



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **230 855 A1**3(51) **B 65 G 67/00**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP B 65 G / 249 813 7	(22)	13.04.83	(44)	11.12.85
(31)	1317/82	(32)	27.04.82	(33)	HU

(71)	UT-, VASUTTERVEZŐ VÁLLALAT, Budapest V., Vigadó tér 1, HU
(72)	Nagy, Jenő, Dipl.-Ing.; Szendrői, Valér, Dipl.-Ing.; Tari, István, Dipl.-Ing., HU

(54) Ladeplatte und Transportbahn für den Transport von Passagiergepäck und Stückgut als Luftfracht

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Transporteinrichtung zum rationellen Transport von Passagiergepäck und Stückgütern als Luftfracht. Durch die Erfindung ist eine kostengünstige Gestaltung der Transportprozesse auf einem Flughafen bzw. im Flugverkehr möglich, wobei das aufzugebene Passagiergepäck sowie Stückgüter von der Aufgabestelle bis zum Bestimmungsort ohne von Hand oder auf mechanisierten Wege umzuladen, unabhängig vom Gepäckraum des jeweiligen Flugzeugtyps, transportiert werden kann. Das Wesen der Erfindung besteht in einer aus verstellbaren Ladeplatten und einer Transportbahn gebildeten Einrichtung, wobei unter der eigentlichen Ladeplatte eine viereckige Platte angeordnet ist, die von einem Rahmen mit nach außen ebenen Flächen umschlossen wird und die Förderbahn zur Aufnahme der Ladeplatte zwei Führungen aufweist, die abwechselnd mit Transportrollen und Leitrollen ausgestattet sind. Fig. 1

Transporteinrichtung

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich auf eine Transporteinrichtung für die Aufgabe und den Transport von Passagiergepäck und Stückgut als Luftfracht, bestehend aus einer Ladeplatte und einer Förderbahn.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Beim Transport per Luftfracht dient die Ladeplatte zur Aufnahme des Passagiergepäcks und des Stückgutes, wobei unter Zuhilfenahme der Ladeplatte die Gepäcke und das Stückgut nach Bestimmungsorten gruppiert in eine Einheitsfracht gesammelt und mittels der Förderbahn und eines Transportfahrzeuges zum Flugzeug gebracht werden.

Zur Rationalisierung der Transportprozesse ist man in zunehmendem Maße bestrebt, die wichtigsten Dimensionen und die Gesamtmasse der Ladeplatten zu standardisieren. Diese Bestrebungen konnten jedoch bisher nicht realisiert werden, da die Gepäckräume der einzelnen Flugzeugtypen und die zum Ein- und Ausladen dienenden Türen, sowohl in den Abmessungen als auch in der Anordnung verschieden sind. Der

Einsatz von Containern konnte daher nur beschränkt bei einigen wenigen Flugzeugtypen erfolgen. Ein solcher, mit festen Abmessungen ausgestatteter, an einer Seite aufschließbarer Transportbehälter, ist der Container TWA, der dem Gepäckraum des Flugzeuges vom Typ BOING 747 angepaßt ist. Dieser Container bzw. diese Ladeplatte wird von ebenen Flächen, die ein dem Querschnitt des Gepäckraumes entsprechendes Format besitzen, begrenzt.

Der gemeinsame Nachteil der bekannten Ladeplatten bzw. Container besteht darin, daß sie im leeren Zustand praktisch den gleichen Raum erfordern, wie im gefüllten Zustand. Die leeren Ladeplatten können für die Lagerung bzw. den Leertransport nicht ineinander gelegt werden. Infolge der großen Abmessungen und der hohen Gesamtmasse im gefüllten Zustand benötigen diese Container Spezialfahrzeuge und Lademaschinen. Sie werden daher lediglich für den Transport von Frachtgütern eingesetzt.

Einige Fluggesellschaften verwenden zur Förderung und Ladung des Passagiergepäcks Metallcontainer mit einer steifen Struktur. Diese weisen jedoch dieselben Nachteile wie die vorher beschriebenen Ladeplatten auf. Da die für einen bestimmten Flugzeugtyp entworfenen Ladeplatten bzw. Container nicht für andere Maschinen mit abweichender Größe eingesetzt werden können, ist ihre Verwendbarkeit keineswegs universell.

Es ist weiterhin eine Lösung bekannt, bei der im untersten Gepäckraum des Passagierflugzeuges eine mechanisch betätigbare, fachartig ineinanderschiebbare telekopartige Plattenserie für das Gepäck eingebaut ist. Der Nachteil dieses Systems besteht darin, daß das Passagiergepäck einzeln von Hand ein- und ausgeladen werden muß, wodurch sich die Ladedauer in unzulässigerweise verlängert.

Die gegenwärtig verwendeten Ladeplatten bzw. Paletten sind nur zum Transport von standfesten oder stabil aufstapelbaren Stückgütern geeignet. Ohne Aufsetzen ortsfester Seitenplatten können diese Ladeplatten bzw. Paletten zum Transport von Passagiergepäck nicht eingesetzt werden.

Ziel der Erfindung:

Durch die Erfindung werden die aufgezeigten Nachteile beseitigt und eine Einrichtung vorgeschlagen, mit deren Hilfe das Passagiergepäck sowie Stückgüter von der Aufgabe der Fracht bis zur Ankunft am Bestimmungsort ohne Umladen transportiert werden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Transporteinrichtung der eingangs genannten Art zu entwickeln, die ohne großen Aufwand zum Transport von Luftfrachten an die jeweiligen Transporträume der Flugzeuge angepaßt werden kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine, mit einem Rahmen ausgestattete Ladeplatte, an die ebenfalls ein Rahmen aufweisende Seitenelemente angeschlossen sind und eine Förder- bzw. Transportbahn für die Ladeplatte gelöst, wobei unter der Ladeplatte eine viereckige Fläche vorgesehen ist, die von einem unteren Rahmen mit seitlich nach außen gerichteten ebenen Flächen umschlossen wird, während die Transportbahn zwei Führungen aufweist, die abwechselnd mit der Ladeplatte von unten her unterstützenden Rollen mit einer horizontalen Achse und mit dem unteren Rahmen seitlich führenden Rollen mit einer vertikalen Achse ausgerüstet sind. Damit die Ladeplatte an die unterschiedlich

ausgebildeten Gepäckräume der einzelnen Flugzeugtypen angepaßt werden kann, sind die Seitenelemente in unterschiedlichen Winkeln zur Ladeplatte einstell- und feststellbar über Gelenke an die Ladeplatte angeschlossen.

Die erfindungsgemäße Ladeplatte und die zugeordnete Transportbahn ermöglichen bei sich kreuzenden Bahnen ein Umfeilen der Ladeplatte von einer Förderbahn auf die andere. Hierzu sind die Führungen im Bereich einer rechtwinkligen Kreuzung unterbrochen und an der Unterbrechungsstelle ein Kugeltisch angeordnet, während der untere Rahmen der Ladeplatte mit einer ebenen Platte abschließt.

Die erfindungsgemäßen Ladeplatten können im leeren Zustand ineinander gelegt werden. Die Voraussetzungen hierfür sind dadurch gegeben, daß die Abmessungen des unteren Rahmens der Ladeplatte in beiden horizontalen Richtungen kleiner ist als das Innenmaß des oberen Rahmens der Ladeplatten.

Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1: die Vorderansicht der auf einer Förderbahn nach der Erfindung befindlichen erfindungsgemäßen Ladeplatte,

Fig. 2: die Draufsicht der Ladeplatte,

Fig. 3: die Draufsicht auf die erfindungsgemäße Förderbahn in einem Kreuzungsbereich.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, besitzt die Ladeplatte 2 eine obere, von einem Rahmen 4 umgebene ebene Fläche, die als eigentliche Ladefläche dient und eine darüber befindliche viereckige Fläche, die von einem unteren Rahmen 3 umgeben ist. Der Rahmen 3 verfügt über seitlich nach außen gerichtete ebene Flächen und schließt nach unten mit einer flachen Platte 13 ab. Unter Zwischenschaltung von Gelenken 5 sind an beiden Seiten der Ladeplatte 2 Seitenelemente 6 angeschlossen. Die Gelenke 5 sind so ausgestaltet, daß die Seitenelemente 6ⁱⁿ verschiedene Winkelstellungen befestigt werden können. Durch die Einstellung der Seitenelemente 6 kann eine Anpassung an die jeweiligen Querschnittsdimensionen der verschiedenen Flugzeugtypen vorgenommen werden.

Die Ladeplatte nach Fig. 1 und 2 kann auf der in Fig. 3 in Draufsicht dargestellten Förderbahn transportiert werden. Die Förderbahn kann im Gepäckraum eines Flugzeuges, in der Abfertigungshalle des Flughafens, in den zum Transport dienenden Korridoren, auf Transportfahrzeugen des Flughafens oder auf sonstige Fahrzeuge angeordnet werden. Die in Fig. 3 dargestellte Förderbahn 1 besteht aus zwei Führungen 10, die zweckdienlicherweise gleichschneklige L-Profile sind. Auf den L-Profilen sind abwechselnd Transportrollen 11 mit horizontaler Achse und Leitrollen 12 mit der vertikalen Achse angeordnet. Die Ladeplatte selbst liegt auf den Rollen 11 auf, während die Leitrollen 12 den unteren Rahmen 3 von der Seite her unterstützend führen.

Damit die leeren Ladeplatten ineinander gelegt werden können, sind die Abmessungen des unteren Rahmens 3 in beiden horizontalen Richtungen kleiner, als das Innenmaß des oberen Rahmens 4 der Ladeplatte 2.

An der Kreuzungsstelle der Förderbahn 1 sind die Führungen 10 unterbrochen und an der Unterbrechungsstelle ein Kugeltisch 14 angeordnet. Die Ladeplatte wird mit ihrer ebenen Platte 13 auf den Kugeltisch 14 geschoben und kann so, da der untere Rahmen 3 eine quadratische Grundfläche begrenzt, von der einen Transportbahn auf die dazu senkrecht verlaufende andere Bahn geleitet werden. Auf diese Weise wird der Innentransport auf dem Flughafen erleichtert und ein Verladen der Ladeplatte in das Flugzeug und die Umlenkung auf die dortige longitudinale Förderbahn ermöglicht.

Die verstellbaren Seitenelemente 6 der erfindungsgemäßen Ladeplatte ermöglichen eine optimale Ausnutzung der Gepäckräume der verschiedenen Flugzeugtypen. Die leeren Ladeplatten können aufeinandergestapelt in diesem Zustand gelagert und transportiert werden. Die Ladeplatte weist eine ausreichende Stabilität auf, wobei ihr Gewicht verhältnismäßig gering ist. Die aufeinandergestapelten, leeren Ladeplatten können ohne Schwierigkeit auf der erfindungsgemäßen Transportbahn befördert werden.

Die erfindungsgemäße Ladeplatte gestattet eine weitere Verwendung der bereits vorhandenen Pakettransportmittel und Lademaschinen und kann außerdem äußerst einfach in das bereits vorhandene Paketbehandlungs- und Fördersystem eingegliedert werden.

E r f i n d u n g s a n s p r u c h :

1. Transporteinrichtung für die Aufgabe und den Transport von Passagiergepäck und Stückgütern als Luftfracht, bestehend aus einer mit einem Rahmen versehenen Ladeplatte, an die ebenfalls mit einem Rahmen versehene Seitenelemente angeschlossen sind, und einer die Ladeplatte mitnehmenden Förderbahn, gekennzeichnet dadurch, daß unter der Ladeplatte (2) eine von einem unteren Rahmen (3) mit in Seitenrichtung nach außen ebenen Flächen umgebene viereckige Fläche angeordnet ist und die Förderbahn (1) zwei Führungen (10) aufweist, die abwechselnd mit der Ladeplatte von unten her unterstützenden Rollen (11) mit horizontaler Achse und mit den unteren Rahmen (3) seitlich führenden Rollen (12) mit vertikaler Achse ausgestattet sind.
2. Transporteinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Seitenelemente (6) mit im Verhältnis zur Ladeplatte in verschiedenen Winkelstellungen einstellbaren und in mehreren Positionen befestigbaren Gelenken (5) angeschlossen sind.
3. Transporteinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß an einer rechtwinkligen Kreuzung zwischen zwei Förderbahnen (1) die Führungen (10) unterbrochen sind und an der Unterbrechnungsstelle ein Kugeltisch (14) angeordnet ist, während der untere Rahmen (3) der Ladeplatte mit einer ebenen Platte (13) abschließt.
4. Transporteinrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Abmessungen der unteren Rahmen (3) in beiden horizontalen Richtungen kleiner ist, als das Innenmaß des oberen Rahmens (4) der Ladeplatte (2).

- Hierzu 1 Blatt Zeichnungen -

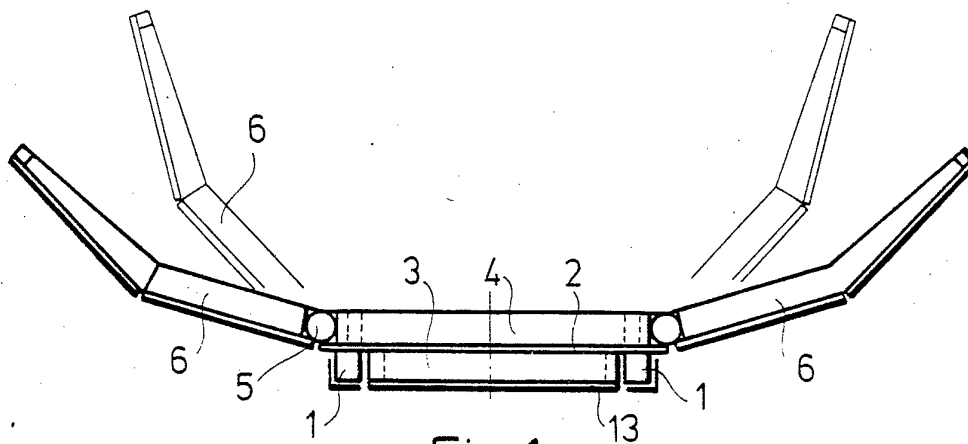


Fig. 1

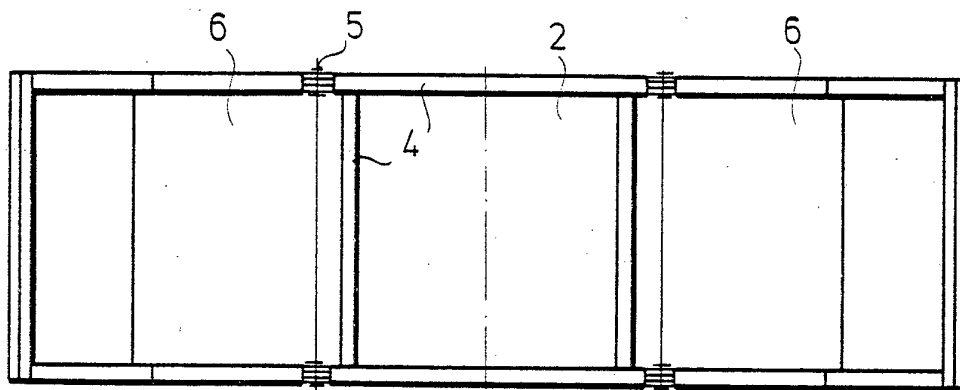


Fig. 2

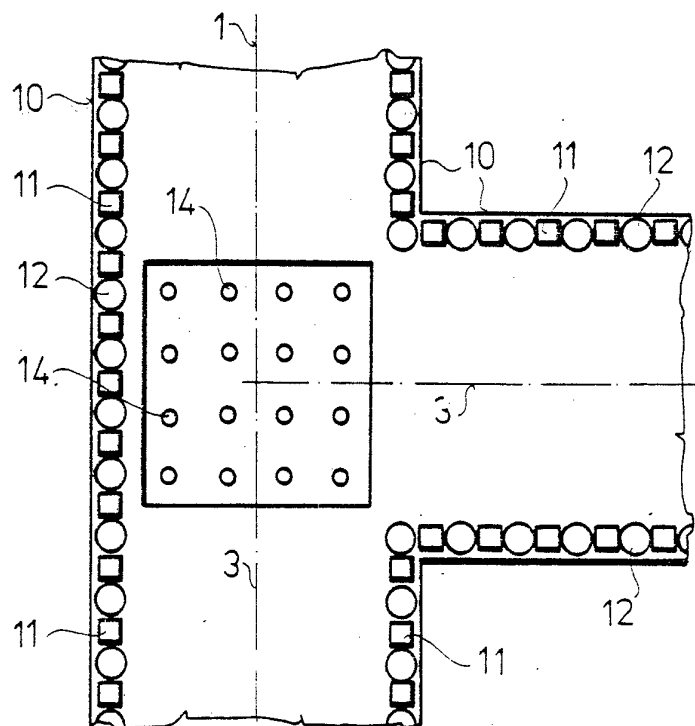


Fig. 3