



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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

620 873

②① Gesuchsnummer: 9148/77

⑦③ Inhaber:
Feuerfest Siegburg Peter Lichtenberg,
Mechernich/Satzvey (DE)

②② Anmeldungsdatum: 22.07.1977

⑦② Erfinder:
Johann Küpper, Euskirchen-Wiesskirchen (DE)

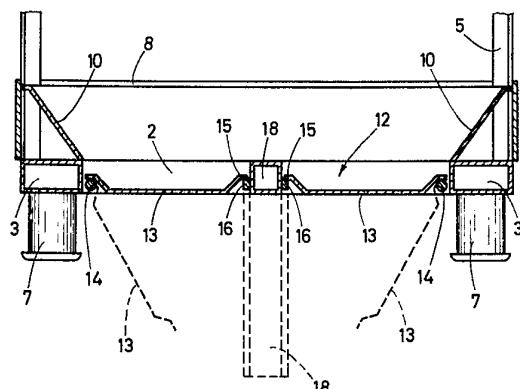
②④ Patent erteilt: 31.12.1980

⑦④ Vertreter:
Bovard & Cie., Bern

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 31.12.1980

54 Behälterpalette, insbesondere zur Aufnahme von schüttfähigem Gut.

⑤⑦ Die Behälterpalette weist einen Bodenverschluss auf. Dieser besteht aus zwei an gegenüberliegenden Rahmenholmen (3) nach unten abklappbaren Bodenklappen (13), deren innere Enden (15) in Schliessstellung von einem Verschlussbügel (18) gehalten sind, der an den beiden anderen Rahmenholmen (2) so gelagert ist, dass er zum Öffnen der Bodenklappen (13) entfernt ist. Dies geschieht dadurch, dass der Verschlussbügel (18) mit seinem einen Ende an einem der anderen Rahmenholme (2) nach unten abklappbar gelagert und mit seinem anderen Ende am gegenüberliegenden Rahmenholm (2) lösbar verriegelt ist. Derartige Behälterpaletten lassen sich gut mit einem Gabelstapler stapeln.



PATENTANSPRÜCHE

1. Behälterpalette, insbesondere zur Aufnahme von schüttfähigem Gut, wie mineralische Roh- und Baustoffe, feuerfeste Massen od. dgl., mit einem eine Entleerungsöffnung umschliessenden Bodenrahmen, auf dem die Umfangswände des Behälter-Füllkastens errichtet sind, mit an der Unterseite der Rahmenecken befestigten Stapelfüssen sowie mit einem die Entleerungsöffnung verschliessenden, zum Entleeren nach unten abklappbaren Bodenverschluss, dadurch gekennzeichnet, dass der Bodenverschluss aus zwei an gegenüberliegenden Rahmenholmen (3) des Bodenrahmens (1) schwenkbar gelagerten Bodenklappen (13) besteht, deren innere Enden (15) in Schliessstellung an einem Verschlussbügel (18) abgestützt sind, der zwischen den beiden anderen Rahmenholmen (2) des Bodenrahmens gelagert und zum Abklappen der Bodenklappen (13) entferbar ist.

2. Behälterpalette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussbügel (18) im Mittel der Rahmenöffnung (12) angeordnet ist.

3. Behälterpalette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussbügel (18) mit seinem Ende (19) mittels eines Scharnieres (20) am anliegenden Rahmenholm (2) nach unten abklappbar gelagert ist und sein anderes Ende am gegenüberliegenden Rahmenholm mittels einer lösbar Verriegelungsvorrichtung in Verschlussstellung gehalten ist.

4. Behälterpalette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsvorrichtung von einem in Richtung Verriegelungsstellung federbelasteten Schnäpperhebel (23) gebildet ist, dessen Verriegelungsende (24) sich in Verriegelungsstellung auf einem Fortsatz (27) des anliegenden Rahmenholmes abstützt und zum Lösen dieser Verriegelung ein auf den Schnäpperhebel (23) einwirkender Entriegelungsstift (31) im Rahmenholm (2) geführt ist.

5. Behälterpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Bodenrahmen (1) von kastenförmigen Rahmenholmen (2, 3), die mit ihren Innenkanten die Entleerungsöffnung (12) umgrenzen, gebildet ist, und dass diese Innenkanten und die Umfangswände (4, 5) durch Schrägländer (10) zur Bildung eines Einlauftrichters miteinander verbunden sind.

6. Behälterpalette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussbügel (18) länger als jede der beiden Bodenklappen (13) ist.

Die Erfindung betrifft eine Behälterpalette, insbesondere zur Aufnahme von schüttfähigem Gut, wie mineralische Roh- und Baustoffe, feuerfeste Massen od. dgl., mit einem eine Entleerungsöffnung umschliessenden Bodenrahmen, auf dem die Umfangswände des Behälter-Füllkastens errichtet sind, mit an der Unterseite der Rahmenecken befestigten Stapelfüssen sowie mit einem die Entleerungsöffnung verschliessenden zum Entleeren nach unten abklappbaren Bodenverschluss.

Zum Transport und Auffüllen von Schüttgütern sind sogenannte Schüttboxen bekannt. Diese weisen einen abklappbaren Boden auf, der eine Entleerung des Schüttgutes nach unten ermöglicht. Diese Schüttboxen und bekannten Fallbodenbehälter sind wegen ihres Bodenverschlusses nicht gut zum Stapeln geeignet. Vor allem ist der Verschluss nicht robust genug und auch nicht ohne mühsames Handanlegen zu öffnen und zu schliessen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Behälterpalette zu schaffen, die gut zu stapeln ist und deren Bodenverschluss ausreichend stabil und zuverlässig ist sowie weitgehend unter Zuhilfenahme eines Gabelstaplers betätigt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Behälterpalette der eingangs genannten Art gemäss der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass der Bodenverschluss aus zwei an gegenüberliegenden Rahmenholmen schwenkbar gelagerten Bodenklappen besteht, deren innere Enden in Schliessstellung an einem Verschlussbügel abgestützt sind, der zwischen den beiden anderen Rahmenholmen des Bodenrahmens gelagert und zum Abklappen der Bodenklappen entferbar ist.

Die Bodenklappen werden durch den erfindungsgemässen Verschlussbügel sicher und zuverlässig in der Verschlussstellung gehalten. Nach unten abgeklappt, bilden sie einen vorteilhaften Auslauftrichter. Der Verschlussbügel kann am Rahmen sicher und in einfacher Weise gelagert werden, so dass ein unerwünschtes Öffnen der Bodenklappen auch unter dem Einfluss von Transporterschüttungen nicht zu befürchten ist. Da sich der Verschlussbügel auch leicht bedienen lässt, ist das Öffnen und Schliessen der Klappen gleichfalls ohne Schwierigkeiten auszuführen.

Als besonders zweckmässig hat sich erwiesen, den Verschlussbügel mit einem Ende mittels eines Schwenklagers am Rahmenholm zu lagern, während sein anderes Ende durch eine Verriegelungsvorrichtung am gegenüberliegenden Rahmenholm lösbar befestigt ist, so dass der Verschlussbügel ebenfalls nach unten abklappbar ist. Ist dann der nach unten hängende Verschlussbügel länger als die Bodenklappen, was in der Regel der Fall ist, dann dient er beim Absetzen des Behälters als Stütze, die ein Umkippen des Behälters in eine Seitenlage begünstigt und ein Verschliessen des Verschlusses ermöglicht.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles einer Behälterpalette zu entnehmen. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht,
Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1,
Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2,
etwas vergrössert, und

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 2,
vergrössert.

Die Behälterpalette besteht aus einem Bodenrahmen 1 aus den kastenförmigen Längs- und Querholmen 2, 3, aus auf diesem Bodenrahmen errichteten Umfangswänden 4, 5, die beispielsweise von geschlossenen Wänden oder auch von Wandrahmen mit Gitterbespannung gebildet sein können, sowie aus an den Rahmenecken befestigten Stapelfüssen 7. Da die gezeigte Behälterpalette mit Gitterwänden versehen ist, weist sie zusätzlich eine rundum geschlossene Sockelverkleidung 8 auf, innerhalb der Schrägwände 10 angeordnet sind, die eine trichterförmige Verbindung zwischen den Seitenwänden 4, 5 und einer vom Bodenrahmen 1 umgrenzten Entleerungsöffnung 12 bilden. Diese Entleerungsöffnung ist durch zwei Bodenklappen 13 verschlossen, die mit ihren äusseren Enden mittels einer Drehachse bzw. einem Scharnier 14 an gegenüberliegenden Querholmen 3 schwenkbar gelagert sind. Die inneren abklappbaren Enden 15 der Bodenklappen liegen in Schliessstellung auf den Stützleisten 16 eines Verschlussbügels 18 auf. Dieser ist im Ausführungsbeispiel in der Mitte zwischen den beiden Querholmen angeordnet, so dass etwa gleich grosse Bodenklappen entstehen. Zweckmässig ist auch der Verschlussbügel von einem kastenförmigen Hohlprofil gebildet. In Querrichtung füllen die Bodenklappen die volle Breite zwischen den Längsholmen 2 aus.

Der in Fig. 4 gezeigte Verschlussbügel 18 ist mit seinem Lagerende 19 mittels einer Drehachse bzw. eines Scharniers 20 an einem Längsholm 2 nach unten schwenkbar gelagert. Eine obere Anschlagnase 21 an diesem Lagerende verhindert ein Einschwenken des Verschlussbügels in das Behälterinnere.

Am anderen Ende 22 ist eine Verriegelungsvorrichtung vorgesehen, die den Verschlussbügel in Schliessstellung hält. Beispielsweise kann ein von einer Druckfeder 25, die im Verschlussbügel gelagert ist, in Richtung Verriegelungsstellung nach aussen gedrückter Schnäpper 23 mit seinem Verriegelungsende 24 auf einem Fortsatz 27 an der unteren inneren Ecke des anliegenden Längsholmes 2 abgestützt sein. Der Schnäpper ist zweckmässig in der Mitte des Verschlussbügeldes gelagert. An dieser Stelle befindet sich in einem im Innern des Längsholmes verlaufenden Führungsrohr 30 ein Entriegelungsstift 31 mit einem Handgriff 32.

Befindet sich der Verschlussbügel 18 in Verriegelungsstellung gemäss Fig. 4, dann sind, wie Fig. 3 zeigt, die Bodenklappen 13 an den Stützleisten 16 abgestützt und damit ist die Entleerungsöffnung des Behälters geschlossen. Um den Boden zu öffnen, genügt ein Druck auf den Entriegelungsstift 31, der den Schnäpper zurückdrückt und so dieses Verschlussbügeldene freigibt, so dass der Verschlussbügel um die Achse 20 nach untenklappen kann. Dadurch werden die Bodenklappen 13 ebenfalls frei und fallen nach unten ab. Während der Verschlussbügel so gelagert ist, dass er bis in seine Vertikalstellung und gegebenenfalls darüber hinaus schwenkbar ist, bieten die Drehachsen bzw. Scharniere 14 zweckmässig in einer Schrägstellung der Bodenklappen einen Anschlag, so dass die Bodenklappen in dieser Öffnungsstellung einen trichterförmigen Auslauf bilden, wie es gestrichelt in Fig. 3 zu sehen ist.

Da die Bodenklappen und auch der Verschlussbügel die Rahmenunterfläche nach unten nicht überschreiten, können trotz dieser Klappenausbildung die Traggabeln eines Gabelstaplers den Rahmen gut unterfahren. Der Behälter-Füllkasten ist an seinen oberen Ecken bei 6 natürlich mit Stützflächen zum Aufsetzen der Stapelfüsse 7 versehen. Die Behälterpaletten lassen sich also mittels eines Gabelstaplers aufeinanderstapeln. Wird feinkörniges oder staubförmiges Schüttgut aufgenommen, dann ist es zweckmässig, im Behälterinnern eine Folie auszulegen, um das Austreten des Schüttgutes bzw.

Staubes durch die Klappenspalten sowie gegebenenfalls auch durch das Wandgitter zu verhindern.

Die erfindungsgemäss Behälterpalette eignet sich besonders gut zum Aufsetzen auf einen angepassten Abfülltrichter, in den die Bodenklappen hineinfallen können und ein dosiertes Abfüllen bzw. Entleeren des im Behälter vorhandenen Schüttgutes ermöglicht wird.

Ist eine Behälterpalette entleert, dann wird sie mittels eines Gabelstaplers, beispielsweise von einem Abfülltrichter 10 abgenommen. Dabei hängen die Bodenklappen und der Verschlussbügel nach unten. Um die Palette zu schliessen, wird sie so weit abgelassen, bis der nach untenhängende Verschlussbügel sich am Boden abstützt. Da dieser Verschlussbügel länger als die Klappen ist, wird der Behälter eine 15 Schrägstellung einnehmen, die bei weiterem Absenken in eine Kipplage übergeht, in der ein geringer Anstoss am oberen Behälterrand ausreicht, um ihn in eine Seitenlage umzulegen. Bei dieser Kippbewegung bewegen sich meist auch die Bodenklappen in die Schliessstellung und der Verschlussbügel 20 fällt durch sein Eigengewicht automatisch in die Verriegelungsstellung ein. Der Behälter ist nunmehr wieder verschlossen und kann, vom Gabelstapler aufgerichtet, eine neue Füllung aufnehmen. Dieser Schliessvorgang lässt sich nur 25 ausführen, wenn der Gabelstapler von der Seite der Schwenkachse 20 her die Palette unterfährt.

Da die Behälterpalette keine vorstehenden Teile aufweist, ist auch ein dichtes Nebeneinanderstellen mehrerer Paletten möglich. Zweckmässig entsprechen die Abmessungen der Behälterpalette der DIN-Norm, so dass sie auch durch alle 30 kehrüblichen Fahrzeuge transportiert werden kann.

Das Rechteckverhältnis des Behältergrundrisses kann ein anderes als das beschriebene sein. Zweckmässig werden die Scharniere 14 der Bodenklappen an den kürzeren Querholmen angebracht sein. Dies schliesst aber nicht aus, dass auch 35 die Längsholme als Lagerholme Verwendung finden können. Der Verschlussbügel kann auch von einer Profilschiene, beispielsweise einer T-Schiene gebildet sein.

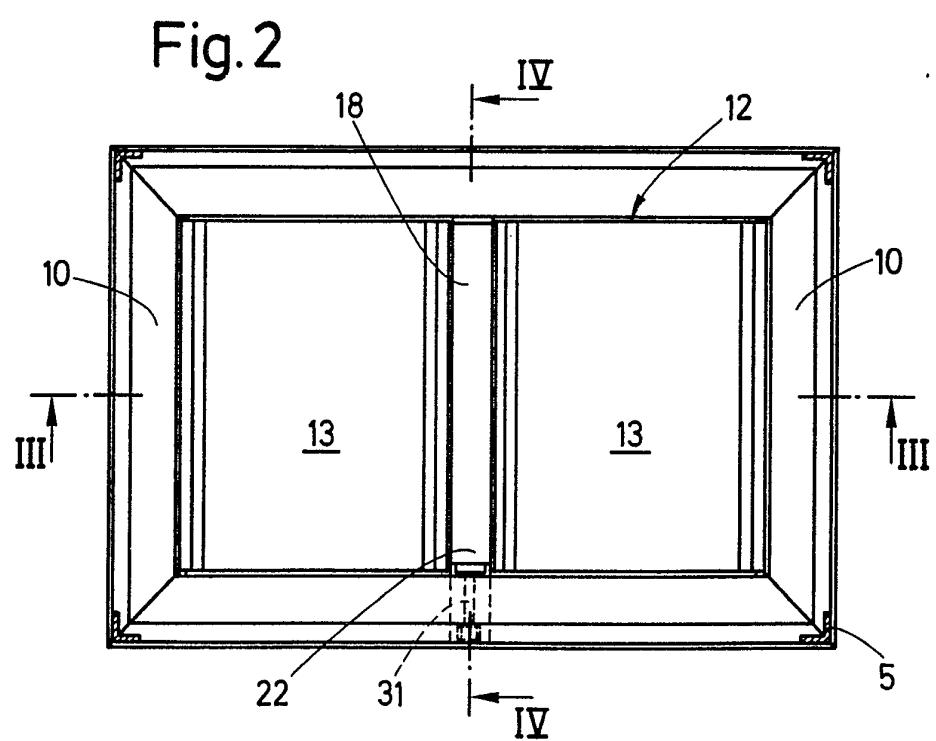
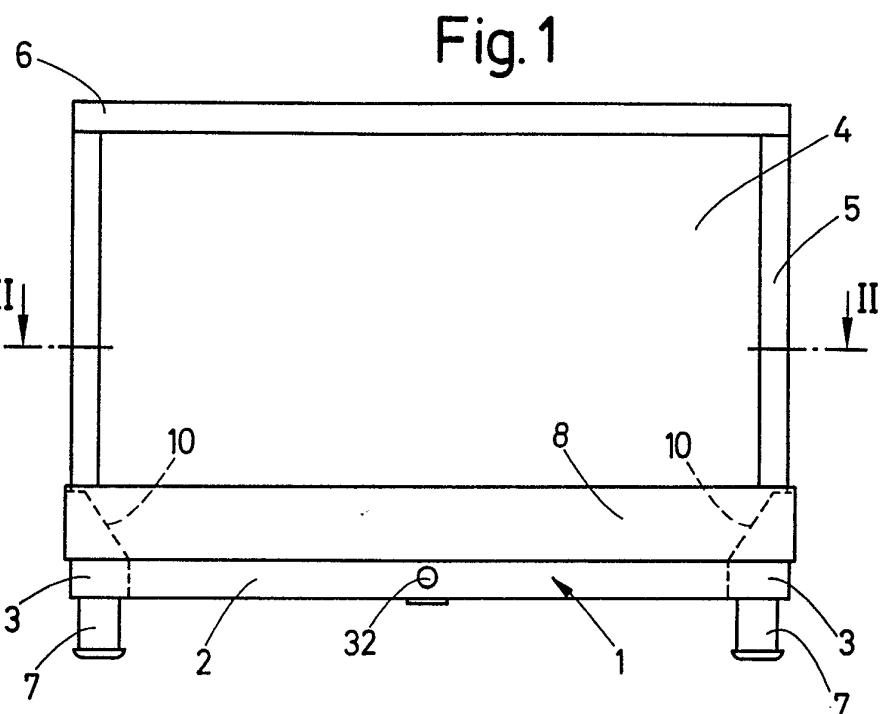


Fig.3

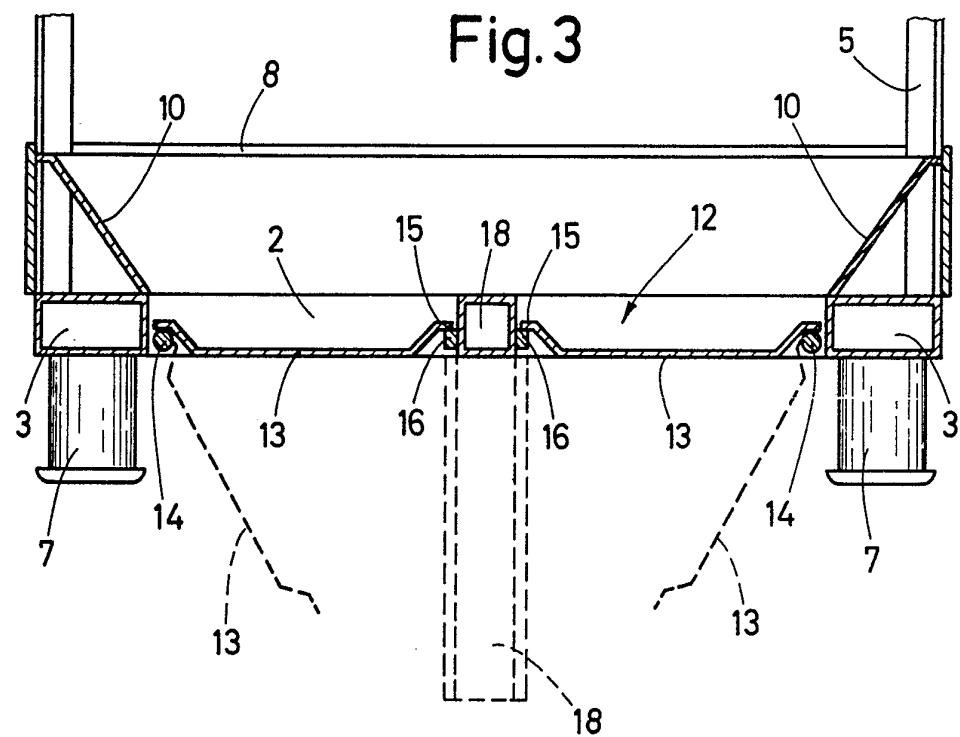


Fig.4

