.

3. Behälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass seine unteren Kanten (11) in der Ebene der Bodenwand (10) die Seitenwände (20, 30) rippenbildend um einen Betrag überstehen, der die Breite der Bodenwand (10) wenigstens angenähert auf die lichte Weite zwischen den seitlichen Stapelkanten (22, 32) verbreitert, und dass die Aussenwandpartien (24, 34) mit den überstehenden Kanten (11) wenigstens angenähert fluchten.

4. Behälter nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass in der Deckleiste (52) der Griffleiste (51) nahe bei den inneren Seitenwandpartien (23, 33) einerseits und in den Abschlusswänden (25, 35) der Verstärkungshohlprofile andererseits Öffnungen (27, 37, 57a, 57b) vorhanden sind, und dass eine die Stirnleisten (53a, 53b) wenigstens teilweise übergreifende, mit einer abgewinkelten, auf den Abschlusswänden (25, 35) aufliegenden Halteleiste (63) versehene Staubklappe (60) mit in die genannten Öffnungen (27, 37, 57a, 57b) eingreifenden Stifte (65) herausnehmbar gehalten ist.

5. Behälter nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Staubklappe (60) auf ihrer, der genannten Deckleiste (52) gegenüberliegenden Kante mit einer mit der Vorderwand (61) der Staubklappe (60) einen der Neigung der Stirnleisten (53a, 53b) gegenüber der Horizontalen entsprechenden Winkel einschliessenden Auflageleiste (62) versehen ist, und dass diese Auflageleiste (62) mit seitlich auf die genannten Stifte (65) an der unteren Kantenpartie der Staubklappe (60) ausgerichteten und diesen gegenüberstehenden Haltelaschen (66) versehen ist, die zum Eingriff in die Öffnungen (57a, 57b) in der Deckleiste (52) bemessen sind.

6. Behälter nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnleisten (53a, 53b) und die Stapelfläche (41) über der Rückwand (40) Ausnehmungen (45, 46, 58a, 58b) aufweisen, dass eine wenigstens die obere offene Fläche des Behälters mit einer Deckklappe (71) und wenigstens die offene Partie über der Vorderwand (50) mit einer Frontklappe (72) überdeckende Staub- und Transportklappe (70) mit in die genannten Ausnehmungen (45, 46, 58a, 58b) eingreifenden Laschen (79, 81) versehen sind.

7. Behälter nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Staub- und Transportklappe (70) ringsum auf den oberen Stapelflächen (21, 31, 41) aufliegt und vorn die Stirnleisten (53a, 53b) wenigstens angenähert bis zur Kante zwischen Stirnleisten (53a, 53b) und Aussenwandpartien (24, 34) überdeckt, dass ferner die in die Ausnehmungen (45, 46) in der Stapelfläche (41) eingreifenden Laschen (81) an der Hinterkante (80) der Staub- und Transportklappe (70) angeordnet sind, und dass die in die Ausnehmungen (58a,

58b) in den Stirnleisten (53a, 53b) eingreifenden Laschen (79) hinten am unteren Rand (84) der Frontklappe (72) angebracht sind.

8. Behälter nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass aussenseitig am unteren Rand (84) der Frontklappe (72) eine nach oben offene Griffmulde (78) gebildet ist.

9. Behälter nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Griffmulde (78) durch einen Griffsteg (77) der mit Schliesswänden (75) der Frontklappe (72), die über den Stirnleisten (53a, 53b) liegen, fluchtet.

10. Behälter nach einem der Patentansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückwand (40) eine sich über die gesamte Breite erstreckende, nach unten offene Griffmulde (44) aufweist, deren Tiefe wenigstens angenähert gleich ist, wie die Breite der Stapelfläche (41) über der Rückwand (40).

11. Behälter nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundfläche der Griffmulde (44) durch die Unterseite der die Stapelfläche (41) bildenden Leiste gebildet ist.

12. Behälter nach Patentanspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Ausnehmungen (45, 46) in der Stapelfläche (41) über der Rückwand (40) als die Stapelfläche durchdringende Schlitz ausgebildet sind.

13. Behälter nach Patentanspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die in die genannten Ausnehmungen (45, 46) in der Stapelfläche (41) eingreifenden Laschen (81) mit die Leiste untergreifenden Endrippen (82) versehen sind.

Die vorliegende Erfindung betrifft einen stapelbaren Lager- und Transportbehälter gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Derartige Behälter sind bekannt, wie beispielsweise aus der CH-A 568 893 hervorgeht. Ein solcher Behälter besteht demgemäss aus einer Bodenwand, zwei senkrecht auf dieser stehenden Seitenwänden, einer senkrecht auf der Bodenwand stehenden und ebenfalls senkrecht zu den Seitenwänden angeordneten Rückwand und einer nach vorn geneigten Frontwand mit einer an deren oberem Rand angeordneten nach unten offenen Griffmulde. Damit bleibt eine Partie über der Frontwand offen. Ein Deckel ist im oberen Teil des Behälters anscharniert und lässt sich auch vorn herauschwenken. Ein entfernbarer separater Deckel dient zum Abdecken der Öffnung des Behälters. In der Griffleiste befindet sich ein Etikethalter.

Es hat sich gezeigt, dass beim Stapeln solcher Behälter insbesondere mit grösseren Dimensionen die Seitenwände ausbauchen, wenn die Behälter längere Zeit unter Last durch weitere aufgesetzte Behälter stehen.

Aus der DE-C 11 71 331 ist bekannt geworden, neben der Frontwand und der darüber befindlichen Zugriffsöffnung Versteifungshohlprofile anzuordnen, um dadurch ein Ausweichen der Seitenwände bei Belastung zu verhindern, ohne dass dadurch die Vorteile der Stapelung und schubladartigen Verschiebung der gestapelten Behälter beeinträchtigt würde.

Gemäss einer Ausführungsform in dieser genannten Veröffentlichung sind auch seitliche Führungsnuten eingeformt, in die von oben her sogenannte Steckscheiben einzusetzen sind. Dabei ist es auch bekannt geworden, solche Steckscheiben aus durchsichtigem Material zu fertigen. Damit konnte das maximale Volumen der Behälter voll ausgenutzt werden, und es liessen sich aber auch einstückige Winkeldeckel einsetzen, mit denen die gesamte Öffnung, sowohl vorn wie oben, verschlossen werden konnte.

Dies liess sich aber wohl bei einzelnen Behältern vorkehren, bei säulenartig gestapelten Behältern konnten aber weder die Steckscheiben noch die Winkeldeckel auf einfache Weise entfernt werden.

Gemäss der DE-OS 29 15 812 ist ein weiterer derartiger Behälter bekannt geworden. Ebenso wie beim Bekannten sind innenseitig der Verstärkungshohlprofile nach innen vorstehende Führungsrippen

vorhanden. Eine Steckscheibe in Form einer ebenen Platte weist an ihrem oberen Rand einen abgewinkelten Griffappen auf. Damit können Sichtscheiben oder Staubklappen mit übereinstimmenden Formen verwendet werden, wobei die Steckscheiben auf ihrer ganzen Höhe seitliche Führungskanten haben, mit denen sie in die durch die genannten Rippen einerseits und eine Wand der Versteifungshohlprofile andererseits gebildete Nut eingeschoben werden können. Die Länge der Rippe ist dabei derart gewählt, dass die Steckscheibe unter Ausnützung der nach vorn geneigten Frontwand eines oberen Behälters nach oben und nach vorn ausdrehend, herausgezogen werden kann.

Dieser Anordnung, obwohl für die dauernde Verwendung mit Steckscheiben geeignet, haften einige Nachteile an. Solche Vertiefungen der Führungsnuten bilden Stellen, in denen sich Staub und Schmutz ansetzen kann und nur schwer entfernbar ist. Eine vollständige Abdeckung der gesamten Öffnung oben und vorn ist nicht vorgesehen und könnte mit dieser Grundlage auch nicht in der Weise ausgeführt werden, dass der die obere Öffnung verschliessende Deckelteil einhängend gehalten werden könnte, ohne beim Herausnehmen oder beim Einsetzen diesen Deckelteil zu verbiegen.

Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, diese genannten Nachteile zu beheben, und überdies eine für Spritzformung einfache Form zu schaffen, mit der im Bereich der Verstärkungshohlprofile weitgehend gerade Wände vorkommen, und bei denen sowohl eine Staubklappe für den Verschluss der vorderen Sichtöffnung als auch eine Staub- und Transportklappe zum allseitigen Verschliessen des Behälters ermöglicht werden kann, die sich durch eine Handbewegung leicht entfernen lassen, wobei die Staubklappe auch bei gestapelten Behältern einsetzbar und herausnehmbar sein soll.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Patentanspruchs 1 erreicht.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Behälters nach der Erfindung,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Staubklappe zum Verschliessen der stirnseitigen Öffnung des Behälters,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Staub- und Transportklappe zum Verschliessen der gesamten offenen Partie des Behälters,

Fig. 4 eine Schnittansicht gemäss der Schnittlinie IV-IV in Fig. 1, und

Fig. 5 eine Planansicht in Richtung des Pfeiles V in Fig. 1.

Der Lager- und Transportbehälter gemäss Fig. 1, 4 und 5 weist eine Bodenwand 10, zwei senkrecht auf dieser stehende Seitenwände 20, 30, eine ebensolche Rückwand 40, die zudem noch rechtwinklig zu den Seitenwänden 20, 30 angeordnet ist und eine nach vorn geneigte Vorderwand 50 auf. Die Seitenwände 20, 30 und die Rückwand 40 haben übereinstimmende Höhen und bilden oben eine wenigstens angenähert zur Bodenwand 10 parallele Auflagefläche mittels rechtwinklig von den genannten Seitenwänden und Rückwänden nach aussen abgewinkelten Stapelflächen 21, 31, 41. Ausserhalb dieser, den Behälter einheitlich verbreiternden und verlängernden Stapelflächen 21, 31, 41 stehen Stapelkanten 22, 32, 43 senkrecht und damit parallel zu den entsprechenden Wänden nach oben. Die oberen Ränder dieser Stapelkanten liegen wieder in einer gemeinsamen Ebene.

Die Vorderwand 50 schliesst sich, schräg nach aussen geneigt, an die Bodenwand 10 an und hat ihren oberen Rand im Gebiet der halben Höhe zwischen Bodenwand 10 und Stapelkanten 22, 32, 42. Der obere Rand der Vorderwand 50 geht dabei in eine Griffleiste 51 über und bildet dadurch im Zusammenhang mit einer oberen horizontalen Deckleiste 52 eine nach unten offene Griffmulde 53.

Die Übergangspartie 54 zwischen schräg nach vorn geneigter Vorderwand 50 und horizontaler Bodenwand 10 bildet eine Rundung, und dient der leichteren Entnahme restlicher im Behälter aufbewahrter Teile.

Die Griffleiste 51 ist wenigstens partiell doppelwandig mit einer

Aussenwand 51a und einer Innenwand 51b ausgebildet, wobei die Aussenwand 51a eine etwa rechteckige Aussparung 51c hat, die der Aufnahme einer Beschriftungsplatte dient. Die Beschriftungsplatte ist weder dargestellt, noch wird sie in dieser Beschreibung erläutert, weil sie jedem Fachmann der Lagerhaltungstechnik gut bekannt ist.

In der der Vorderwand 50 benachbarten Partie beider Seitenwände 20, 30 sind innere Seitenwandpartien 23, 33 mit den Seitenwänden 20, 30 einstückig verbunden. Diese inneren Seitenwandpartien 23, 33 konvergieren in Richtung gegen die Vorderwand 50 hin, derart, dass die Breite der offenen Partie über die Deckleiste 52 geringer ist als die Breite der Rückwand 40 im Behälterinneren.

Auf der Aussenseite sind die Seitenwände 20, 30 nach aussen abgestuft und weisen Aussenwandpartien 24, 34 auf, die zueinander und zu den Seitenwänden 20, 30 parallel angeordnet sind. Unten sind die inneren Seitenwandpartien 23, 33 und die Aussenwandpartien 24, 34 in einer schräg nach vorn oben verlaufenden Ebene abgeschnitten und die inneren Seitenwandpartien 23, 33 sind gleich wie die Übergangspartie 54 gerundet und schliessen die Vorderwand 50 seitlich ein. Der Winkel, den diese Ebene mit der Bodenwand 10 einschliesst, ist an sich unerheblich. Als zweckmässig hat sich erwiesen, wenn diese Ebene die hinteren unteren Eckpunkte der Aussenwandpartien 24, 34 und die untere Kante der Griffleiste 5 miteinander verbindet.

Die damit geschaffene Öffnungen zwischen den inneren Seitenwandpartien 23, 33 und Aussenwandpartien 23, 34 wird vorn durch Stirnleisten 53a, 53b verschlossen. Diese Stirnleisten 53a, 53b beginnen unten auf der Höhe des unteren Randes der Griffleiste 51, sind nach hinten geneigt und enden oben auf der Höhe der Stapelflächen 21, 31. Oben sind diese Hohlräume mittels Abschlusswänden 25, 35 verschlossen, so dass ein dreiseitiger Pyramidenstumpf umschlossen ist. Die Aussenwandpartien 24, 34 bilden mit den inneren Seitenwandpartien 23, 33 und den Stirnleisten 53a, 53b je ein seitliches Verstärkungshohlprofil.

Bodenseitig tragen die Seitenwände 20, 30 rippenartig überstehende Kanten 11. Diese Kanten 11 liegen in etwa in einer Ebene mit den Aussenwandpartien 24, 34 und verbreitern die Bodenwand 20 auf ein Mass, das etwas schmaler ist als die lichte Weite zwischen den seitlichen Stapelkanten 22, 32.

Die Rückwand 40 ist in ihrer oberen Partie auf der gesamten Breite nach innen gewölbt. Mit einer Griffleiste 43, die aussenseitig mit der Stapelkante 42 fluchtet, wird eine bequem zu fassende Griffmulde 44 gebildet (Fig. 4).

Ein solcher Behälter zeichnet sich durch gute Formstabilität, leichte Stapelbarkeit und insbesondere durch einfache Giessformen auf, so dass sich ein solcher Behälter verzugsfrei durch ein Spritzgiessverfahren herstellen lässt.

Damit beim Stapeln solcher Behälter ein Abgleiten des jeweils oberen Behälters verhindert werden kann, sind vorn an den Stapelkanten 22, 32 über den Abschlusswänden Anschlagnocken 26, 36 angeordnet.

Eine Staubklappe 60 gemäss Fig. 2 ist vorgesehen, um die frontseitige Öffnung über der oberen Deckleiste 52 der Vorderwand 50 zu verschliessen. Damit muss eine Vorderwand 61 die beiden Stirnleisten 53a, 53b auf einem Teil ihrer Breite übergreifen, die Abschlusswände 25, 35 müssen ebenfalls wenigstens auf einem Teil ihrer Länge überdeckt sein und die untere Kante der Vorderwand 61 muss satt auf der Deckleiste 52 aufliegen.

An der Vorderwand 61 befindet sich unten eine nach hinten gerichtete Auflageleiste 62 und oben eine ebensolche Halteleiste 63. Auflageleiste 62 und Halteleiste 63 sind wenigstens angenähert parallel zueinander und weisen gegenüber der Vorderwand 61 einen Winkel auf, der gleich ist, wie der Neigungswinkel der Stirnleisten 53a, 53b zur Horizontalen.

Eine Griffleiste 64 übersteht die vordere Fläche der Vorderwand 61 in derselben Ebene wie die Halteleiste 63.

Zur Befestigung der Staubklappe 60 am Behälter sind im Behälter gemäss Fig. 1 in der oberen Deckleiste 52 und in den Abschluss-

wänden 25, 35 Öffnungen 27, 37, 57a, 57b angeordnet, und die Auflageleiste 62 und die Halteleiste 63 weisen vier dementsprechend angeordnete Stifte 65 auf.

Ein immer wiederkehrendes Problem bildet das Ablegen einer solchen Staubklappe 60, wenn der Zugriff durch die Frontöffnung freigelegt werden soll. Damit die Staubklappe 60 einhängend gehalten werden kann, weist die Auflageleiste 62 den nach unten gerichteten Stifte 65 gegenüberstehend angeordnete, nach oben gerichtete Haltetaschen 66 auf. Diese Haltetaschen 66 können in die Öffnungen 57a, 57b in der Deckleiste eingesetzt werden, um die Staubklappe 60 aufzuhängen.

Es ist offensichtlich, dass eine solche Staubklappe bei gestapelten Behältern jederzeit auf einfache Weise herausgehoben werden kann, da dieselbe nur um die Höhe der Stifte 65 anzuheben ist, um sie aus den Öffnungen frei zu bekommen. Auch das Einsetzen derselben bietet keine Schwierigkeiten und insbesondere müssen keine Führungsnuten mit Rippen, die die Zugriffsöffnung verengen, gebildet werden, die sich nur schwer reinigen lassen.

Beim Transport von rieselfähigem Gut sollte bekanntlich auch die obere Öffnung stabil verschlossen werden können. Dazu ist eine Staub- und Transportklappe 70 gemäss Fig. 3 vorgesehen.

Eine solche Staub- und Transportklappe 70 besteht aus einer Deckklappe 71 und einer Frontklappe 72. Die Deckklappe 71 hat eine Breite derart, dass sie bequem zwischen die seitlichen Stapelkanten 22, 32 eingelegt werden kann und mit der vorderen Kante 73 zur Frontklappe 72 wird die Kante zwischen den Abschlusswänden 25, 35 und den Stirnleisten 53a, 53a umschlossen. Damit liegt die Frontklappe 72 satt auf den Stirnleisten 53a, 53b an.

Nahe bei der vorderen Kante 73 sind an den Seitenrändern Einschnitte 74a, 74b vorhanden, durch die die vordem genannten An-

schlagnocken 26, 36 nach oben über die Deckklappe 71 vorstehen und ihre Funktion ausüben können.

Die Frontklappe 72 weist seitlich je eine Schliesswand 75, mit der sie satt auf den Stirnleisten 53a, 53b aufliegt, und eine mittige Griffwand 75 auf. Diese Griffwand 75 ist wenigstens angenähert rechtwinklig zur Deckklappe 71 angeordnet. Seitlich ist die Griffwand 75 durch Griffseitenwände 83 mit den Schliesswänden 75 einstückig verbunden. Ein Griffsteg 77 verbindet die beiden Schliesswände 75 vor der Griffwand 76. Dieser Griffsteg 77 kann parallel zur Griffwand 76 angeordnet sein. Die damit zwischen Griffsteg 77 und Griffwand 76 gebildete Griffmulde 78 ist bodenseitig durch eine Auflageleiste 84 verschlossen.

Zur Befestigung dieser Staub- und Transportklappe sind in den beiden Stirnleisten 53a, 53b im Bereich der oberen Deckleiste 52 schlitzförmige Öffnungen 58a, 58b und vor der über der Rückwand 40 befindlichen Stapelfläche 41 in der Wand der Griffmulde 44 (vergl. Fig. 4), ebensolche Öffnungen 45, 46 angeordnet. An der Staub- und Lagerklappe 70 sind dementsprechende vordere Laschen 79 und hintere Laschen 81 angeordnet. Die hinteren Laschen 81 sind nach unten gerichtet und tragen je eine nach hinten gerichtete Endrippe 82 mit der die Stapelfläche 41 untergriffen wird.

Beim Einsetzen der Staub- und Transportklappe 70 werden zuerst die Endrippen 82 in die Öffnungen 45, 46 eingesetzt und mit diesem Scharnier kann die Staub- und Transportklappe 70 in Schliessstellung gebracht werden. Durch alleiniges Hinunterdrücken gleiten die vorderen Laschen 79 auf den Stirnleisten 53a, 53b und rasten in die zugehörigen Öffnungen 58a, 58b ein. Damit ist der Behälter für rieselfähiges Gut nicht verschlossen. Zum Öffnen werden mit einem Zug am Griffsteg 27 die vorderen Laschen ausgerastet und die Klappe scharnierartig angehoben.

Fig. 3

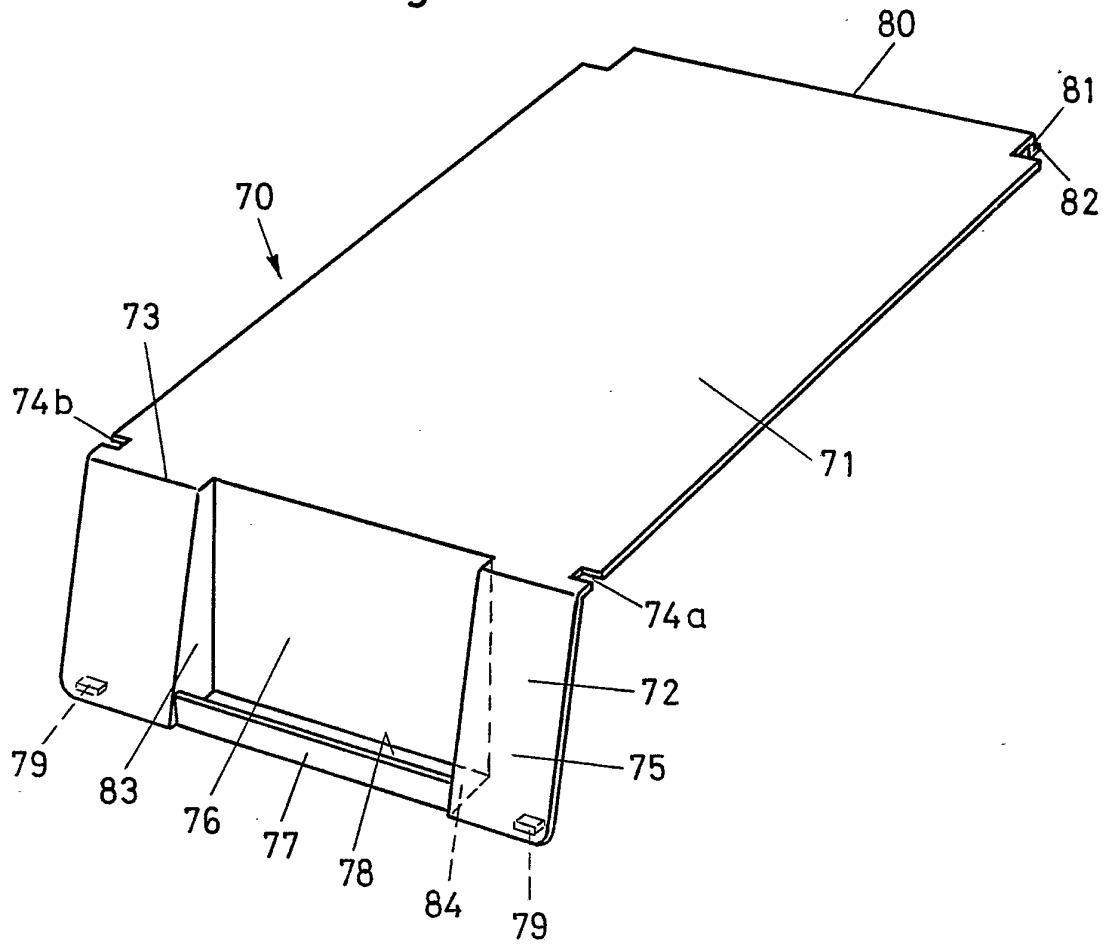


Fig. 2

