



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **231 940 A3**

4(51) B 65 D 19/40

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) WP B 65 D / 255 010 1

(22) 21.09.83

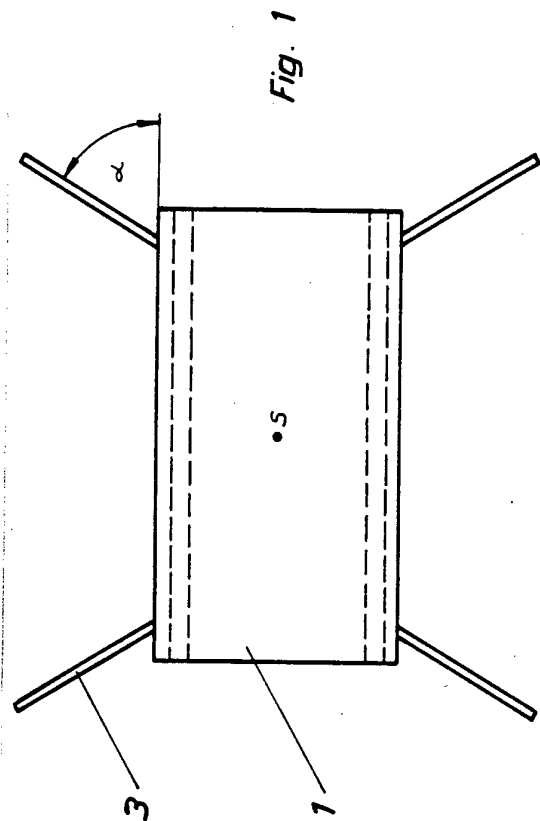
(45) 15.01.86

(71) siehe (72)

(72) Schulze, Richard, 8122 Radebeul, Anne-Frank-Straße 6, DD

(54) **Palette für Güter und Waren mit hoher Schwerpunktlage**

(57) Die Palette für Güter und Waren mit hoher Schwerpunktlage wird dort angewendet, wo eine Lagerung und ein Transport besonders schmaler, hoher und in den Abmessungen sowie in der Schwerpunktlage unterschiedlicher Güter erfolgen soll. Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Palette mit einer geringstmöglichen Lager- und Transportfläche, für alle Transportarten zu schaffen. Aufgabe der Erfindung ist es, eine Lagerung und einen Transport auf einer platzsparenden Palette zu ermöglichen und die aber auch Merkmale enthält, die insbesondere die Sicherheit für Transportarten, bei denen Kräfte wirken, die aus höheren Beschleunigungen oder Verzögerungen resultieren, gewährleisten. Das Wesen der Erfindung ist darin zu sehen, daß an den Enden der den Palettenkörper tragenden Holme ausklappbare Ausleger mit einer Neigung zur horizontalen Achse der Holme angeordnet sind. Ausleger und Holme weisen dabei Verbindungsmittel auf, die als Anschläge für die Ausleger ausgebildet sind und gleichzeitig den Ausstellwinkel festlegen. Fig. 1



Erfindungsanspruch:

1. Palette für Güter und Waren mit hoher Schwerpunktlage zur Lagerung und zum Transport insbesondere schmaler, hoher und in den Abmessungen sowie in der Schwerpunktlage unterschiedlicher Güter und Waren, wo der Palettenkörper als Ladefläche ausgebildet ist und ein Unterfahren durch Gabelstapler gestattet und die Palette so mit Merkmalen versehen ist, daß sie für alle Transportarten einsetzbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den äußeren Enden der den Palettenkörper (1) tragenden Holme (2) ausklappbare Ausleger (3) mit einer Neigung zur horizontalen Achse der Holme (2) angeordnet sind, wobei im ausgeklappten Zustand die Auflagepunkte der Ausleger (3) eine Ebene mit den Unterkanten der Holme (2) bilden.
2. Palette nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ausklappbaren Ausleger (3) in ihrer Länge so bemessen sind, daß im ausgeklappten Zustand, ausgehend von der Schwerpunktlage S und Masse, der horizontale Abstand von der Schwerpunktlage S zu den Kippkanten nach allen Seiten etwa gleich und ausreichend groß ist.
3. Palette nach Punkt 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ausklappbaren Ausleger (3) entsprechend der jeweiligen Schwerpunktlage S an die Holme (2) angebracht sind.
4. Palette nach Punkt 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die ausklappbaren Ausleger (3) und die Holme (2) Verbindungsmittel (4) aufweisen, die als Anschläge für die ausgeklappten Ausleger (3) ausgebildet sind und ein Ausstellwinkel α einstellbar ist.
5. Palette nach Punkt 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß anstelle ausklappbarer Ausleger (3) ausziehbare Ausleger angeordnet sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Palette für Güter und Waren mit hoher Schwerpunktlage, die überall dort angewendet werden kann, wo eine Lagerung und ein Transport insbesondere schmaler, hoher und in den Abmessungen sowie in der Schwerpunktlage unterschiedlicher Güter und Waren erfolgen soll, ein Unterfahren mit Gabelstapler möglich ist und geringe Platz- und Transportflächen vorhanden sind. Sie kann für alle Transportarten Verwendung finden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Paletten unterschiedlicher konstruktiver Gestaltungen, die zur Lagerung und zum Transport verschiedenster Güter und Waren verwendet werden, sind bekannt. Auch die Schutzrechtsliteratur gibt in vielerlei Hinsicht Auskunft über Arten und Möglichkeiten der Gestaltung von Paletten, so zum Beispiel die DE-OS 28 47 818.

In der Regel besitzt eine Palette einen Grundrahmen, der direkt oder indirekt als Lagerfläche dient, wobei unterhalb des Grundrahmens Standfüße oder Holme angeordnet sind um ein Unterfahren eines Gabelstaplers zu ermöglichen.

Paletten garantieren einen sicheren Transport von Gütern und Waren, wenn Schwerpunktlage und Masse derselben in einem bestimmten Verhältnis zur Auflagefläche der Palette stehen, wobei das erforderliche Verhältnis von der vorgesehenen Transportart abhängig sein kann.

Die Beachtung des Verhältnisses Schwerpunktlage und Masse zur Auflagefläche führt in der Regel dazu, daß großflächige Paletten verwendet werden, weil Transportarten mit maximal wirkenden Beschleunigungskräften zugrunde gelegt werden. Dadurch entsteht beim Lagern und beim Transport ein relativ großer Platzbedarf und darüber hinaus sind diese Paletten auch materialaufwendig.

In anderen Fällen wird auf die Anwendung von Paletten völlig verzichtet und Güter und Waren werden in Vollholzkisten gelagert und transportiert.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, unter Berücksichtigung der erforderlichen Sicherheit eine Palette zu schaffen, die mit einer geringstmöglichen Lager- und Transportfläche auskommt, wenig materialaufwendig ist und für alle Transportarten Verwendung finden kann.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es ist Aufgabe der Erfindung, für relativ schmale, hohe und in den Abmessungen unterschiedliche Güter und Waren, unter Beachtung deren Schwerpunktlage und Masse, eine Lagerung sowie einen Transport auf einer platzsparenden Palette zu ermöglichen. Die Palette soll Merkmale enthalten, die insbesondere die Sicherheit für Transportarten, bei denen Kräfte wirken, die aus höheren Beschleunigungen oder Verzögerungen resultieren, gewährleisten.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an den äußeren Enden der den Palettenkörper tragenden Holme ausklappbare Ausleger mit einer Neigung zur horizontalen Achse der Holme angeordnet sind, wobei die Auflagepunkte der ausgeklappten Ausleger eine Ebene mit den Unterkanten der Holme bilden. Die Länge der ausgeklappten Ausleger ist dabei so bemessen, daß, ausgehend von der Schwerpunktlage und Masse, der horizontale Abstand von Schwerpunktlage zu den Kippkanten nach allen Seiten etwa gleich und ausreichend groß ist. Die ausklappbaren Ausleger sind entsprechend der jeweiligen Schwerpunktlage an die Holme angebracht.

Die Aufgabe der Erfindung wird weiterhin gelöst, indem die ausklappbaren Ausleger und die Holme Verbindungsmittel aufweisen, die als Anschläge für die ausklappbaren Ausleger ausgebildet sind und diese gleichzeitig den Ausstellwinkel festlegen. Anstelle ausklappbarer Ausleger können auch ausziehbare Ausleger Verwendung finden.

Mit der erfindungsgemäßen Palette ist eine Lagerung unterschiedlicher Güter und Waren bei und mit geringstem Flächenaufwand möglich, wobei auch für einen Transport mit Transportmitteln, bei denen geringe Beschleunigungs- und Verzögerungswerte auftreten, nur eine geringe Transportfläche nötig ist.

Sind größere Beschleunigungs- oder Verzögerungswerte, wie sie zum Beispiel im Stückgutverkehr auftreten können, zu erwarten, wird die Standfläche der Palette unter Beachtung der Schwerpunktlage und Masse durch Ausklappen der Ausleger, die aufgrund ihrer kraftschlüssigen Verbindung mit den Holmen der Palette zur Aufnahme entsprechender Kräfte geeignet sind, vergrößert.

Die ausklappbaren Ausleger bilden mit der Palette eine Einheit und können schnell und einfach in die jeweilig benötigte Lage gebracht werden. Sie behindern nicht die Arbeit mit dem Gabelstapler.

Ausführungsbeispiel

Die Palette für Güter und Waren mit hoher Schwerpunktlage wird durch zwei Beispiele und anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Figur 1: Palette mit ausgeklappten Auslegern mit einer horizontalen in der Mitte befindlichen Schwerpunktlage S.

Figur 2: Vorderansicht einer Palette mit einem ein- und mit einem ausgeklappten Ausleger mit vertikaler Schwerpunktlage S.

Figur 3: Palette mit teilweise ausgeklappten Auslegern und Darstellung der horizontalen Abstände.

Figur 4: Darstellung eines als Anschlag ausgebildeten Verbindungsmittels.

Paletten bekannter Art sind zur Lagerung und zum Transport von Gütern und Waren bestimmt, bei denen eine vertikale Schwerpunktlage S ein bestimmtes Verhältnis zur Standfläche aufweist und wodurch es oft zum Einsatz recht großflächiger Paletten kommt.

In Figur 1 ist eine Palette zur Lagerung und zum Transport von Gütern und Waren mit einer gleichmäßig vergrößerten Standfläche dargestellt, deren horizontale Schwerpunktlage S in der Mitte liegt und die für die Handhabung von Gütern und Waren mit hoher Schwerpunktlage S geeignet ist. Im einzelnen handelt es sich um einen Palettenkörper 1 der als Ladefläche ausgebildet und unterfahrbar ist und an dessen Holmen 2 jeweils an den Enden ausklappbare Ausleger 3 angebracht sind. Die ausklappbaren Ausleger 3 besitzen eine Neigung zur horizontalen Achse der Holme 2, die, wie aus Figur 2 hervorgeht, so ausgeführt ist, daß im ausgeklappten Zustand der Ausleger 3 die Auflagepunkte derselben eine Ebene mit den Unterkanten der Holme 2 bilden. Zur Erreichung einer ausreichenden Standfestigkeit erfolgt eine Bemessung der Länge der ausklappbaren Ausleger 3 unter Berücksichtigung der aus Figur 2 ersichtlichen vertikalen Schwerpunktlage S, deren Höhe mit h bezeichnet ist. Figur 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel, bei dem die horizontale Schwerpunktlage S außermittig liegt. Die ausklappbaren Ausleger 3 sind so angeordnet, daß sich gleiche Abstände a zwischen Schwerpunktlage und Kippkanten ergeben. Damit ist die Möglichkeit gegeben, in speziellen Fällen auf bestimmte ausklappbare Ausleger 3 zu verzichten und mit einer verringerten Standfläche der Palette auszukommen. Es gibt weitere Fälle, wo auf sämtliche ausklappbare Ausleger 3 verzichtet werden kann und wo eine generell verringerte Standfläche der Palette ausreichend ist.

Die Verbindungsmittel 4 zwischen den ausklappbaren Auslegern 3 und den Holmen 2 der Palette sind, wie aus Figur 4 ersichtlich, als Anschläge ausgebildet und legen gleichzeitig den Ausstellwinkel α der ausklappbaren Ausleger 3 fest.

Bei Vorliegen von Gütern und Waren mit vertikal hochliegender und horizontal zentrischer Schwerpunktlage S ist eine Palette entsprechend Figur 1 vorteilhaft. Liegt die horizontale Schwerpunktlage S außermittig, so ist eine Palette nach Figur 3 angebracht.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Palette sind darin zu sehen, daß in bestimmten Fällen großflächige Paletten durch kleinere insbesondere mit ausklappbaren Auslegern versehene ersetzt werden können. Auch sind Möglichkeiten vorhanden, bestimmte Güter und Waren, zum Beispiel Baugruppen einer Waage, wie Zeigerköpfe, Postamente und Brücken, die bisher in Vollholzkisten zum Versand gekommen sind, auf der vorgeschlagenen Palette zu lagern und zu transportieren. In all diesen Fällen wird Lagerfläche eingespart und Zwischentransporte erfordern auch nur eine geringere Transportfläche. Die Herstellung einer derartigen Palette ist wenig materialaufwendig; wobei in den Fällen, wo Vollholzkisten durch die erfindungsgemäße Palette ersetzt werden, die Materialeinsparung erheblich ist.

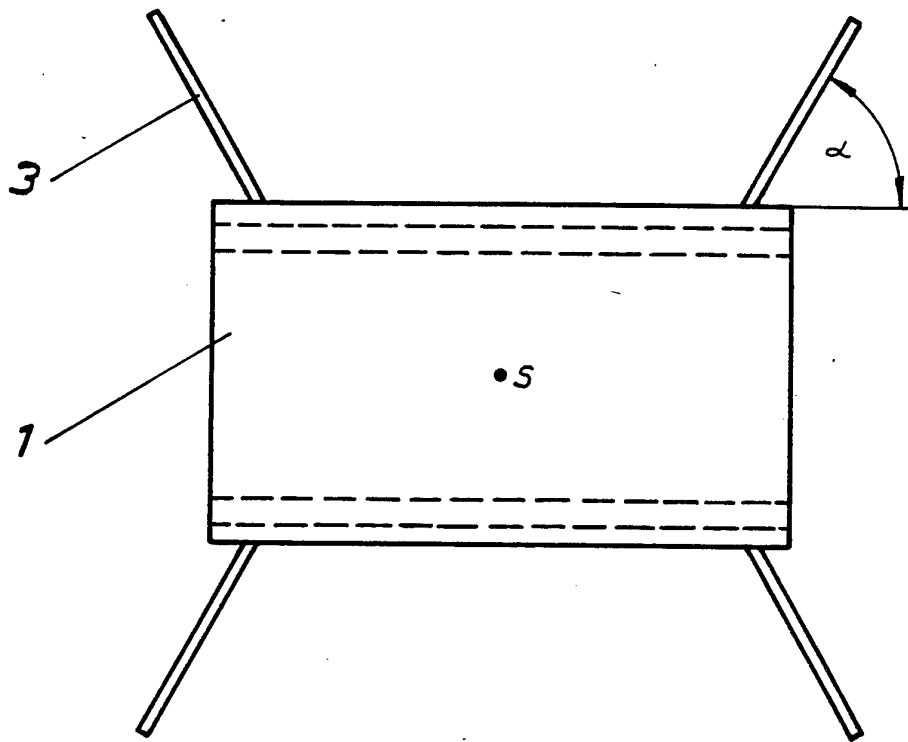


Fig. 1

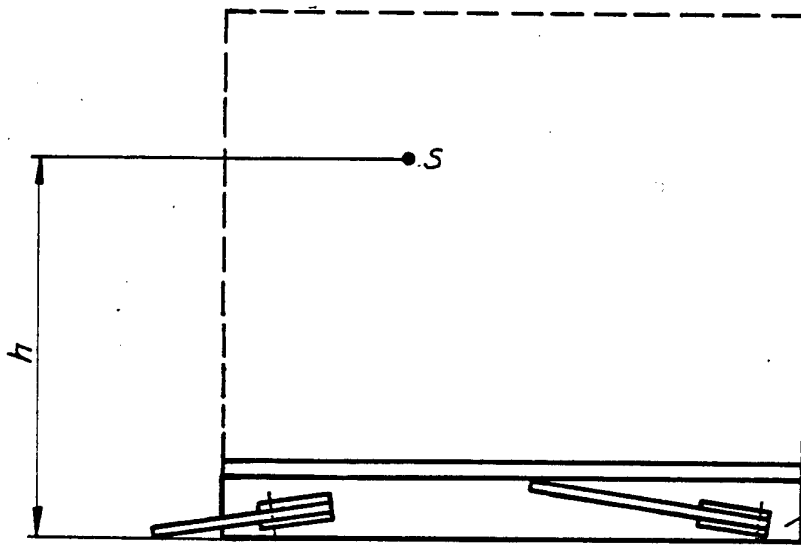


Fig. 2

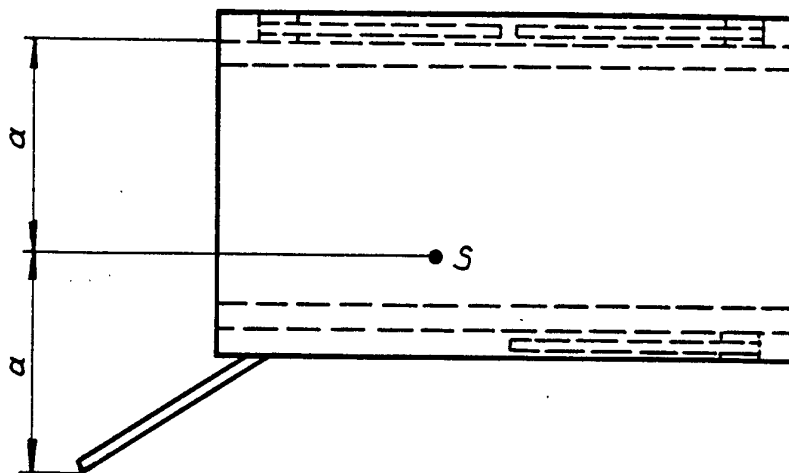
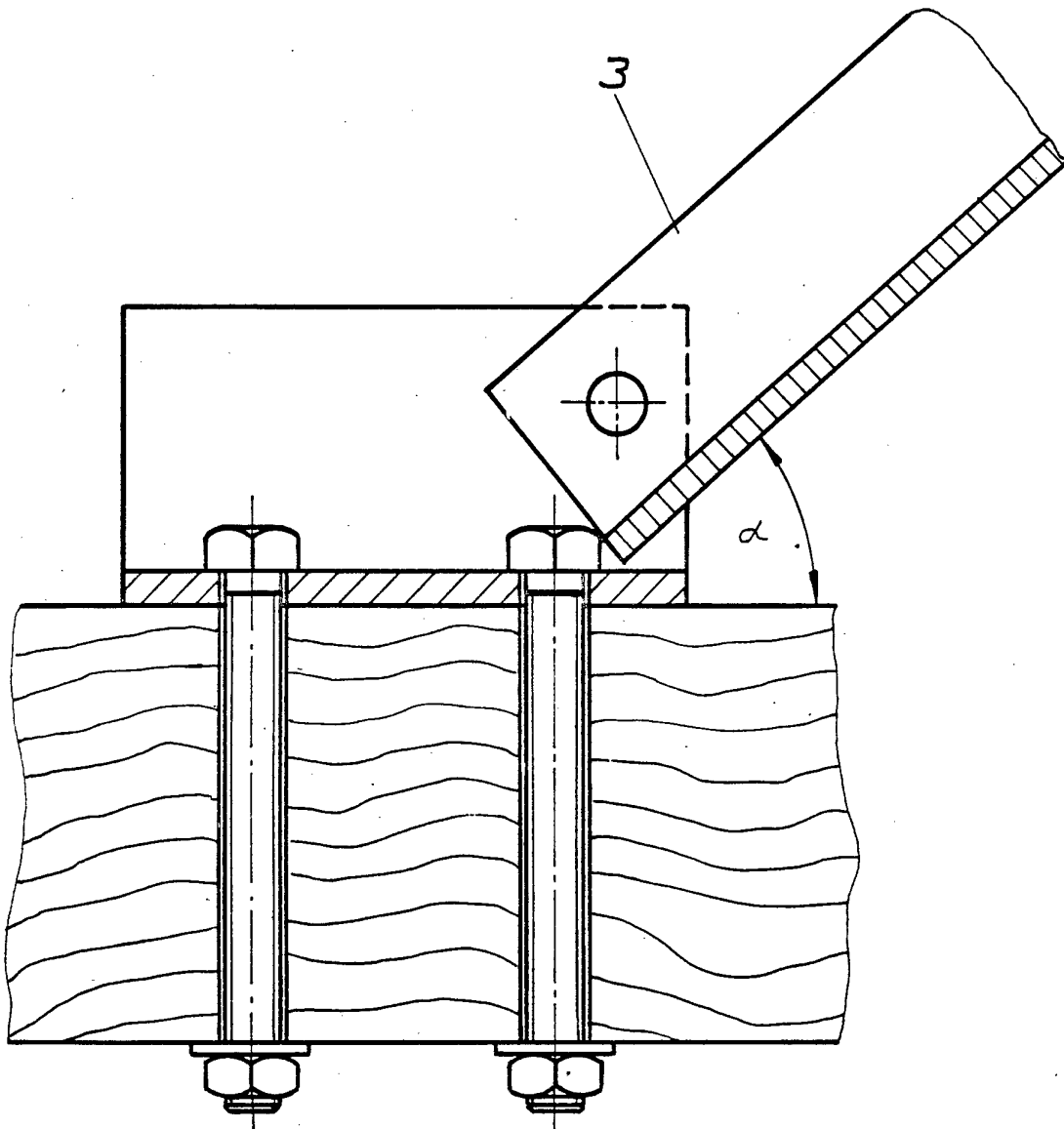
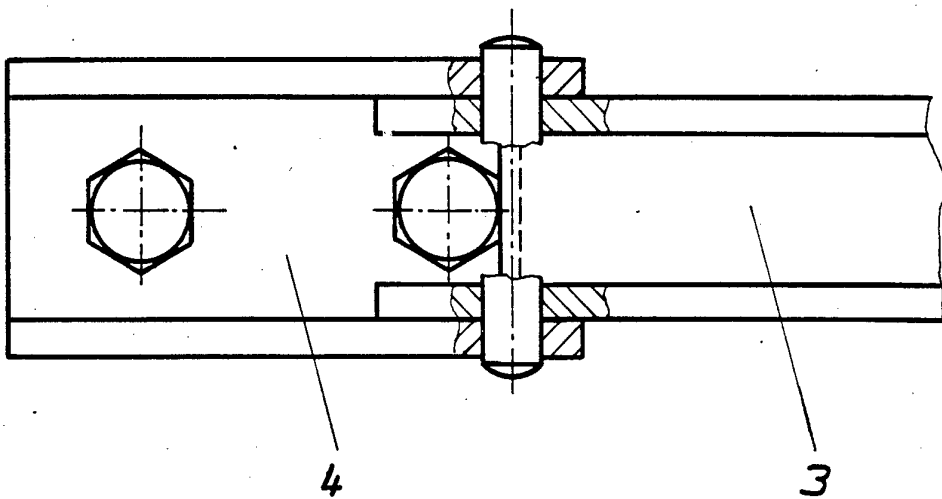


Fig. 3



a

Fig. 4



b