



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 719 670 A2

(51) Int. Cl.: B65G 17/32 (2006.01)  
B65G 17/20 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 000532/2022

(71) Anmelder:  
Ferag AG, Zürichstrasse 74  
8340 Hinwil (CH)

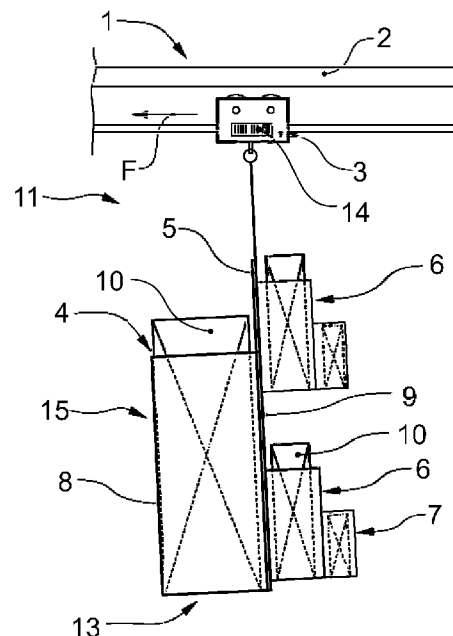
(22) Anmeldedatum: 06.05.2022

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.11.2023

(72) Erfinder:  
Javier Garcia Cerrada, 08028 Barcelona (ES)  
Martin Ruge, 4656 Starrkirch-Wil (CH)

(54) Hängeförderanlage und Fördertaschen für diese Hängeförderanlage.

(57) Fördertasche (5) zum Transportieren von Fördergütern (10), insbesondere Wareneinheiten, welche an Förderwagen (3) befestigbar, die entlang einer Führungsschiene (2) hin und her bewegbar sind, wobei die Förderwagen (3) in Förderrichtung (F) die Fördertaschen (5) transportieren und die Fördertasche (5) Förderfächer (4, 6, 7) zur Aufnahme von Fördergut (10) aufweisen, und dass die Fördertasche (5) in Förderrichtung (F) eine Vorderwand (8) und eine der Vorderwand (8) nachlaufende Rückwand (9) aufweist, welche durch einen Fördertaschenboden (13) miteinander verbunden sind, die ein Hauptförderfach (4) begrenzen und wobei an den Aussenflächen (15) der Vorderwand (8) und/oder Rückwand (9) weitere Zusatzförderfächer (6) angeordnet sind, die kleiner als das Hauptförderfach (4) ausgebildet sind, insbesondere ein kleineres Aufnahmevermögen aufweisen.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betreffen eine Hängeförderanlage, sowie ein Fördergutträger in Form von Fördertaschen zum Transport von Waren in dieser Hängeförderanlage.

### Technologischer Hintergrund

[0002] In automatisierten Warenlagern, weitläufigen Produktionsstätten und ganz allgemein bei der Förderung und dem Transport von Wareneinheiten haben sich Hängeförderanlagen als ein effizientes Mittel für den Transport, die Zwischenpufferung, aber auch die langfristige Lagerung verschiedener Arten von Waren erwiesen. Bei Hängeförderanlagen werden die Wareneinheiten entweder auf geeignete Weise direkt an einzelnen Förderelementen aufgehängt, oder in entsprechende Transportelemente wie beispielsweise Transporttaschen eingebracht, die wiederum hängend an den Förderelementen gelagert sind.

[0003] Hängeförderanlagen können mit Schleppkettenantrieben realisiert sein, bei denen eine Vielzahl von Förderelementen, die entlang eines Förderpfads bewegt sind, mittels der Schleppkette zumindest abschnittsweise angetrieben werden. Ebenfalls bekannt sind schwerkraftgeförderte Hängefördersysteme, bei welchen sich einzelne Förderelemente auf entsprechenden Laufschienen bewegen. Solche schwerkraftgeförderte, schienengeführte Hängefördersysteme ist beispielsweise aus US 2017/275826 A1, US 2018/215547 A1 und US 2017/282317 A1 bekannt.

[0004] Insbesondere die stetig zunehmenden Volumina im Online-Handel erfordern bei Händlern, Zulieferern und Logistikunternehmen einen effizienten Umgang mit den zu verarbeitenden Waren, insbesondere in Bezug auf die Herstellung, Bereitstellung und Lagerung der Artikel, sowie die Kommissionierung und den Transport der Artikel zum Kunden. Hängeförderanlagen mit Transportelementen sind besonders geeignet für die effiziente Förderung von heterogenen Wareneinheiten, wie beispielsweise Werkstücken in Produktionsprozessen, Ersatzteilen, Konsumgütern wie Büchern, Kleidern, Schuhen, etc. So können beispielsweise in Logistikzentren von Versandhandelsfirmen Hängefördersysteme verwendet werden, um eine Vielzahl von Wareneinheiten verschiedener Grösse und Gewicht einzulagern, und Gruppen von Artikeln gemäss den jeweiligen Kundenaufträgen zu kommissionieren, also gemäss Vorgaben zu Warengruppen zusammenzustellen, und für den Versand bereitzustellen.

[0005] In dieser Beschreibung werden die Begriffe Stückgüter, Pakete, Wareneinheiten, Ware oder auch verpackte Waren synonym verwendet und kann generell einzeln handhabbare Gegenstände umfassen. Fördergüter sind alle Güter, wie zum Beispiel Stückgüter, Wareneinheiten, Waren, Pakete, Werkstücke oder Einzelteile, die gefördert werden.

[0006] WO 2018/162123 A1 zeigt ein beispielhaftes Verfahren zum Kommissionieren von Waren-Einheiten in einem Hängefördersystem, bei welchem die einzelnen Waren aus einer Warensammlung ausgelagert und zu Warengruppen kommissioniert werden und in Form dieser Warengruppen zur weiteren Verarbeitung bereitgestellt werden. Die Zusammenstellung der Warengruppen erfolgt dadurch, dass die entsprechenden Wareneinheiten in eine Hängefördertasche einer Hängeförderanlage eingebracht werden.

[0007] Ein für eine Hängeförderanlage relevanter Aspekt ist das einfache, reibungslose und effiziente Einbringen von Wareneinheiten in oder an die leeren Transportelemente, beispielsweise Transporttaschen, und das einfache, reibungslose und effiziente Entnehmen der Wareneinheiten von oder aus den Transportelementen. Ein manuelles Einbringen der Wareneinheiten in die Transportelemente bzw. Entnehmen der Wareneinheiten aus den Transportelementen erlaubt dabei eine flexible Handhabung verschiedener Wareneinheiten, ist jedoch langsam und kostenintensiv.

[0008] Ein Beispiel für Transporttaschen für Hängeförderanlage die für eine manuelle Beladung geeignet sind werden in der DE 10354419 A1 gezeigt. In dieser Anmeldung wird eine Hängeförderanlage zum Transportieren von Fördergut in Taschen vorgestellt. Insbesondere Kleidungsstücke können in Fördergutträger, die eine Tasche aufweist gefördert werden. Die Tasche des Fördergutträgers kann unterschiedlicher Gestalt sein und beispielsweise eine Mehrzahl verschiedener Taschenfächer aufweisen. Ein Fördergutträger mit einer Tasche, die mehrere Taschenfächer aufweist, hat den Vorteil, dass eine Sortierung von an einem Fördergutträger transportiertem Fördergut mit einfachen Mitteln möglich ist.

[0009] Herkömmliche automatisierte Kommissionierungssysteme bestehen typischerweise mindestens aus einem Langzeitlager, einem Kurzzeitlager, gegebenenfalls einer Sortieranlage und einer Abgabestation der Fördergüter. Im Langzeitlager werden die verschiedenen Arten von Wareneinheiten eingelagert und zur späteren Verarbeitung bereitgehalten. Im Kurzzeitlager werden die aus dem Langzeitlager entnommenen Wareneinheiten eines oder mehrerer Kommissionierungsaufträge gepuffert. Die Wareneinheiten eines Kommissionierungsauftrags werden gegebenenfalls sortiert und der Warenausgabe zugeführt, wo die Wareneinheiten des komplettierten Kommissionierungsauftrags verpackt und versandfertig gemacht werden.

[0010] Langzeitlager können beispielsweise als Hochregallager realisiert werden, die eine hohe Lagervolumenausnutzung erlauben und für welche hochautomatisierte Zugriffssysteme existieren. Kleinere Wareneinheiten werden in der Regel sortenrein in grösseren Lagerbehältern gelagert, aus welchen bei Bedarf die notwendigen Wareneinheiten entnommen werden.

[0011] Kurzzeitlager können in einer Hängeförderanlage mit Fördereinheiten realisiert werden, insbesondere als schnelle Pufferlager in Form von Staustrecken oder Rundlaufspeichern. Dies erlaubt es insbesondere, auch Zuführung, Abführung und gegebenenfalls Sortiervorgänge innerhalb der Hängeförderanlage zu realisieren.

[0012] Die Zugriffszeiten auf herkömmliche Langzeitlager sind typischerweise lange, was bei hohen Durchsatzraten zu einem logistischen Flaschenhals führen kann. Weiter ist eine System-Schnittstelle zwischen dem Langzeitlager und dem Kurzzeitlager notwendig. Im einfachsten Fall entnimmt beispielsweise eine Bedienperson eine oder mehrere Wareneinheiten aus einem Lagerbehälter des Langzeitlagers und transferiert sie in Transporteinheiten der Hängeförderanlage.

[0013] Langzeitlager und Kurzzeitlager können auch als Teilsysteme eines Hängefördersystems realisiert werden. Eine System-Schnittstelle zwischen Langzeitlager und Kurzzeitlager entfällt, wodurch kürzere Zugriffszeiten möglich werden. In einem solchen System wird eine Wareneinheit in eine Transporteinheit des Hängefördersystems eingebracht, und diese in einem Langzeitlager gespeichert. Ein solches Langzeitlager kann beispielsweise mit einem oder mehreren sehr langen Rundlaufspeichern oder einer Vielzahl von Staustrecken realisiert werden, und kann mehrere hunderttausend Hängefördertaschen umfassen.

[0014] Die notwendige Anzahl von Transporteinheit eines Fördersystems ergibt sich aus der Anzahl der Waren, die darin eingelagert werden sollen. Wird nur ein Typ einer Transporteinheit verwendet, so sinkt bei einem grossen Anteil kleiner Wareneinheiten gegenüber wenigen grossen Wareneinheiten die Volumeneffizienz und auch die Kosteneffizienz eines entsprechenden Langzeitlagers, da die Transporteinheiten für einen Grossteil der Wareneinheiten überdimensioniert oder unnötig stabil gebaut sind. Dies führt zu einer geringeren Anzahl eingelagerter Wareneinheiten pro Lagervolumen, und wegen der in der Regel höheren Beschaffungskosten für grössere oder stabilere Transporteinheiten zu einer erheblichen Erhöhung der Gesamtkosten des Lagersystems. Alternativ können verschiedene Typen von Transporteinheiten (z.B. kleinere und grössere Transporteinheiten) verwendet werden, was jedoch das Gesamtsystem komplexer und weniger flexibel macht.

[0015] Es besteht allgemein das Bedürfnis nach Fortschritten in diesem Gebiet der Technik.

### **Darstellung der Erfindung**

[0016] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine Transporteinheit für eine Förderanlage zur Verfügung zu stellen, welche die oben erwähnten und andere Nachteile nicht aufweist.

[0017] Insbesondere soll eine solche Förderanlage ein geringes Volumen und einen geringen Grundflächen-Bedarf aufweisen. Sie soll einen geringeren Bedarf an Transporteinheiten aufweisen, energieeffizient sein, geringe Ausfallwahrscheinlichkeiten aufweisen, wenig fehleranfällig sein. Die Herstellung, der Betrieb und der Unterhalt sollen kosteneffizient sein.

[0018] Ein erster Aspekt der Erfindung betrifft vorteilhafte Fördertaschen zum Transport von Fördergütern, insbesondere Stückgüter oder Wareneinheiten innerhalb einer Hängeförderanlage.

[0019] Eine erfindungsgemässe Fördertasche zum Transport von Fördergütern, insbesondere Wareneinheiten, welche an einen Förderwagen befestigbar und entlang einer Führungsschiene hin und her bewegbar sind, wobei die Förderwagen in Förderrichtung die Fördertaschen transportierbar sind und die Fördertasche Förderfächer zur Aufnahme von Fördergut aufweisen, wobei die Fördertasche in Förderrichtung eine Vorderwand und eine der Vorderwand nachlaufende Rückwand aufweist, welche durch einen Fördertaschenboden miteinander verbunden sind, die ein Hauptförderfach begrenzen und wobei an den Aussenflächen der Vorderwand und/oder Rückwand weitere Zusatzförderfächer angeordnet sind, die kleiner als das Hauptförderfach ausgebildet sind, insbesondere ein kleineres Aufnahmevermögen aufweisen.

[0020] Vorteilhaft umfasst in eine erfindungsgemässe Fördertasche Zusatzförderfächer, die mittels Kleben oder Nähen oder Nieten oder Heften an die Vorderwand und/oder Hinterwand befestigt sind.

[0021] In einer vorteilhaften Ausführungsform einer erfindungsgemässen Fördertasche sind weitere Sekundärzusatzförderfächer an den Zusatzförderfächern angeordnet.

[0022] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform werden differenzierbare Identifikationsmittel den unterschiedlichen Förderfächern, wie dem Hauptförderfach, den Zusatzförderfächern und den Sekundärzusatzförderfächern, zugeordnet.

[0023] Die differenzierbaren Identifikationsmittel der zugeordneten Förderfächer der Fördertasche sind optisch, funkttechnisch, elektrisch oder magnetisch auslesbar.

[0024] Ein zweiter Aspekt der Erfindung betrifft eine vorteilhafte Hängeförderanlage. Eine erfindungsgemässe Hängeförderanlage umfasst mindestens eine erfindungsgemässe Fördertasche.

[0025] Eine erfindungsgemässe Hängeförderanlage umfasst, zum Transportieren von Fördergütern, insbesondere Wareneinheiten, eine Mehrzahl von Fördergutträgern, welche an Förderwagen befestigbar und die entlang einer Führungsschiene hin und her bewegbar sind, wobei die Förderwagen in Förderrichtung die Fördergutträgern transportierbar sind und dass mindestens einer der Fördergutträger eine Fördertasche mit Fächern zur Aufnahme von Fördergut aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördertasche in Förderrichtung eine Vorderwand und eine der Vorderwand nachlaufende Rückwand aufweist, welche durch einen Fördertaschenboden miteinander verbunden sind, welche ein Hauptförderfach

begrenzen und wobei an den Aussenflächen der Vorderwand und/oder Rückwand weitere Zusatzförderfächer angeordnet sind, die kleiner als das Hauptförderfach ausgebildet sind, insbesondere ein kleineres Aufnahmevolumen aufweisen.

[0026] Vorteilhaft umfasst eine erfindungsgemässe Hängeförderanlage Fördertaschen, welche wenigstens ein Hauptförderfach aufweisen, welches begrenzt wird von der Vorderwand und der Rückwand, die relativ zueinander verstellbar sind, um das Hauptförderfach zwischen einer geschlossenen Stellung und mindestens einer geöffneten Stellung kontinuierlich einzustellen, wobei in der geschlossenen Stellung die Vorderwand der Rückwand weitestgehend angenähert ist und wobei in der mindestens einen geöffneten Stellung die Vorderwand und die Rückwand im Vergleich mit der geschlossenen Stellung voneinander entfernt sind.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Hängeförderanlage Weichen, Speicherbereiche, Stoppelemente, Sortiervorrichtungen, Identifikationsstationen, Beladevorrichtungen und Entladevorrichtungen auf.

[0028] Vorteilhaft ist die Hängefördevorrichtung mit aktive angetriebenen und/oder passive Förderstrecken, insbesondere Gravitationsförderstrecken ausgestattet.

[0029] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Hängeförderanlage werden Identifikationsmittel zur Identifikation der Förderwagen und/oder Identifikationsmittel zur Identifizierung der Fördertaschenfächer eingesetzt.

[0030] Die Förderung der Fördergutträger kann aktiv erfolgen, mittels eines Antriebs, und/oder passiv, beispielsweise schwerkraftgetrieben.

[0031] Das Hauptförderfach weist ein grösseres Aufnahmevolumen auf, als die Zusatzförderfächer und auch als die Sekundärzusatzzförderfächer und somit kann es die grösseren Stückgüter aufnehmen.

[0032] Das Hauptförderfach kann mit einem grossen Stückgut bestückt werden und die Zusatzförderfächer können mit kleinen Stückgütern beladen werden. Durch die Aufnahme mehrerer Stückgüter in differenzierbaren Fächer einer Fördertasche kann die Anzahl der benötigten Fördertaschen stark reduziert werden.

[0033] Bei der Beladung der Fördertasche werden die Stückgüter entsprechen seiner Grösse einem passenden Förderfach der Fördertasche eingebracht. Das Identifikationsmittel des belegten Förderfach wird mittels eines Handscanners erfasst und an die Lagerverwaltungssteuerung übergeben. Anschliessend werden weitere Stückgüter in passende Förderfächer eingebracht und mittel des Handscanners erfasst.

[0034] Zur Entladung der Transporttasche kann diese zu einer Versandstation gefördert werden, wo eine Bedienperson das gewünscht Fördergut aus der Fördertasche heraus nimmt und mit dem Handscanner das Identifikationsmittel des Förderfaches der Fördertasche erfasst und damit die Entnahme des Fördergutes quittiert. Durch die gleichzeitige Nutzung mehrerer Förderfächer einer Fördertasche kann die benötigte Menge der Fördertaschen stark reduziert werden. Gerade bei heterogenen Waren bzw. bei stark unterschiedlichen Artikeln bietet die erfinderische Fördertasche grosse Vorteile in Bezug auf die Anzahl der benötigten Fördertaschen und die Kosten für die gesamte Anlage.

[0035] Die Zuordnung von Identifikationsmittel zu jedem Fördertaschenfach lässt eine optimale Nutzung der Fördertaschen zu. Jeder Förderwagen ist beispielweise mit einem Barcode als Identifikationsmittel ausgestattet. Die Verknüpfung von Informationen des Förderwagens mit den Informationen der Fördertasche ist steuerungstechnisch einfach zu realisieren. So weiss die Steuerungseinrichtung, welche Fördertaschenfächer zu welchem Förderwagen gehören.

[0036] Durch die starke Reduktion der Anzahl von Fördertaschen ist auch ein schnelleres Bereitstellen der Fördertaschen zu den Versandplätzen möglich, da die Speicher und Zwischenspeicher kleiner ausgelegt werden können. Praktisch kann die gesamte Hängeförderanlage kleiner dimensioniert werden.

### **Kurze Beschreibung der Zeichnungen**

[0037] Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung wird nachfolgend auf die Zeichnungen Bezug genommen. Diese zeigen lediglich Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstands und sind nicht dazu geeignet, die Erfindung auf die hierin offenbarten Merkmale zu beschränken. Für gleiche oder gleich wirkende Teile werden in den nachfolgenden Figuren und der dazugehörigen Beschreibung gleiche Bezugszeichen verwendet.

Figur 1 zeigt schematisch in Vorderseite eine Fördertasche an einem Förderwagen einer Hängeförderanlage.

Figur 2 zeigt schematisch in Seitensicht eine Ausführungsform einer Fördertasche mit verschiedenen Förderfächern in einer Hängeförderanlage.

Figur 3 zeigt schematisch in Seitensicht eine weitere Ausführungsform einer Fördertasche mit einer weiteren Anordnung der Förderfächer.

Figur 4 zeigt schematisch in Seitensicht eine dritte Ausführungsform einer Fördertasche mit einer verschiedenen Anordnung der Förderfächer.

## Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0038]** Eine erfindungsgemässe Hängeförderanlage (1) mit erfindungsgemässen Fördertaschen (5) ist in Figur 1 schematisch dargestellt. Die Förderschienen (2) ist Teil der Förderwege einer Hängeförderanlage (1), die weitere fördertechnische Elemente umfassen kann, wie zum Beispiel Weichen, Aufgabestationen, Abgabestationen, Lagerbereiche, Identifikationsstationen, Stoppelemente und Antriebsmittel. Entlang der Förderschienen (2) kann sich der Laufwagen (3) mittels Rollen (16) bewegen. Der Fördergutträger (11) ist am Laufwagen befestigt und dient dazu, Stückgut für den Transport aufzunehmen. Das aufgenommene Stückgut wird als Fördergut (10) in der Hängeförderanlage aktiv oder passiv bewegt oder aber auch in Speicherplätzen ruhend belassen. Fördergutträger (11) können als Gestelle, Bügel, Körbe, Beutel oder Taschen ausgebildet sein.

**[0039]** Entlang der Förderschienen (2) kann sich der Laufwagen (3) hin und her bewegen. Durch Antriebsmittel (hier nicht gezeigt) wird der Laufwagen in Förderrichtung (F) gefördert. An dem Förderwagen (3) ist eine Fördertasche (5) befestigt. Die Fördertasche (5) besitzt in Förderrichtung (F) eine Vorderwand (8) und eine der Vorderwand (8) nachlaufende Rückwand (9). Die Vorderwand (8) und die Rückwand (9) sind über einen Taschenboden (13) miteinander verbunden. Seitlich an der Tasche können Führungs- oder Stützelemente wie Streben, Schwenkgelenke, Bänder oder Gewebestücke angebracht sein, um ein seitliches Herausrutschen der Fördergüter (10) zu verhindern. Die Rückwand (9), die Vorderwand (8) und der Taschenboden (13) bilden das Hauptförderfach (4) der Fördertasche (5). Die Grösse der Fördergüter (10) für das Hauptförderfach wird durch die Geometrie des Hauptförderfaches (4) vorgegeben. Fördergüter (10) können aber auch teilweise aus dem Hauptförderfach (4) herausragen, siehe Figur 2. Im geschlossenen Zustand können Vorderwand (8) und Rückwand (9) aneinander liegen, hier nicht gezeigt. Im geöffneten Zustand sind Vorderwand (8) und Rückwand (9) voneinander beabstandet.

**[0040]** In Figur 2, 3 und 4 sind an den Aussenseiten der Rückwand (9) und/oder der Vorderwand (8) weitere Zusatzförderfächer (6) angebracht, die weitere Fördergüter (10) aufnehmen können. Aussen an den Zusatzförderfächer (6) sind weitere Sekundärzusatzzförderfächer (7) angeordnet um weitere Fördergüter (10) aufzunehmen. Die Sekundärzusatzzförderfächer (7) können kleinere Fördergüter (10) aufnehmen als die Zusatzförderfächer (6), da das Aufnahmevermögen begrenzt ist. Die zusätzlichen Förderfächer (6, 7) können durch Nähen, Kleben, Heften oder Nieten an der Fördertasche (5) befestigt sein. Auch eine Kombination der verschiedenen Befestigungsarten ist möglich.

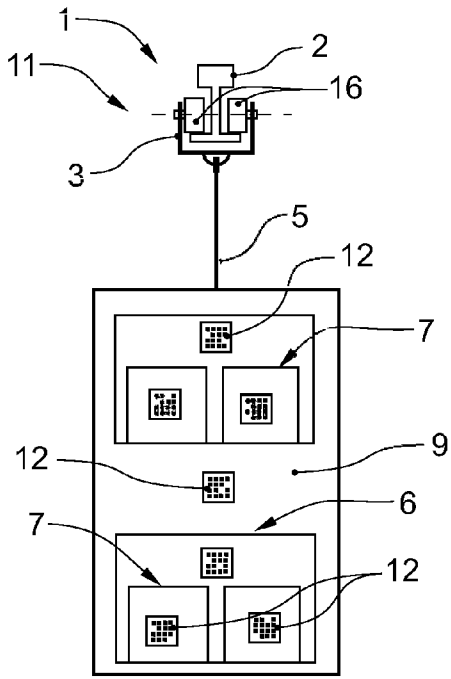
**[0041]** Jedem Förderfach (4, 6, 7), sowohl das Hauptförderfach (4), das Zusatzförderfach (6) und das Sekundärzusatzzförderfach (7) sind Identifikationsmittel (12) zugeordnet, siehe Figur 1. Mit diesen Identifikationsmitteln (12) kann die Belegung der Förderfächer (4, 6, 7) mit dem jeweiligem Fördergut (10) registriert werden. Das Identifikationsmittel (12) kann ein QR-Code sein wie in Figur 1, es kann aber auch als ein Barcode oder als andere Identifikationsmittel wie z. Bsp. einen Transponder ausgebildet sein.

**[0042]** Der Förderwagen (3) ist mit einem Identifikationsmittel (14) ausgestattet. In Figur 1 sieht man den Förderwagen (3) der mit diesem Identifikationsmittel (14) in Gestalt eines Barcode ausgeführt ist. Es kann aber auch als QR-Code oder RFID-Transponder ausgeführt sein. Mit der Verknüpfung der Daten vom Identifikationsmitteln (12) der Transportfächer (4, 6, 7) mit den Daten der Identifikationsmittel (14) des Förderwagens (3) kann jedem Förderwagen (3) die geladenen Stückgüter (10) zugeordnet werden. Beim Transport der Fördertasche (5) durch die Förderanlage (1) werden die Identifikationsmittel (14) der Förderwagen (3) immer wieder ausgelesen. Die Steuerung weiss damit nicht nur wo sich die Förderwagen (3) befinden, sie weiss auch damit, wo sich die einzelnen Stückgüter (10) befinden.

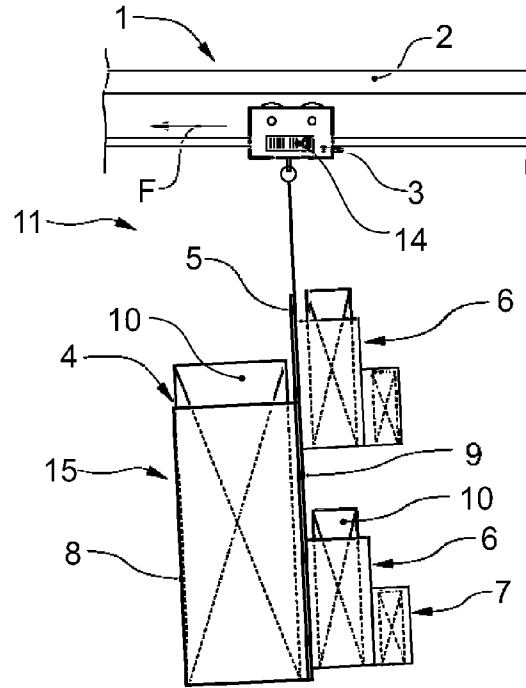
## Patentansprüche

1. Fördertasche (5) zum Transportieren von Fördergüter, insbesondere Wareneinheiten, welche an Förderwagen (3) befestigbar, die entlang einer Führungsschiene (2) hin und her bewegbar sind, wobei die Förderwagen (3) in Förderrichtung (F) die Fördertaschen (5) transportierbar sind und die Fördertasche (5) Förderfächer (4, 6, 7) zur Aufnahme von Fördergut aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördertasche (5) in Förderrichtung (F) eine Vorderwand (8) und eine der Vorderwand (8) nachlaufende Rückwand (9) aufweist, welche durch einen Fördertaschenboden (13) miteinander verbunden sind, die ein Hauptförderfach (4) begrenzen und wobei an den Aussenflächen (15) der Vorderwand (8) und/oder Rückwand (9) weitere Zusatzförderfächer (6) angeordnet sind, die kleiner als das Hauptförderfach (4) ausgebildet sind, insbesondere ein kleineres Aufnahmevermögen aufweisen.
2. Fördertasche (5) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatzförderfächer (6) mittels Kleben oder Nähen oder Nieten oder Heften an die Vorderwand (8) und/oder Rückwand (9) befestigt sind.
3. Fördertasche (5) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass weitere Sekundärzusatzzförderfächer (7) an den Zusatzförderfächern (6) angeordnet sind.
4. Fördertasche (5) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass differenzierbare Identifikationsmittel (12) den unterschiedlichen Förderfächern, wie dem Hauptförderfach (4), den Zusatzförderfächern (6) und den Sekundärzusatzzförderfächern (7), zugeordnet sind.

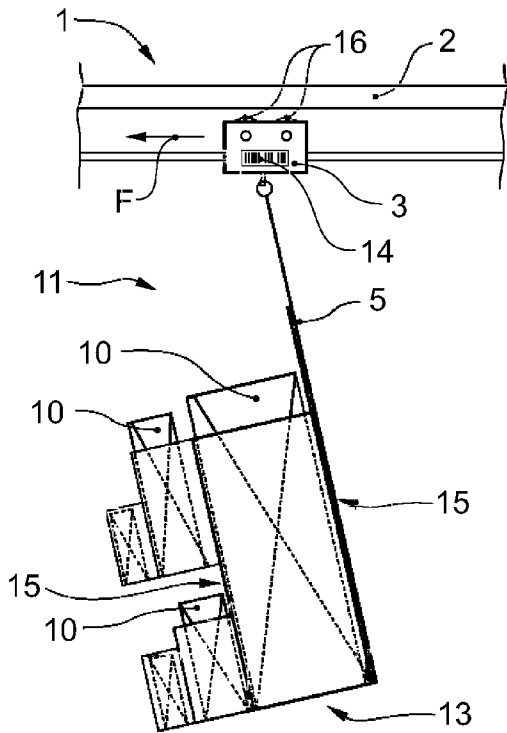
5. Fördertasche (5) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die differenzierbaren Identifikationsmittel (12) optisch, funktechnisch, elektrisch oder magnetisch auslesbar sind.
6. Hängeförderanlage zum Transportieren von Fördergüter (10), insbesondere Wareneinheiten, mit einer Mehrzahl von Fördergutträgern (11), welche an Förderwagen (3) befestigbar, die entlang einer Führungsschiene (2) hin und her bewegbar sind, wobei die Förderwagen (3) in Förderrichtung (F) die Fördergutträgern (11) transportierbar sind und dass mindestens einer der Fördergutträger (11) eine Fördertasche (5) mit Fächern (4, 6, 7) zur Aufnahme von Fördergut (10) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördertasche (10) in Förderrichtung (F) eine Vorderwand (8) und eine der Vorderwand (8) nachlaufende Rückwand (9) aufweist, welche durch einen Fördertaschenboden (13) miteinander verbunden sind, welche ein Hauptförderfach (4) begrenzen und wobei an den Aussenflächen (15) der Vorderwand (8) und/oder Rückwand (9) weitere Zusatzförderfächer (6) angeordnet sind, die kleiner als das Hauptförderfach (4) ausgebildet sind, insbesondere ein kleineres Aufnahmevolumen aufweisen.
7. Hängeförderanlage (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche (5) wenigstens ein Hauptförderfach (4) aufweist, welches begrenzt wird von der Vorderwand (8) und der Rückwand (9), die relativ zueinander verstellbar sind, um das Haupttaschenfach (4) zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung einzustellen, wobei in der geschlossenen Stellung die Vorderwand (8) der Rückwand (9) weitestgehend angenähert ist und wobei in der mindestens einen geöffneten Stellung die Vorderwand (8) und die Rückwand (9) im Vergleich mit der geschlossenen Stellung voneinander entfernt sind.
8. Hängeförderanlage (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hängeförderanlage (1) Weichen, Speicherbereiche, Stoppelemente, Identifikationsstationen, Sortiervorrichtungen, Beladevorrichtungen und Entladevorrichtungen aufweisen.
9. Hängeförderanlage (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hängeförderanlage (1) aktive angetriebene und/oder passive Förderstrecken, insbesondere Gravitationsförderstrecken aufweist.
10. Hängeförderanlage (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hängeförderanlage (1) Identifikationsmittel (14) zur Identifikation der Förderwagen (3) und/oder Identifikationsmittel (12) der Fördertaschenfächer (4, 6, 7) aufweist.



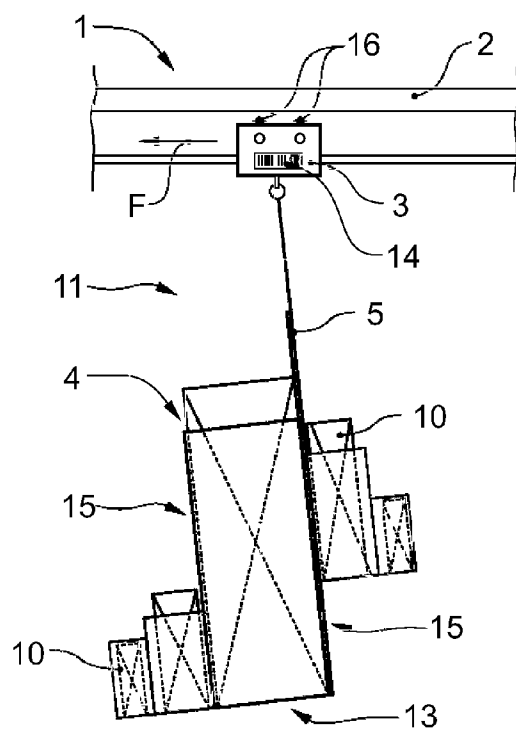
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**