

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2395/94

(51) Int.Cl.⁶ : **B62D 33/02**

(22) Anmeldetag: 23.12.1994

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1997

(45) Ausgabetag: 25.11.1997

(56) Entgegenhaltungen:

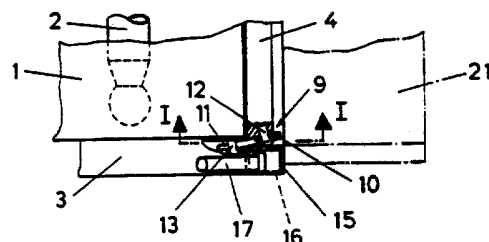
DE 3029021A1

(73) Patentinhaber:

WILHELM SCHWARZMÜLLER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-4785 HAIBACH, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) LASTFAHRZEUG

(57) Es wird ein Lastfahrzeug mit einer Ladebrücke (1) beschrieben, an der abklappbare Bordwände (3, 4) angeordnet sind, die in den Eckbereichen unmittelbar aneinanderstoßen, wobei jeweils zwischen den beiden in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwänden (3, 4) eine diese in ihrer Schließstellung miteinander verbindende Verschlusseinrichtung (9) vorgesehen ist. Um die Vorteile von Ladebrücken (1) mit und ohne Eckstehern (15) ausnützen zu können, wird vorgeschlagen, daß die Ladebrücke (1) im Bereich der Außenecken zwischen den unmittelbar aneinanderstoßenden Bordwänden (3, 4) in an sich bekannter Weise jeweils eine Aufnahme (16) für einen abnehmbar einsetzbaren Ecksteher (15) aufweist, der an die Stirnseite zumindest einer der beiden aneinanderstoßenden Bordwände (3, 4) anschließt.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Lastfahrzeug mit einer Ladebrücke, an der abklappbare Bordwände angeordnet sind, die in den Eckbereichen unmittelbar aneinanderstoßen, wobei jeweils zwischen den beiden in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwänden eine diese in ihrer Schließstellung miteinander verbindende Verschlusseinrichtung vorgesehen ist.

Die Bordwände der Ladebrücken von Lastfahrzeugen werden entweder über auf der Ladebrücke vorgesehene Ecksteher oder bei fehlenden Eckstehern unmittelbar miteinander verriegelt. Sind keine Ecksteher vorgesehen, so wird die Ladefläche über die gesamte Länge der jeweils abgeklappten Bordwand frei zugänglich, ohne daß Ecksteher das Be- oder Entladen behindern könnten. Nachteilig bei diesen unmittelbar miteinander verriegelten Bordwänden ist allerdings, daß keine hohe Stabilität für den Bordwand-
aufbau erreicht werden kann, was den Einsatz zusätzlicher Aufsatzbordwände oder eines Aufsatzverdeckge-
stelltes ausschließt. Außerdem ist es grundsätzlich nicht möglich, eine Pendellagerung für die Bordwände vorzusehen. Mit Eckstehern versehene Ladebrücken vermeiden zwar diese Nachteile, doch schränken Ecksteher die freie Zugänglichkeit zur Ladefläche ein, so daß sich hinsichtlich des Be- bzw. Entladens Beeinträchtigungen ergeben können.

Um eine Anpassung der Ecksteher an unterschiedlich dicke Bordwände zu ermöglichen, ist es bekannt (DE 30 29 021 A1), die Ecksteher austauschbar an der Ladebrücke zu befestigen. Die Verriegelung der Bordwände erfolgt jedoch über die Ecksteher, so daß trotz der Austauschbarkeit der Ecksteher diese zwingend vorhanden sein müssen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Lastfahrzeug mit einer Ladebrücke der eingangs geschilderten Art mit einfachen Mitteln konstruktiv so auszugestalten, daß die Vorteile von Ladebrücken mit und ohne Eckstehern ausgenützt werden können, ohne die jeweiligen Nachteile in Kauf nehmen zu müssen.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Ladebrücke im Bereich der Außenecken zwischen den unmittelbar aneinanderstoßenden Bordwänden in an sich bekannter Weise jeweils eine Aufnahme für einen abnehmbar einsetzbaren Ecksteher aufweist, der an die Stirnseite zumindest einer der beiden aneinanderstoßenden Bordwände anschließt.

Durch den wahlweisen Einsatz der Ecksteher kann einerseits der Vorteil der Ladebrücken mit Eckstehern und andererseits der Vorteil von Ladebrücken ohne Ecksteher ausgenützt werden. Voraussetzung hierfür ist, daß die Ecksteher jeweils im Bereich der Außenecken zwischen den unmittelbar aneinanderstoßenden Bordwänden vorgesehen sind und das Abklappen der Bordwände nicht behindern. Zu diesem Zweck schließen die Ecksteher an die Stirnseite zumindest einer der beiden in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwände an, womit sichergestellt ist, daß beide im Bereich eines Eckstehers befindlichen Bordwände an dem Ecksteher vorbei abgeklappt werden können, obwohl der Ecksteher im Außenbereich der Ecke zwischen den Bordwänden eingesetzt ist.

Die Bordwände müssen unabhängig vom Einsatz der Ecksteher über die Verschlusseinrichtungen unmittelbar miteinander verriegelt werden können. Dies kann durch eine entsprechende Ausbildung und Anordnung der Verschlusseinrichtungen sichergestellt werden. Besonders günstige Konstruktionsverhältnisse ergeben sich in diesem Zusammenhang, wenn jeder Ecksteher eine Ausnehmung zur Aufnahme der Verschlusseinrichtung aufweist, so daß die einzelnen Verschlusseinrichtungen auch über die Bordwände in den Bereich des jeweiligen Eckstehers vorragen können.

Um eine besonders platzsparende Anordnung der Ecksteher zu ermöglichen, kann eine der jeweils in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwände die Stirnseite der anderen Bordwand höchstens teilweise übergreifen, so daß der Ecksteher in diesem Eckbereich in an sich bekannter Weise an die freien Stirnseiten beider Bordwände anschließt und den Außeneckbereich zwischen einer gedachten Verlängerung der Außenbegrenzung der Bordwände und den gegenüber dieser Verlängerung der Außenbegrenzung zurückgesetzten Stirnseiten einnimmt. Bei einer entsprechenden Bordwanddicke können die Ecksteher bei einer ausreichenden Festigkeit innerhalb der durch die Bordwände bestimmten Außenbegrenzung des Bordwandaufbaues liegen.

Um eine Pendellagerung für die Bordwände zu erreichen, sind die Ecksteher in an sich bekannter Weise mit Lagern oder Lagerachsen für eine solche Pendellagerung der Bordwände auszurüsten, die dann eine die Pendelbewegung freigebende Verschlusseinrichtung für die Klappachsen benötigen. Eine weitere Möglichkeit zur Ergänzung des Ladebrückenaufbaues ergibt sich dann, wenn an den Eckstehern eine die Ladefläche der Ladebrücke verlängernde Schurre fest oder lösbar angebracht wird, was im Zusammenhang mit kippbaren Ladebrücken von Bedeutung ist.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen Fig. 1 eine Ladebrücke eines erfindungsgemäßen Lastfahrzeuges ausschnittsweise in einer zum Teil gemäß der Schnittlinie I-I der Fig. 2 aufgerissenen Seitenansicht im Bereich der hinteren Bordwand und Fig. 2 eine gemäß der Schnittlinie II-II der Fig. 1 aufgerissene Draufsicht auf den Eckbereich zwischen zwei Bordwänden.

Die Ladebrücke 1, die gemäß dem Ausführungsbeispiel als Kipperbrücke mit einer Kippachse 2 ausgebildet ist, ist mit seitlichen Bordwänden 3 und einer diese Bordwände 3 heckseitig abschließenden, hinteren Bordwand 4 versehen. Die Bordwände 3 und 4 bilden auf ihrer Unterseite Klappachsen 5, die in brückenseitige Klapplager 6 eingreifen und in diesen Klapplagern 6 mit Hilfe von Riegelhaken 7 gehalten werden. Zum Öffnen der Riegelhaken 7 sind Betätigungswellen 8 vorgesehen.

Um die geschlossenen Bordwände 3 und 4 miteinander zu verbinden, sind zwischen den aneinanderstoßenden Bordwänden 3 und 4 Verschlusseinrichtungen 9 vorgesehen. Diese Verschlusseinrichtungen bestehen aus einem mit einem Betätigungshebel 10 versehenen Riegelhaken 11, der um eine Achse 12 verschwenkbar auf der Stirnseite der hinteren Bordwand 4 angelenkt ist und einen Riegelbolzen 13 in einer Eingriffsausnehmung 14 in der Stirnseite der Bordwand 3 auf der Brückenlängsseite hintergreift. Durch ein Lösen der Verschlusseinrichtungen 9 zwischen den aneinanderstoßenden Bordwänden 3 und 4 können diese Bordwände um die Klappachsen 5 abgeklappt werden, wobei sich eine unbehindert zugängliche Ladefläche ergibt.

Wie insbesondere der Fig. 2 entnommen werden kann, übergreift die hintere Bordwand 4 die Stirnseite der Bordwand 3 auf der Längsseite der Ladebrücke 1 nur wenig, so daß zwischen den freien Stirnseiten der aneinanderstoßenden Bordwände 3 und 4 Platz zum Aufnehmen eines Eckstehers 15 bleibt, der in eine in der Ladebrücke vorgesehene Aufnahme 16 in Form einer Einstecköffnung eingesetzt werden kann. Anstelle der üblichen Einstecköffnung könnte selbstverständlich auch eine Schraubverbindung oder eine andere lösbare Verbindung zwischen den Eckstehern 15 und der Ladebrücke vorgesehen sein. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß der Ecksteher 15 an die freien Stirnseiten der Bordwände 3 und 4 anschließt. Wegen der über den Eckbereich geneigten Anordnung der Verschlusseinrichtung 9 behindert die Verschlusseinrichtung 9 den Einsatz des Eckstehers 15 nicht, der innerhalb der durch die Bordwände bestimmten Außenbegrenzung des Brückenaufbaues zu liegen kommt. Diese Anordnung der Verschlusseinrichtung 9 ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Ragt die Verschlusseinrichtung 9 in den Bereich des anschließenden Eckstehers 15, so muß dieser Ecksteher 15 eine entsprechende Ausnehmung zur Aufnahme der Verschlusseinrichtung aufweisen.

Wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, ist die Bordwand 3 auf der Längsseite der Ladebrücke 1 mit einer Pendelachse 17 versehen, die bei in die Aufnahme 16 eingesetztem Ecksteher 15 in ein durch den Ecksteher 15 gebildetes, aus Übersichtlichkeitsgründen nicht näher dargestelltes Lager eingreift und in diesem Lager in herkömmlicher Weise verriegelbar ist. Bei verriegelter Pendellagerung kann somit die Bordwand 3 nach einem Lösen der Riegelhaken 7 über die Betätigungsweile 8 um die Pendelachse 17 ausgependelt werden. In ähnlicher Weise ist für die hintere Bordwand 4 eine Pendelachse 18 vorgesehen, die in ein Lager 19 auf dem Ecksteher 15 eingreift und in diesem Lager mit Hilfe eines Steckbolzens 20 verriegelt wird. Auch die hintere Bordwand 4 kann demnach wahlweise entweder bei entriegelter Pendelachse 18 um die Klappachse 5 abgeklappt oder um die verriegelte Pendelachse 18 ausgependelt werden, wenn die Klappachse 5 durch den Riegelhaken 7 freigegeben wird.

Bei eingesetzten Eckstehern 15 kann der Brückenaufbau durch eine die Ladefläche verlängernde Schurre 21 ergänzt werden, wie dies in der Zeichnung strichpunktiert angedeutet ist. Diese Schurre 21 kann mit den Eckstehern 15 entweder fest oder abnehmbar verbunden sein.

Wie sich aus obigen Ausführungen im Zusammenhang mit der Zeichnung wohl unmittelbar ergibt, können durch die wahlweise zum Einsatz kommenden Ecksteher 15 alle Vorteile von Ladebrücken mit festen Eckstehern ausgenützt werden, wobei jedoch deren Nachteile vermieden sind, weil die Ecksteher 15 abgenommen werden können, ohne den Bordwandaufbau zu gefährden.

45 Patentansprüche

1. Lastfahrzeug mit einer Ladebrücke, an der abklappbare Bordwände angeordnet sind, die in den Eckbereichen unmittelbar aneinanderstoßen, wobei jeweils zwischen den beiden in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwänden eine diese in ihrer Schließstellung miteinander verbindende Verschlusseinrichtung vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ladebrücke (1) im Bereich der Außenecken zwischen den unmittelbar aneinanderstoßenden Bordwänden (3, 4) in an sich bekannter Weise jeweils eine Aufnahme (16) für einen abnehmbar einsetzbaren Ecksteher (15) aufweist, der an die Stirnseite zumindest einer der beiden aneinanderstoßenden Bordwände (3, 4) anschließt.
2. Lastfahrzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Ecksteher (15) eine Ausnehmung zur Aufnahme der Verschlusseinrichtungen (9) aufweist.

AT 403 150 B

3. Lastfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der jeweils in einem Eckbereich aneinanderstoßenden Bordwände (3, 4) die Stirnseite der anderen Bordwand (3) höchstens teilweise übergreift und daß der Ecksteher (15) in diesem Eckbereich in an sich bekannter Weise an die freien Stirnseiten beider Bordwände (3, 4) anschließt.

5

4. Lastfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ecksteher (15) in an sich bekannter Weise Lager (19) oder Lagerachsen (17, 18) für eine Pendellagerung der Bordwände tragen.

10

5. Lastfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Eckstehern (15) eine die Ladefläche der Ladebrücke (1) verlängernde Schurre (21) fest oder lösbar angebracht ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

15

20

25

30

35

40

45

50

55

