



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: B 65 D 19/06

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



⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

636 817

⑳ Gesuchsnummer: 5498/79

⑦③ Inhaber:
Ferdinand Rigo, Zürich

㉒ Anmeldungsdatum: 12.06.1979

⑦② Erfinder:
Ferdinand Rigo, Zürich

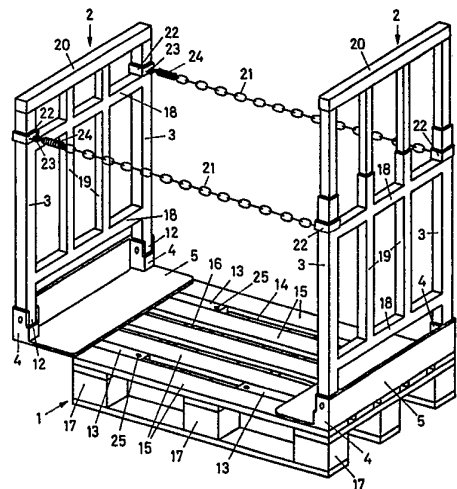
㉔ Patent erteilt: 30.06.1983

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 30.06.1983

⑦④ Vertreter:
Patentanwaltsbureau Isler & Schmid, Zürich

⑤④ **Transportbehälter.**

⑤⑦ Der Transportbehälter besteht aus einer Palette (1) und einer darauf aufgesetzten Halterung, deren zwei Stirnwände (2) nach innen auf den Palettenboden umklappbar sind. Die Stirnwände (2) sind in Längsrichtung der Palette (1) gegeneinander zu bzw. voneinander weg verschiebbar. Jede Stirnwand (2) ist mit Schienen (13) versehen, die gegen die Palettenmitte hin gerichtet sind und in Längsnuten (14) zwischen den Brettern (15) des Palettenbodens geführt sind. Die Schienen (13) sind fest an einem Halterungswinkel (5) angeordnet, an welchem seinerseits die Stirnwand (2) verschwenkbar und feststellbar befestigt ist. Dieser Transportbehälter ist an das Volumen des Ladegutes anpassbar, was eine kompakte, die Waren schützende Ladung erlaubt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Transportbehälter bestehend aus einer Palette und einer darauf aufgesetzten Halterung mit zwei Stirnwänden, die nach innen auf den Palettenboden umklappbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnwände (2) in Längsrichtung der Palette (1) gegeneinander zu bzw. voneinander weg verschiebbar sind, dass dazu jede Stirnwand (2) mit gegen die Palettenmitte gerichteten, in Längsnuten (14) des Palettenbodens geführten Schienen (13) versehen ist, und dass die Schienen (13) fest an einem Halterungsteil (5) angeordnet sind, an welchem seinerseits die Stirnwand (2) verschwenkbar und feststellbar befestigt ist.

2. Transportbehälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterungsteil ein Winkelstück (5) ist, welches beidseitig mit einer Steckführung (4) versehen ist, und dass in diesen Steckführungen (4) zwei Träger (3) der Stirnwand (2) eingesteckt sind.

3. Transportbehälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Ende jedes Trägers (3) eine Nut (10) aufweist, in welcher ein Gelenkzapfen (9) der Steckführung (4) hineinragt, und dass der Träger (3) gegenüber der Steckführung (4) um ein geringes Mass anhebbar ist, worauf er um den Zapfen (9) verschwenkbar ist.

4. Transportbehälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an den freien Enden der Schienen (13) von unten ein Querbalken (16) wegnehmbar befestigt ist, dass der Querbalken (16) unter den Bodenbrettern (15) der Palette (1) angeordnet ist, und dass bei Ausübung einer Kraft auf die Stirnwand (2) durch das Ladegut der Querbalken (1) klemmend gegen die Bodenbretter (15) drückbar ist.

5. Transportbehälter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Stirnwandverlängerung (20) teleskopisch ausziehbar mit der Stirnwand (2) verbunden ist.

6. Transportbehälter nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Stirnwandverlängerung (20) mittels Rasten oder Stifte in verschiedenen Ausziehstellungen gegenüber der Stirnwand (2) arretierbar ist.

7. Transportbehälter nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Träger (3) mit Ringen (22) versehen sind, an welchen Ketten (21) für die seitliche Haltung des Ladegutes befestigt sind.

8. Transportbehälter nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden der Ketten (21) Haken (23) aufweisen, und dass zwischen den Befestigungsenden und den Ringen (22) Federn (24) angeordnet sind.

Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter bestehend aus einer Palette und einer darauf aufgesetzten Halterung mit zwei Stirnwänden, die nach innen auf den Palettenboden umklappbar sind.

Ein Transportbehälter dieser Art ist z.B. aus der CH-PS 522 538 bekannt. Dieser Transportbehälter ist aber kompliziert aufgebaut und entsprechend teuer in der Herstellung. Er ist wenig flexibel in der Anwendung und kann insbesondere der Grösse des Ladegutes nicht angepasst werden.

Die Erfindung stellt sich nun zur Aufgabe, einen Transportbehälter zu schaffen, bei welchem die Nachteile der bekannten Lösung vermieden sind. Erfindungsgemäss erfolgt dies so, dass die Stirnwände der Halterung in Längsrichtung der Palette gegeneinander zu bzw. voneinander weg verschiebbar sind, dass dazu jede Stirnwand mit gegen die Palettenmitte gerichteten, in Längsnuten des Palettenbodens geführten Schienen versehen ist, und dass die Schienen fest an einem Halterungsteil angeordnet sind, an welchem seinerseits die Stirnwand verschwenkbar und feststellbar befestigt ist.

Der erfindungsgemässe Transportbehälter kann durch entsprechendes Verschieben der Stirnwände dem Volumen des Ladegutes leicht angepasst werden. Durch Ausziehen der Stirnwände über die Enden der Paletten hinaus, kann das Volumen gegenüber konventionellen starren Rahmen wesentlich vergrössert werden, da die Ladefläche dann grösser ist als die Palettenfläche. Für den Leertransport können die Stirnwände mit wenigen Handgriffen, ohne grossen Kraftaufwand nach innen geklappt werden. Die leeren Transportbehälter können dann entweder aufeinander gestapelt oder nebeneinander aufgestellt werden und beanspruchen nur noch ein kleines Lager bzw. Transportvolumen.

Bei einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung sind die Stirnwände mit ausziehbaren Stirnwandverlängerungen versehen. Der Transportbehälter kann dann auch in der Höhe dem Ladegut angepasst werden.

Nachstehend wird anhand der Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Normpalette aus Holz mit darauf aufgesetzter Halterung,

Fig. 2 die Palette mit Halterung gemäss Fig. 1, wobei die Stirnwände nach innen umgeklappt sind,

Fig. 3 eine Ansicht einer Stirnwand von der Stirnseite der Palette her und

Fig. 4 eine Seitenansicht der Stirnwand gemäss Fig. 3.

Der in den Zeichnungen dargestellte Transportbehälter besteht aus einer normierten Holzpalette 1, auf die eine mit zwei Stirnwänden 2 versehene Halterung aufgesetzt ist. Jede Stirnwand 2 ist aus metallischen Hohlprofilen mit quadratischem Querschnitt gefertigt. Die Stirnwand könnte aber auch aus Kunststoffprofilen hergestellt sein. Zwei vertikale Träger 3 der Stirnwand 2 sind verschwenkbar und feststellbar mit zwei als Steckführungen ausgebildeten Fussteilen 4 verbunden, die ihrerseits an einem Winkelstück 5 angeschweisst sind.

Die Fussteile 4 bilden eine Führung für die unteren Enden der Träger 3, die in die Fussteile 4 eingesteckt sind. Dabei sind die Enden der Träger 3 durch die Wände 6, 7 der Fussteile 4, sowie durch die beiden hinteren Führungsplatten 8 im Innern der Fussteile 4 fest in ihrer senkrechten Lage gehalten.

Jeder Fussteil 4 weist einen Gelenkzapfen 9 auf, der in eine Längsnut 10 in den Trägerenden hineinragt.

Zum Umklappen der Stirnwand 2 wird diese zuerst leicht angehoben, was infolge der Längsnuten 10 ohne weiteres möglich ist. Dann kann die Stirnwand 2 nach innen auf den Palettenboden gelegt werden, wobei sie um die beiden Gelenkzapfen 9 verschwenkt wird. Der Raum 11 zwischen den beiden Führungsplatten 8 schafft genügend Platz, damit die Trägerenden abgedreht werden können. Infolge des Anhebens der Stirnwand 2 sind die Trägerenden durch die niedrigen Wandstücke 7 der Fussteile 4 nicht mehr gestützt, so dass sie durch die Aussparung 12 der Fussteile 4 nach innen, nicht aber nach aussen verschwenkt werden können.

Am Winkelstück 5 sind zwei nach innen, gegen die Palettenmitte hin ragende, horizontale Schienen 13 angeschweisst, die in entsprechenden Längsnuten 14 zwischen den einzelnen Bodenbrettern 15 der Palette 1 geführt sind.

Zum Montieren der Halterung auf die Palette 1 werden die beiden Stirnwände 2 auf den Palettenboden aufgesetzt, wobei die Schienen 13 in die Nuten 14 zu liegen kommen. Nun wird von unten je ein Querbalken 16 mittels Schrauben 25 an den Vorderenden der Schienen 13 befestigt. Jede Stirnwand 2 kann nun auf der Palette 1 nach innen oder nach aussen verschoben werden, wobei die hölzernen Blöcke 17 der Palette 1 die beiden Endanschläge für den Querbalken 16 bei der Verschiebung bilden, und die Länge des Verschiebeweges begrenzen.

Neben den beiden Hohlträgern 3 weist die Stirnwand 2 zwei Querstreben 18 und zwei weitere vertikale Streben 19 auf. Eine Stirnwandverlängerung 20 ist teleskopisch in die Hohlträger 3 und die Hohlstreben 19 gesteckt. Sie kann in Anpassung an die Höhe des Transportgutes herausgezogen werden und z.B. mittels Sicherungsstiften oder mittels Rasten auf einer bestimmten Höhe arretiert werden. Bei der vorliegenden Ausführung beträgt die Normalladehöhe 100 cm und die Ladehöhe bei maximal ausgezogener Stirnwandverlängerung 180 cm.

Die Stirnwände können durch einfaches Schieben dem Ladegut angepasst werden, was insbesondere bei Mischgut von grossem Vorteil ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel können die Stirnwände bis zu 25 cm über die Palettenenden nach aussen gezogen werden, womit die beladbare Bodenfläche grösser ist als die Bodenfläche der Palette. Sobald die Paletten belastet sind, übt das Ladegut einen Druck auf die Stirnwände aus. Dieser Druck bewirkt, dass die Vorderenden der Schienen 13 nach oben gezogen werden, was wiederum das Anpressen der Querbalken 16 an die Unterseite der Palettenbretter 15 bewirkt. Dadurch sind die Stirnwände 2 in ihrer jeweiligen Stellung arretiert.

Zur seitlichen Halterung des Transportgutes können Ketten 21 vorgesehen sein, die mittels Ringen 22 an den Trägern befestigt sind, wodurch die Lage der Ketten in der Höhe verschiebbar ist. Das freie Ende jeder Kette weist einen Haken 23 auf, der beim Spannen in ein Kettenglied der ge-

genüber liegenden Stirnwand oder in diese selber eingehängt werden kann. Zweckmässigerweise ist zwischen dem Befestigungsende der Kette 21 und dem Ring 22 eine Feder 24 angeordnet, damit die Kette elastisch verspannbar ist.

5 Der vorbeschriebene Transportbehälter weist zusammenfassend viele Vorteile auf.

Er ist relativ billig und einfach in der Herstellung und kann mit Leichtigkeit auf eine Palette, z.B. eine SBB-Normpalette montiert werden. Dazu werden lediglich die Stirnwände auf der Palette aufgesetzt und die Querbalken an den Schienenenden angeschraubt.

15 Im Leerzustand ist der Transportbehälter sehr raumsparend. Die Seitenteile sind ohne grossen Kraftaufwand leicht zusammenlegbar und die leeren Behälter können aufeinander oder nebeneinander gestapelt werden. Sowohl während des Transportes oder auch im Lager benötigen sie wenig Raum.

20 Durch die Verschiebbarkeit der Stirnwände ist eine stufenlose Anpassung an das Volumen des Ladegutes gegeben. Die Ladungen sind dann kompakt und die Waren sind beim Transport geschützt. Der Transportbehälter ist auch in der Höhe dem Ladegut anpassbar. Infolge der Klemmwirkung der Querbalken bei der Belastung, ist der Transportbehälter
25 sehr stabil.

Der Transportbehälter ist arbeitsfreundlich ausgebildet und erlaubt eine rationelle Handhabung.

Fig. 1

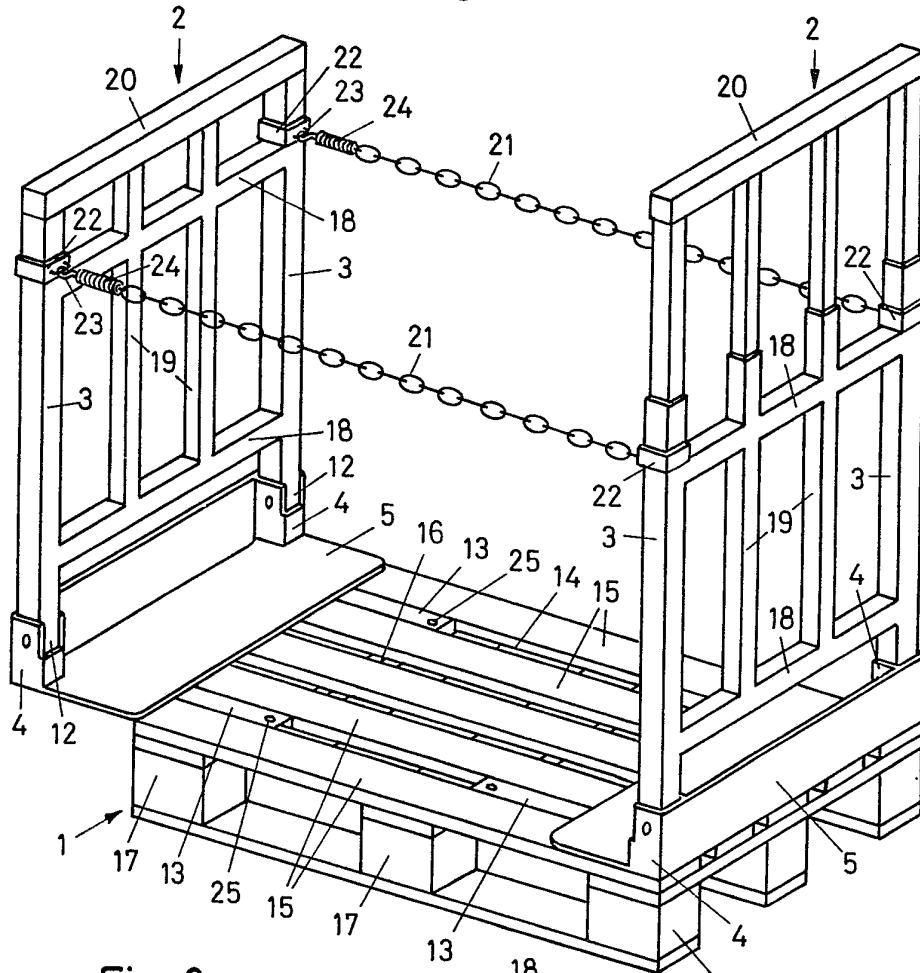


Fig. 2

