



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 519 234 A1**

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **92108779.7**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 88/12**

Anmeldetag: **25.05.92**

Priorität: **17.06.91 DE 9107448 U**

Anmelder: **Westerwälder Eisenwerk Gerhard GmbH**  
**Ringstrasse 20**  
**W-5241 Weitefeld(DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**23.12.92 Patentblatt 92/52**

Erfinder: **Gerhard, Helmut**  
**Im Schlossteinchen 31**  
**W-5241 Weitefeld(DE)**

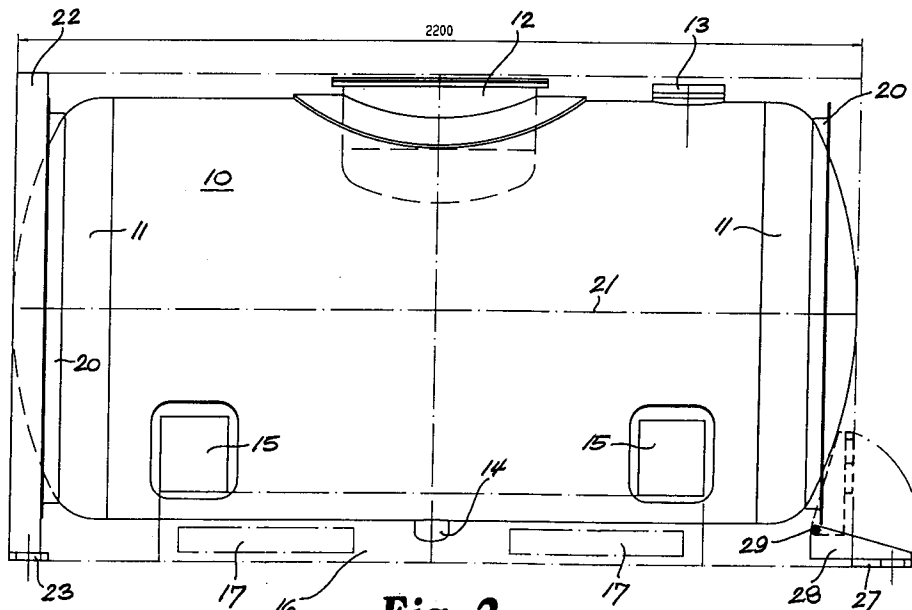
Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE FR GB IT NL**

Vertreter: **Strehl, Schübel-Hopf, Groening**  
**Maximilianstrasse 54 Postfach 22 14 55**  
**W-8000 München 22(DE)**

**Frachtcontainer.**

Um einen Klein- oder Mittelcontainer sowohl unmittelbar an auf Fahrzeugladeflächen für ISO-Container vorhandenen Arretierungselementen fixieren als auch in ISO-Container oder -Containerrahmen einsetzen zu können, ist nur einer (23) von zwei an gegenüberliegenden Containerenden vorhandenen Be-

schlägen (23, 27) starr befestigt, während der andere (27) zwischen einer Arbeitsstellung, in der er über das Außenmaß des Containers herausragt, und einer Ruhestellung klappbar ist, in der er sich innerhalb des Containeraußenmaßes befindet.



**Fig. 2**

**EP 0 519 234 A1**

Ein Frachtcontainer mit den im ersten Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen ist aus EP-A-0 401 635 bekannt. Wie dort erläutert, sind an Ladeflächen von Eisenbahnwaggons oder Kraftfahrzeugen Arretierungsdorne bzw. Drehschlösser in einer bestimmten Anordnung vorgesehen, bei der sich an mehreren Stellen zwei benachbarte Arretierungselemente im Abstand von ca. 280 mm ergeben. Beim Stand der Technik wird diese Tatsache zum Fixieren von Klein- oder Mittelcontainern ausgenutzt, die keine Normmaße aufweisen und sich daher nicht an Arretierungselemente an allen vier Ecken ankoppeln lassen, dennoch wegen der Fixierung an insgesamt vier Punkten kippfest arretiert werden können.

Bei dem bekannten Tankcontainer sind die beiden Doppel- oder Mehrfachbeschläge an zwei gegenüberliegenden Containerseiten starr befestigt und ragen über das Tankmaß hinaus. Bei geschickter Anordnung und Weglassung einzelner Rungen lassen sie sich auch zu mehreren auf einem Flat anordnen, das seinerseits normgerechte Eckbeschläge aufweisen kann. Eine Aufnahme der bekannten Klein- oder Mittelcontainer in einem ISO-gerechten Containerrahmen etwa gemäß DE-U-8 401 788 ist jedoch wegen der herausragenden Beschläge nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Frachtcontainer anzugeben, der sich einerseits unmittelbar an Arretierungselementen, wie sie auf Fahrzeugladeflächen zum Transport von ISO-Ladeeinheiten vorgesehen sind, fixieren und andererseits auch in ISO-Container oder -Containerrahmen einsetzen läßt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist in Anspruch 1 gekennzeichnet. Die Klappfähigkeit (mindestens) eines der an beiden Enden des Containers vorgesehenen Mehrfachbeschläge führt in der Arretierstellung des betreffenden Beschlags zu einem Gesamtmaß, bei dem der Mittenabstand zwischen den Öffnungen der beiden Beschläge dem ISO-Maß von 2259 mm entspricht, während in der weggeklappten Ruhestellung ein Container-Außenmaß erreicht wird, das das Einsetzen dieses Containers in einen ISO-gerechten Container oder Containerrahmen gestattet.

Bei der Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 2 und 3 wird eine in mechanischer Hinsicht unaufwendige Lösung erreicht. Zwar führt diese dazu, daß der Container bei seiner direkten Arretierung an einer Fahrzeugladefläche mit seinem Schwerpunkt gegenüber der Längsachse der Ladefläche leicht seitlich versetzt ist, doch trägt diese Asymmetrie bei typischen Dimensionierungen nur ca. 80 mm und ist tolerierbar. Bei im Verkehr üblicher paarweiser Verladung und gegenseitige Drehung der beiden Container um 180° gleicht sich diese Asymmetrie sogar völlig aus.

Die Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 4 ergibt die Möglichkeit einer tragfähigen Abstützung des Containers auf dem klappbaren Beschlag, wobei die Schwenkachse in senkrechter und horizontaler Richtung innerhalb des Containerprofils liegt und damit gegen Beschädigung geschützt ist.

Anspruch 5 zeigt eine mechanisch günstige Gestaltung der Erfindung in Zusammenhang mit einem Tankcontainer.

Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 6 und 7 erhöht die Anzahl der Positionen, in denen sich der Container an den auf der Ladefläche vorhandenen Arretierungselementen fixieren läßt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnungen näher erläutert, in denen Figur 1 eine Draufsicht und Figur 2 eine Seitenansicht eines Frachtcontainers zeigt.

Der in den Zeichnungen dargestellte Container besteht im wesentlichen aus einem liegenden zylindrischen Tank 10 mit stirnseitigen Böden 11, einem oberen Mannlochstutzen 12, einer weiteren oben angeordneten Armatur 13 und einem unteren Auslauf 14.

Über am unteren Bereich des Tankmantels angesetzte Träger 15 stützt sich der Tank 10 auf ein rechteckiges Fußteil 16, das von zwei Gabelstaplerkanälen 17 durchsetzt wird. Wie in die Draufsicht der Figur 1 mit strichpunktierten Linien eingezeichnet, hat das rechteckige Fußteil 16 Außenabmessungen, die etwa nur die Hälfte der Außenabmessungen des Tanks betragen. Mit diesem Fußteil läßt sich der Tank in eine Aussparung eines ISO-Containerrahmens (etwa gemäß DE 84 01 788 U1) einsetzen.

An jeden Tankboden 11 ist ein Sattelring 20 mit seinem zur Längsachse 21 des Tanks 10 parallel verlaufenden Axialflansch angeschweißt. An den Radialflansch des gemäß Figur 1 und 2 linken Sattelrings sind ferner zwei stehende Winkelschienen 22 angeschweißt, die oben etwas oberhalb des Profils des Mannlochstutzens 12 und der Armatur 13 und unten im Bereich der von der Unterfläche des Fußteils 16 definierten Grundebene des Containers enden. Werden auch am anderen Sattelring Eckstützen vorgesehen (was in den Zeichnungen nicht dargestellt ist), so ergeben sich ein Überrollschutz und eine Stapelbarkeit.

Am unteren Ende einer der beiden Winkelschienen 22 ist ein Beschlag 23 starr befestigt, der als eine parallel zur Querachse 24 des Tanks 10 verlaufende längliche Platte mit insgesamt vier länglichen Öffnungen 25 und zwei stirnseitigen Aussparungen 26 gestaltet ist. Die Langloch-Form der Öffnungen 25 entspricht der von ISO-Drehschlössern bei einem allseitigen Spiel von 3 mm.

Ein zweiter Beschlag 27 in Form einer ähnlich

gestalteten, jedoch in Richtung der Längsachse 21 des Tanks 10 breiteren Platte ist an dem in Figur 1 und 2 rechten Stirnende des Containers vorgesehen.

Dieser Beschlag 27 ist mit zwei (oder auch mehreren) senkrecht nach oben ragenden etwa dreieckigen Stützplatten 28 versehen, die durch eine am unteren Bereich des Radialflansches des rechten Sattelrings 20 vorhandene Lageranordnung um eine zur Querachse 24 des Tanks 10 parallele Schwenkachse 29 drehbar gelagert sind. Auf diese Weise läßt sich der Beschlag 27 aus der in Figur 2 in ausgezogenen Linien gezeigten Arretierstellung um 90° in die in Figur 2 gestrichelt gezeigt Ruhestellung nach oben klappen. Zur Fixierung des Beschlags 27 sowohl in der Arretierstellung als auch in der Ruhestellung sind (nicht gezeigte) Arretiereinrichtungen vorgesehen.

Bei beiden Beschlägen 23 und 27 beträgt der Mittenabstand benachbarter Öffnungen 25 jeweils 140 mm. Die Stegbreite zwischen benachbarten Öffnungen 25 stimmt mit der Stegbreite zwischen der jeweils letzten Öffnung 25 und der benachbarten stirnseitigen Aussparung 26 überein. Auf diese Weise läßt sich der Container in vier verschiedenen Positionen an zwei an der jeweiligen Fahrzeuglade- fläche im Abstand von ca. 280 mm vorhandenen Arretierungselementen (Dornen oder Drehschlös- sern) fixieren.

Da ferner die beiden Beschläge 23 und 27 gegenüber der Längsachse 21 des Tanks asym- metrisch angeordnet sind, ergeben sich durch Dre- hen des Containers um 180° insgesamt acht ver- schiedene Positionen, in denen sich der Container an der Ladefläche arretieren läßt.

Wie in Figur 1 eingezeichnet, weist der Tank eine Gesamtlänge von ca. 2200 mm auf. Der starr befestigte linke Beschlag 23 liegt innerhalb dieses Außenmaßes. Wie aus Figur 2 hervorgeht, befindet sich auch der rechte Beschlag 27 in der hochge- klappten Ruhestellung innerhalb des Außenmaßes von 2200 mm. In dieser Stellung läßt sich der Tankcontainer in einen ISO-Container oder - Containerrahmen (z.B. Stückgut-Box, Flat mit Run- gen oder auch Kühlcontainer) einsetzen.

In der in Figur 1 gezeigten Arbeitsstellung des rechten Beschlags 27 beträgt dagegen die Ge- samtlänge des Containers einschließlich dieses Be- schlags 27 ca. 2359 mm. Dieses Maß liegt inner- halb der Gesamtbreite von ISO-Containern. Der Mittenabstand zwischen den Öffnungen 25 der ge- genüberliegenden Beschläge 23 und 27 beträgt ca. 2259 mm, was dem Abstand der Arretierungsele- mente auf Fahrzeugladeflächen für ISO-Container entspricht.

### Patentansprüche

1. Frachtcontainer mit zwei Beschlägen (23, 27), die an den beiden längs einer ersten Achse (21) gegenüberliegenden Enden des Containers angeordnet sind, wobei jeder Beschlag (23, 27) Öffnungen (25) zum gleichzeitigen Ein- griff in zwei Arretierungselemente aufweist, die in Richtung einer zu der ersten Achse (21) senkrechten zweiten Achse (24) in einem Ab- stand von im wesentlichen 280 mm an einer Fahrzeuglade- fläche vorgesehen sind, und wo- bei der Mittenabstand zwischen in Richtung der ersten Achse (21) gegenüberliegenden Öff- nungen (25) der beiden Beschläge (23, 27) in der Arretierstellung im wesentlichen 2259 mm beträgt, dadurch gekennzeichnet, daß ein Beschlag (27) zwischen der Arretierstellung um eine zu der zweiten Achse (24) parallele Schwenk- achse (29) und einer Ruhestellung klappbar ist, in der er sich innerhalb des Außenmaßes des Containers in Richtung der ersten Achse (21) befindet.
2. Frachtcontainer nach Anspruch 1, dadurch ge- kennzeichnet, daß der andere Beschlag (23) starr befestigt ist.
3. Frachtcontainer nach Anspruch 2, dadurch ge- kennzeichnet, daß der andere Beschlag (23) innerhalb des Außenmaßes des Containers in Richtung der ersten Achse (21) angeordnet ist.
4. Frachtcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Beschlag (27) eine Platte aufweist, die über zu ihrer Fläche senkrechte, im wesentliche dreieck- ige Stützplatten (28) um die oberhalb der Containergrundfläche und innerhalb des Container-Außenmaßes gelegene Schwenk- achse (29) klappbar gelagert ist.
5. Frachtcontainer nach Anspruch 4, gekenn- zeichnet durch einen zylindrischen Tank (10) mit an seinen stirnseitigen Böden (11) befe- stigten Sattelringen (20), von denen der eine mit einer Lageranordnung für den klappbaren Beschlag (27) versehen ist.
6. Frachtcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Be- schlag (23, 27) mehr als drei Öffnungen (25, 26) mit einem gegenseitigen Mittenabstand im wesentlichen 140 mm aufweist.
7. Frachtcontainer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Beschläge (26, 27) bezüglich der ersten Achse (21) asymmetrisch angeordnet sind.

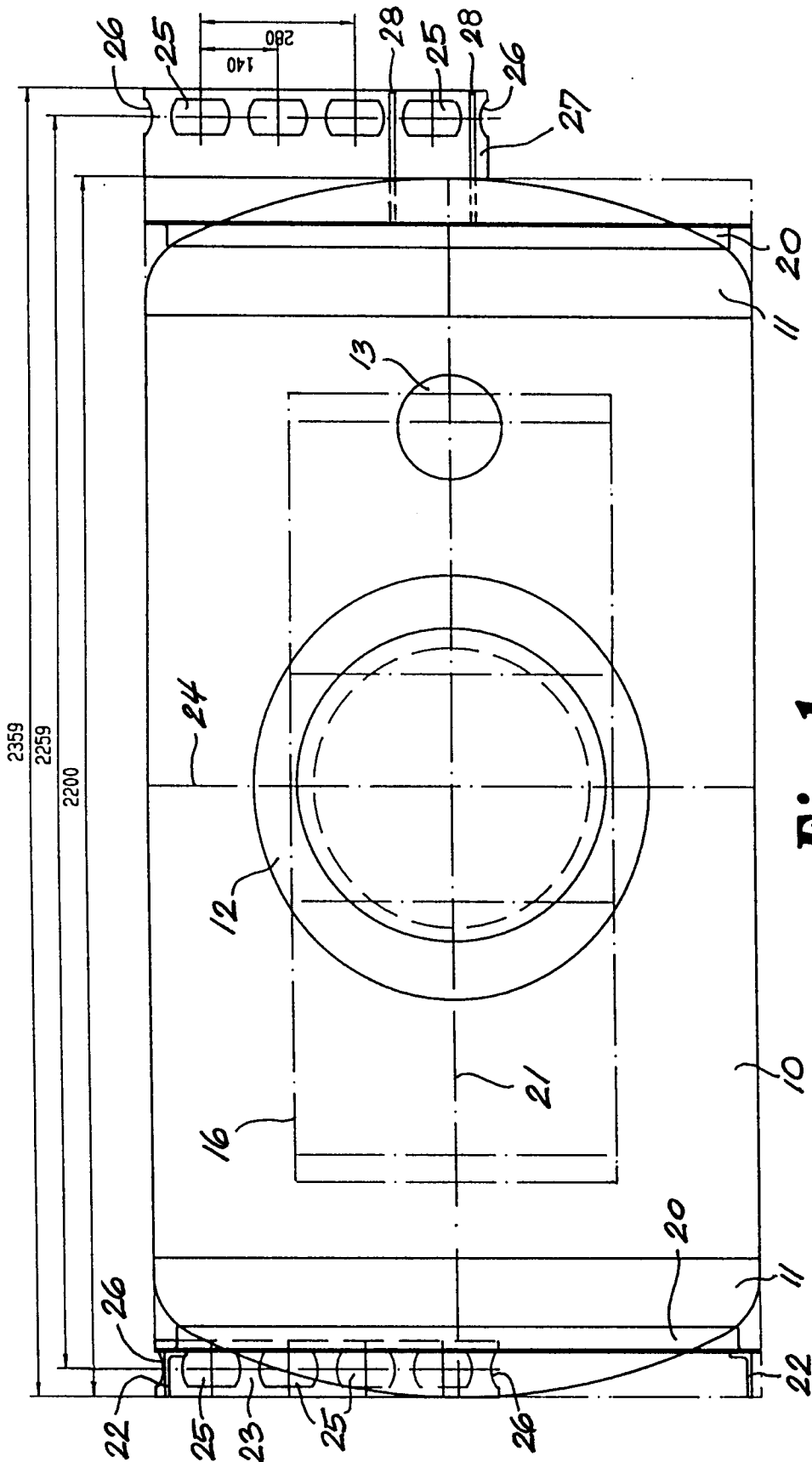


Fig. 1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,X	EP-A-0 477 573 (WESTERWÄLDER EISENWERK GERHARD) * Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 5, Zeile 10; Abbildungen *	1-4,7	B65D88/12
Y	EP-A-0 401 639 (WESTERWÄLDER EISENWERK GERHARD) * das ganze Dokument *	1	
Y	EP-A-0 401 391 (ROSBY CORPORATION) * das ganze Dokument *	1	
A	EP-A-0 294 306 (LOHR INDUSTRIE) * das ganze Dokument *	1	
A	FR-A-2 539 400 (TRAILOR) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D B60P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22 SEPTEMBER 1992	Prüfer OSTYN T.J.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			