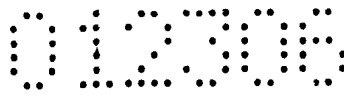




## Zusammenfassung

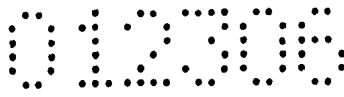
Die Erfindung betrifft eine Übergabevorrichtung (12) zum seitlichen Ausschleusen von Fördergütern (4) aus einer ersten Fördereinrichtung (1) auf eine weitere Fördereinrichtung (14), mit einer Abschiebeeinheit und zwei sich schräg zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) im Abstand parallel erstreckenden Zugmitteltrieben (15a, b), die je ein antreibbares, endloses Zugmittel (23) umfassen und die Abschiebeeinheit an den Zugmitteln (23) befestigte, gegenüberliegend angeordnete Mitnehmer und ein aus einer Ausgangsstellung seitlich neben einem Förderweg (6) in eine Arbeitsstellung in den Förderweg (6) verschiebbares, profilartiges Abschiebeelement (29) aufweist. Das Abschiebeelement (29) erstreckt sich durchgehend zwischen den beiden Zugmitteltrieben (15a, b) und ist über Gelenkanordnungen ausschließlich um die vertikal zur Förderebene (18) der Fördergüter (4) verlaufende, erste Achse und parallel zur Abgaberichtung (13) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse bewegbar an den Mitnehmern gelagert. Weiters betrifft die Erfindung eine Fördereinrichtung (1), in der die Übergabevorrichtung (12) integriert ist.

Für die Zusammenfassung Fig. 1 verwenden.



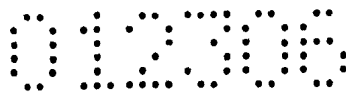
Die Erfindung betrifft eine Übergabevorrichtung zum seitlichen Ausschleusen von Fördergütern aus einer Fördereinrichtung und eine mit dieser ausgestattete Fördereinrichtung, wie in den Oberbegriff der Ansprüche 1 und 22 beschrieben.

Aus der WO 03/064303 A1 ist eine Anlage für den Transport von Fördergut in Form von Rollen zwischen zwei winkelig zueinander verlaufenden Fördereinrichtungen bekannt, bei der zwischen den beiden Fördereinrichtungen eine Übergabevorrichtung angeordnet ist. Die Übergabevorrichtung umfasst zwei mit Abstand oberhalb einer Förderebene der Fördereinrichtungen angeordnete, parallele Zugmitteltriebe, die unter einem Winkel zur ersten Fördereinrichtung (L1) in Richtung der aus der Geschwindigkeit der ersten Fördereinrichtung (L1) und der zu dieser querverrichteten Übergabegeschwindigkeit resultierenden Geschwindigkeit verlaufen und jeweils einen um ein Antriebs- und Umlenkrad geführten Zahnriemen aufweisen. Die Antriebs- und Umlenkräder sind an Rahmen drehbar gelagert, wobei die Antriebsräder mittels zwei an eine gemeinsame Antriebswelle gekuppelte Zugmitteltriebe synchron angetrieben sind. Diese Antriebswelle ist oberhalb der Übertragungsvorrichtung an den beiden Rahmen drehbar gelagert und mit nur einem Elektromotor gekuppelt. Zusätzlich weist die Übergabevorrichtung eine Abschiebeeinheit mit zwei sich quer zur Förderrichtung der Fördergüter zwischen den parallelen Zugmitteltrieben erstreckenden, stangenartigen Abschiebeelemente (11) auf, die jeweils mit ihren Enden über ein Kugelgelenk (10, 10') und Mitnehmer (9, 9') mit den Zahnriemen gelenkig verbunden sind. Jedes Abschiebeelement trägt im Bereich eines Endes ein tellerförmiges Anschlagelement (12). Soll das Fördergut von der ersten Fördereinrichtung auf die zweite Fördereinrichtung übergeben werden, wird das Abschiebeelement (11) vom oberen Trum der Zugmitteltriebe in Richtung zum unteren Trum der Zugmitteltriebe bewegt, hinter dem Fördergut positioniert und mit der Vorschubbewegung der Zahnriemen gegen das Förder-



gut angedrückt sowie das Anschlagelement seitlich am Fördergut angelegt. Das Fördergut wird dann in zur Längserstreckung der Zugmitteltriebe paralleler Richtung abgeschoben. Um relativ lange Fördergüter von der ersten Fördereinrichtung auf die zweite Fördereinrichtung über die Übergabevorrichtung transportieren zu können, ist zusätzlich eine parallel zu den Zugmitteltrieben verlaufende Seitenführung (13) erforderlich, an der das Fördergut während seiner Übergabe mit der vorderen Kante gleitend anliegt. Dabei besteht die Gefahr, dass bereits eine geringfügige Beschädigung der an der Seitenführung anliegenden Kante, eine unerwünschte Änderung der Reibung zwischen Fördergut und Seitenführung eintritt und das Fördergut zwischen dem Abschiebeelement und der Seitenführung verkantet oder verdreht auf die zweite Fördereinrichtung abgeschoben wird. Darüber hinaus, ist bei dieser bekannten Ausführung ein großer Lückenabstand zwischen zwei auf der ersten Fördereinrichtung herantransportierten, aufeinander folgenden Fördergütern erforderlich, damit das Abschiebeelement während seiner Bewegung entlang der Umlenkbahn vom oberen Trum zum unteren Trum des Zahnriemens kollisionsfrei in die Lücke eintauchen kann, sodass bei vielen praktischen Anwendungen die Durchsatzleistung zu gering ist.

Aus der DE 298 07 105 U1 ist eine Fördereinrichtung mit einer Übergabevorrichtung bekannt, mit der bei angetriebener Rollenbahn das Fördergut seitlich aus der Fördereinrichtung auf eine, der Übergabevorrichtung in Abgaberichtung der Fördergüter nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung ausgeschleust werden kann. Die Übergabevorrichtung weist zur seitlichen Ausschleusung von Fördergut, mindestens zwei schräg zur Förderrichtung in jeweils einem Durchmesser reduzierten Bereich zwischen mindestens zwei Segmenten der Förderrollen verlaufende Kettenstränge auf, an denen über die Förderebene der Förderrollen hinausstehende, zapfenartige Abschiebeelemente befestigt sind. Die Kettenstränge sind dabei nur über eine Teilbreite eines durch die Rollenbahn gebildeten Förderweges vorgesehen und erstrecken sich im Abstand parallel zueinander. Bei dieser bekannten Übergabevorrichtung können nur Fördergüter mit gleicher Längenabmessung störungsfrei ausgeschleust werden. Sofern die Längenabmessung der seitlich auszuschleusenden Fördergüter variiert, sind Umrüstungsarbeiten notwendig. Entweder wird der Abstand zwischen den parallelen Zugmittelsträngen vergrößert oder es werden zusätzliche Zugmittelstränge angebracht.

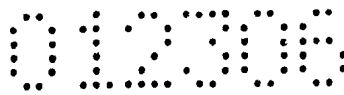


Eine Fördereinrichtung mit einer anderen Ausgestaltung einer Übergabevorrichtung für das seitliche Ausschleusen von Fördergut aus dieser Fördereinrichtung auf eine der Übergabevorrichtung in Abgaberichtung der Fördergüter nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung, ist aus der DE 39 16 424 C2 bekannt, die mit Abstand oberhalb der auf den Fördereinrichtungen zu transportierenden Fördergüter motorisch angetriebene Zugmitteltriebe aufweist, an deren Zugmittel im Abstand Mitnehmer befestigt sind. Auf jedem Mitnehmer ist eine aus einer Ausgangsstellung in eine zur Förderrichtung der Fördergüter parallele Arbeitsstellung in den Förderweg der Stückgüter verschwenkbare Förderplatte angeordnet, über die die Fördergüter seitlich ergriffen und ausgeschleust werden können. Die Förderplatten sind durch eine Steuerkurve betätigbar, die parallel zu den Zugmitteltrieben angeordnet ist. Bei dieser bekannten Übergabevorrichtung ist eine Mindesthöhe der Fördergüter zwangsweise gefordert, wodurch der Einsatzbereich dieser Fördereinrichtung stark eingeschränkt ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfach aufgebaute Übergabevorrichtung zu schaffen, mit der Fördergüter unterschiedlicher Längen- und gegebenenfalls Höhenabmessung zuverlässig aus einer ersten Fördereinrichtung auf eine zweite Fördereinrichtung ausgeschleust werden können und die eine hohe Durchsatzleistung an der die Übergabevorrichtung aufweisenden, ersten Fördereinrichtung zulässt.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die in den Kennzeichenteilen der Ansprüche 1 und 22 wiedergegebenen Merkmale gelöst. Die sich daraus ergebenden Vorteile sind, dass über das profilartige Abschiebeelement der Abschiebeeinheit Fördergüter unterschiedlicher Längen- und gegebenenfalls Höhenabmessung zuverlässig aus der ersten Fördereinrichtung auf die weitere Fördereinrichtung seitlich ausgeschleust werden können und nicht auf Fördergüter einer einzigen Längen- und gegebenenfalls Höhenabmessung beschränkt ist. Um eine möglichst hohe Durchsatzleistung an der Übergabevorrichtung zu erreichen, wird das Fördergut bei angetriebenem Förderorgan seitlich aus der ersten Fördereinrichtung ausgeschleust. Weiters ist von Vorteil, dass das Abschiebeelement in seiner Ausgangsstellung seitlich neben dem Förderweg der Fördergüter positionierbar ist und in seiner Arbeitsstellung ausschließlich gegen die parallel zur Förderrichtung verlaufende, in Bezug auf die Abgaberichtung hintere Seitenwand angelegt wird, womit einerseits Beschädigungen, insbesondere Deformationen, am Fördergut, das ordnungsgemäße Ausschleusen desselben

**NACHGEREICHT**

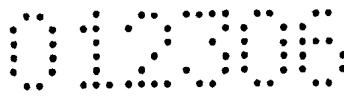


nicht behindern und andererseits ein enger Lückenabstand zwischen zwei auf der ersten Fördereinrichtung aufeinander folgend transportierten Fördergütern gewählt und die Durchsatzleistung an der Übergabevorrichtung erhöht werden kann. Darüber hinaus wird über die Gelenkanordnungen sichergestellt, dass das Abschiebeelement stets parallel zur Förderebene und im Wesentlichen parallel zur Förderrichtung der Fördergüter gehalten ist. Somit kann ein kleiner Luftspalt zwischen der Unterkante vom das Förderorgan überfahrenden Abschiebeelement und des Förderorganes gewählt und das Abschiebeelement nur knapp oberhalb der unteren Längskante an die Seitenwand vom Fördergut angelegt werden, sodass nunmehr auch Fördergüter mit niedriger Formstabilität der Seitenwände verformungsfrei abgeschoben werden können. Da nun bereits zwei Zugmitteltriebe für den Antrieb eines profilartigen Abschiebeelementes ausreichend sind, ist die Übergabevorrichtung einfach und preiswert aufgebaut.

Aber auch die Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 2 und 21 sind von Vorteil, da die Länge vom Abschiebelement so ausgelegt ist, dass das auszuschleusende Fördergut zuverlässig am Abschiebeelement seitlich geführt ist, womit einerseits der Mehraufwand für die Anordnung zusätzlicher Führungseinrichtungen vollständig entfallen kann und andererseits die Genauigkeitsanforderung an die Längspositionierung des Fördergutes gegenüber dem profilartigen Abschiebeelement geringer ist, da das auszuschleusende Fördergut während seinem Transport in Abgaberrichtung entlang dem Abschiebeelement in begrenztem Maße entlang gleiten kann. Demnach können die Fördergüter auch bei aufgrund dem unterschiedlichen Gewicht der Fördergüter und der unterschiedlichen Reibungsverhältnisse zwischen Abschiebeelement und Fördergut hervorgerufenen, ungenauer Längspositionierung des Fördergutes gegenüber dem profilartigen Abschiebeelement, ordnungsgemäß sowie lagerichtig ausgeschleust werden.

Unterschiedliche vorteilhafte Anordnungen der am Rahmen der ersten Fördereinrichtung gelagerten Zugmitteltriebe sind in den Ansprüchen 3 und 4 beschrieben.

Einfache Ausgestaltungen des Abschiebeelementes sind in den Ansprüchen 5 und 19 beschrieben.



Von Vorteil sind auch die Fortbildungen nach den Ansprüchen 6 und 20, wobei das Abschiebeelement ausgehend von den Zugmitteltrieben von unten bis über die Förderebene hinausragt und somit ein kompakter Aufbau der Übergabevorrichtung geschaffen ist.

Vorteilhaft ist auch die Ausgestaltung nach Anspruch 7, womit erreicht wird, dass das Fördergut unter einem Winkel aus der ersten Fördereinrichtung auf die weitere Fördereinrichtung ausgeschleust wird und dadurch der Lückenabstand zwischen zwei aufeinander folgenden Fördergütern weiters optimiert und die Durchsatzleistung der Übergabevorrichtung verbessert wird.

Gemäß Anspruch 8 wird sichergestellt, dass das Abschiebeelement einerseits bereits vor seinem Eintritt in den Bereich des Förderweges so positioniert ist, dass eine vom Abschiebeelement ausgebildete Führungsfläche und die Förderebene annähernd einen rechten Winkel einschließen und ein herantransportiertes Fördergut beschädigungsfrei ausgeschleust werden kann. Andererseits kann das Abschiebeelement auf der in Abgaberrichtung der Fördergüter vorderen Abgabeseite so weit aus dem Förderweg der Fördergüter bewegt werden, dass die Fördergüter, die nicht zur Seite aus der ersten Fördereinrichtung ausgeschleust werden, die Übergabevorrichtung ungehindert passieren können.

Die Ausgestaltung nach den Ansprüchen 9 und 11 erlaubt eine besonders platzsparende Anordnung der Übergabevorrichtung an der ersten Fördereinrichtung.

Die Weiterbildung nach Anspruch 10 ist von Vorteil, da dadurch der Abstand zwischen der ersten Fördereinrichtung und der der Übergabevorrichtung in Abgaberrichtung nachgeordneten, weiteren Fördereinrichtung gering gehalten werden kann.

Die Ausbildungen nach den Ansprüchen 12 und 13 ermöglichen das lagegenaue Ausschleusen von Fördergütern aus der ersten Fördereinrichtung auf die weitere Fördereinrichtung.

Von Vorteil ist auch die Ausgestaltung nach Anspruch 14, wodurch ein Fördergut ungehindert ausgeschleust werden kann.

Eine vorteilhafte Ausbildung der Gelenkanordnung ist im Anspruch 15 beschrieben.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 16 zeichnet sich durch seinen einfachen Aufbau aus und kann durch geeignete Wahl des Elastizitätsmoduls vom elastischen Federelement, die Elastizität in Abgaberrichtung ausgenutzt werden, um den Stoß, der eintritt, wenn das Abschiebeelement gegen das auszuschleusende Fördergut anschlägt, zu dämpfen.

Schließlich sind auch die Fortbildungen nach den Ansprüchen 17 und 18 von Vorteil, womit die Durchsatzleistung an der Übergabevorrichtung erhöht werden kann.

Die Erfindung wird im Nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Fördereinrichtung und eine an dieser angeordnete, erfindungsgemäße Übergabevorrichtung sowie eine der Übergabevorrichtung in Abgaberrichtung nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung, in Draufsicht und stark vereinfachter Darstellung;
- Fig. 2 die Übergabevorrichtung nach Fig. 1 und ein Abschnitt der andeutungsweise dargestellten, ersten Fördereinrichtung, in Draufsicht und stark vereinfachter Darstellung;
- Fig. 3 eine Ansicht der Übergabevorrichtung in Umlaufrichtung eines diese aufweisenden Zugmitteltriebes, mit einem Antriebsmotor und den Abschiebeeinheiten, in stark vereinfachter Darstellung;
- Fig. 4 einen Ausschnitt der ersten Fördereinrichtung und des profilartigen Abschiebeelementes, in Ansicht auf die Innenseite eines Rahmenprofils der ersten Fördereinrichtung, gemäß den Linien IV-IV in Fig. 3 und in stark vereinfachter Darstellung;
- Fig. 5 die Abschiebeeinheit mit dem profilartigen Abschiebeelement und dem Paar von an den Zugmitteln der Zugmitteltriebe befestigten Mitnehmern sowie den Gelenkanordnungen zwischen dem Abschiebeelement und den Mitnehmern, in Draufsicht und vereinfachter Darstellung;

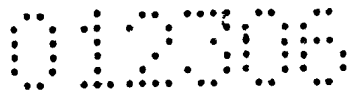
Fig. 6 die Abschiebeeinheit, geschnitten gemäß den Linien VI-VI in Fig. 5 und in vereinfachter Darstellung;

Fig. 7 die Abschiebeeinheit mit einer anderen Ausführung der Gelenkanordnung in Seitenansicht, teilweise geschnitten und vereinfachter Darstellung.

Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

Die Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Fördereinrichtung 1. Diese umfasst ein Rahmen 2 mit zwei in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – von Fördergütern 4 verlaufenden Rahmenprofilen 5, die über mehrere voneinander beabstandet angeordnete Querträger (nicht dargestellt) verbunden sind und somit auf Abstand gehalten werden. An den Rahmenprofilen 5 ist jeweils ein in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – verlaufendes und an diesen befestigtes, langgestrecktes Führungsprofil (nicht dargestellt) vorgesehen, über welche ein Förderweg 6 in seiner Breite 7 seitlich begrenzt ist. Die Fördergüter 4 werden entlang dem Förderweg 6 gefördert. Der Förderweg 7 der Fördereinrichtung 1 ist in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – der Fördergüter 4 in drei unmittelbar aneinander angrenzende Förderabschnitte 8a, b, c unterteilt. Die Fördergüter 4 sind vorzugsweise quaderförmig ausgebildet.

Nach einer bevorzugten Ausführung ist die Fördereinrichtung 1 durch einen Rollenförderer gebildet, der in jedem Förderabschnitt 8a, b, c eine Vielzahl von drehbaren Förderrollen als Förderorgane 9 aufweist, die zwischen den Rahmenprofilen 5 gehalten und im Abstand zueinander längs des Förderweges 6 angeordnet sind. Wie schematisch in strichpunktierte Linien eingetragen, ist für den Antrieb der Förderrollen in den Förderabschnitten 8a, c ein



ständig umlaufendes, endloses Zugmittel 10a, insbesondere Riemen, vorgesehen, das unterhalb der Förderrollen angeordnet und gegen jede sich über die gesamte Breite 7 zwischen den Rahmenprofilen 5 erstreckende Förderrolle im Förderabschnitt 8a und jede einzelne Förderrolle im Förderabschnitt 8c gedrückt ist. Für den Antrieb der nur über einen Teil der Breite 7 zwischen den Rahmenprofilen 5 angeordneten Förderrollen im Förderabschnitt 8a und den äußeren Förderrollen im mittleren Förderabschnitt 8b, ist ein ständig umlaufendes, endloses Zugmittel 10b, insbesondere Riemen, vorgesehen, das unterhalb der Förderrollen angeordnet und gegen die benachbart zum einen Rahmenprofil 5 gelagerten Förderrollen der Förderabschnitte 8a, b gedrückt ist. Die übrigen inneren Förderrollen im mittleren Förderabschnitt 8b sind über schematisch dargestellte Übertriebsräder 55 mit den äußeren, angetriebenen Förderrollen gekuppelt. Die Übertriebsräder 55 sind dazu achsparallel zu den Förderrollen und zwischen diesen an der Unterseite des Förderabschnittes 8b angeordnet sowie gegen zwei benachbart nebeneinander liegende Förderrollen gedrückt. Die Zugmittel 10a, b sind bevorzugt über nur einen gemeinsamen Antriebsmotor (nicht dargestellt) synchron angetrieben.

Die Förderabschnitte 8a, b, c bzw. deren Förderrollen sind vorzugsweise synchron und gleichsinnig angetrieben, sodass die Fördergüter 4 entlang dem Förderweg 6 mit gleichmäßiger Fördergeschwindigkeit gefördert werden können.

Wie nicht weiters eingetragen, ist im Rahmen 2 wenigstens ein optischer Sensor, beispielsweise eine Lichtschranke, Barcodelaser und dgl., gehalten, der die mit einem Datenträger, beispielsweise Barcodeetikette, versehenen Fördergüter 4 erfasst, die Informationen aus dem Datenträger ausliest und Steuersignale an eine Steuereinrichtung sendet, die ihrerseits einen Antriebsmotor 11 einer Übergabevorrichtung 12 ansteuert, wenn ein Fördergut 4 seitlich aus dieser ersten Fördereinrichtung 1 auf eine der Übergabevorrichtung 12 in Abgaberrichtung – gemäß Pfeil 13 – nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung 14 ausgeschleust werden soll. Vorzugsweise wird bei laufenden Förderrollen das Fördergut 4 von der Fördereinrichtung 1 ausgeschleust. Dabei wird das Fördergut 4 von der ersten Fördereinrichtung 1 an die weitere Fördereinrichtung 14 lagegleich übergeben. Die weitere Fördereinrichtung 14 grenzt unmittelbar an die Übergabevorrichtung 12 an und verläuft parallel neben der ersten Fördereinrichtung 1 oder verläuft senkrecht zur ersten Förderein-



richtung 1. Die weitere Fördereinrichtung 14 ist beispielsweise durch einen Bandförderer, Rollenförderer und dgl. gebildet.

Diese erfindungsgemäße Übergabevorrichtung 14 ist, wie sie in Fig. 1 bis 3 dargestellt, im mittleren Förderabschnitt 8b der Fördereinrichtung 1 angeordnet und am Rahmen 2 gelagert. Diese weist bevorzugt nur zwei im Abstand 57 parallel erstreckende Zugmitteltriebe 15a, b auf, die unter einem Winkel 16 von vorzugsweise  $45^\circ$  zur Längserstreckung der ersten Fördereinrichtung 1 in Richtung der aus der Geschwindigkeit der angetriebenen Förderrollen im mittleren Förderabschnitt 8b und der zu dieser querverrichteten Übergabegeschwindigkeit resultierenden Geschwindigkeit angeordnet ist. Dieser zur Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – parallele Abstand 57 zwischen den Zugmitteltrieben 15a, b entspricht vorzugsweise annähernd der maximalen Längenabmessung 35 des Fördergutes 4.

Wie in Fig. 1 eingetragen, ist zwischen den einander zugewandten Stirnenden der in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – der Fördergüter 4 aufeinander folgenden Förderabschnitten 8a, b, c jeweils ein sich parallel zu den Zugmitteltrieben 15a, b über die gesamte Breite 7 des Förderweges 6 erstreckender Abstandsspalt 17 ausgebildet. Jeder Abstandsspalt 17 ist vom unterhalb einer horizontalen Förderebene 18 der Förderabschnitte 8a, b, c angeordneten Zugmitteltrieb 15a, b der Übergabevorrichtung 12 durchsetzt und schmaler als die minimale Längenabmessung des Fördergutes 4. Die parallelen Zugmitteltriebe 15a, b weisen die gleiche Länge auf und sind in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – gegeneinander versetzt angeordnet. In der gezeigten Ausführung ragen gegenüberliegenden Stirnenden der Zugmitteltriebe 15a, b seitlich an beiden Rahmenprofilen 5 vor und verlaufen Stirnkanten der Zugmitteltriebe 15a, b parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1. Andererseits können die schräg zur Längsrichtung der Fördereinrichtung 1 verlaufenden, versetzten Zugmitteltriebe 15a, b auch zwischen den Rahmenprofilen 5 unterhalb der Förderebene 18 angeordnet werden, wobei deren Stirnkanten ebenfalls parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1 verlaufen. Dabei können sich die Zugmitteltriebe 15a, b nur über einen Teil der Breite 7 vom Förderweg 6 oder über die gesamte Breite 7 vom Förderweg 6 erstrecken.

Die Zugmitteltriebe 15a, b sind, wie in Fig. 1 und 3 dargestellt, über jeweils ein Traggestell 19a, b am Rahmen 2 der ersten Fördereinrichtung 1 befestigt und umfassen jeweils ein am

Traggestell 19a, b drehbar gelagertes Antriebs- und Umlenkrad 20a, b, 21a, b, zwei Umlenkungen 22 und zumindest ein um das Antriebs- und Umlenkrad 20a, b, 21a, b sowie die Umlenkungen 22 geführtes, endlos umlaufendes Zugmittel 23. Die Umlenkungen 22 sind jeweils an den voneinander abgewandten Außenseiten der Rahmenprofilen 5 oberhalb vom Traggestell 19a, b angeordnet und mit diesen befestigt. Das einer von den Förderorganen 9 der ersten Fördereinrichtung 1 ausgebildeten Förderebene 18 zugewandte, obere Trum vom Zugmittel 23 der Zugmitteltriebe 15a, b, ist zwischen den Umlenkungen 22 auf je einer in Abgaberrichtung – gemäß Pfeil 13 – verlaufenden, horizontalen Laufbahn (nicht dargestellt) geführt.

Wie in der Fig. 1 bis 3 eingetragen, ist das Antriebsrad 20a für den ersten Zugmitteltrieb 15a über ein erstes Antriebsmittel 24a mit dem Antriebsmotor 11, insbesondere Elektromotor, gekoppelt bzw. antriebsverbunden. Das Antriebsrad 20b für den zweiten Zugmitteltrieb 15b ist ebenfalls über ein zweites Antriebsmittel 24b mit dem Antriebsmotor 11 gekoppelt bzw. antriebsverbunden. Auf diese Weise wird ein synchroner Antrieb der Zugmittel 23 von den beiden Zugmitteltrieben 15a, b erreicht und laufen die Zugmittel 23 mit gleicher Umlaufgeschwindigkeit um. Das Antriebsrad 20a, b und Antriebsmittel 24a, b stehen dabei jeweils im formschlüssigen Eingriff, sodass die Antriebskraft vom Antriebsmotor 11 schlupffrei auf die Zugmittel 23 der beiden Zugmitteltrieben 15a, b übertragen wird. Das erste Antriebsmittel 24a weist nach dieser gezeigten Ausführung eine das Antriebsrad 20a tragende Antriebswelle 25a und einen Antriebsstrang 26 in Form eines endlos umlaufenden Zugmittels, wie Kette, Zahnriemen und dgl. auf, wobei der Antriebsstrang 26 um ein mit dem Antriebsmotor 11 verbundenes, angetriebenes, erstes Rad 27 und ein freidrehbares, zweites Rad 28 umgelenkt ist. Das Rad 28 und Antriebsrad 20a sind auf der Antriebswelle 25a drehstarr miteinander verbunden. Das zweite Antriebsmittel 24b weist nach dieser gezeigten Ausführung eine das Antriebsrad 20b tragende Antriebswelle 25b auf, wobei die Antriebswelle 25b direkt mit dem Antriebsmotor 11 verbunden ist und auf der das Rad 27 sowie das Antriebsrad 20b drehstarr miteinander verbunden sind.

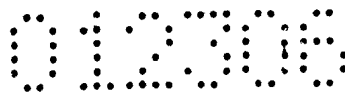
Die in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Übergabevorrichtung 12 weist den am Rahmen 2 gelagerten Antriebsmotor 11, die mit diesem antriebsverbundenen bzw. gekoppelten Zugmitteltriebe 15a, b, die Traggestelle 19a, b und zumindest eine Abschiebeeinheit 30 auf. Diese Abschiebeeinheit 30 weist zumindest ein Abschiebeelement 29 und zumindest ein Paar

von Mitnehmern 31a, b auf, wie im Nachfolgenden beschrieben wird. Die Zugmittel 23 der Zugmitteltriebe 15a, b sind mit parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1 verlaufenden, paarweise angeordneten Mitnehmern 31a, b versehen, mit denen über noch näher zu beschreibende Gelenkanordnungen ein Abschiebeelement 29 der Abschiebeeinheit 30 gelenkig verbunden ist.

Vorzugsweise weist die Übergabevorrichtung 12 zwei Abschiebeeinheiten 30 mit zwei in Umlaufrichtung der Zugmittel 23 im Abstand parallel zueinander in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – der Fördergüter 4 verlaufende und parallel zur Förderebene 18 gehaltene Abschiebeelemente 29 auf, die jeweils über die zwei Gelenkanordnungen an je einem Paar von Mitnehmern 31a, b gelenkig befestigt sind. Die zwei Paare von Mitnehmern 31a, b sind in einem dem Abstand der Abschiebeelemente 29 entsprechenden Abstand voneinander getrennt an den Zugmitteln 23 außen aufgebaut.

Der Abstand der Abschiebeelemente 29 in Umlaufrichtung der Zugmittel 23 ist zumindest geringfügig größer als eine senkrecht zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1 bemessene, maximale Breite 56 des Fördergutes 4, sodass dann, wenn das erste Abschiebeelement 29 ein Fördergut 4 gerade aus der ersten Fördereinrichtung 1 ausgeschoben hat und über den Förderweg 6 hinaus bewegt wurde, das zweite Abschiebeelement 29 in einer Ausgangsstellung, wie in strichlierte Linien in Fig. 1 eingetragen, bzw. in Bereitschaft seitlich neben dem Förderweg 6 steht. Wird der gesteuerte Antriebsmotor 11 in Gang gesetzt, bewegt sich das erste Abschiebeelement 29 im Gegenuhrzeigersinn aus seiner Ausgangsstellung in die Arbeitsstellung in den Förderweg 6, wie in vollen Linien in Fig. 1 eingetragen, in der ein Fördergut 4 abgeschoben wird. Da die Abschiebeelemente 29 bewegungsmäßig gekoppelt sind, wird auch das zweite Abschiebeelement 29 im Gegenuhrzeigersinn bewegt, sodass das links unten befindliche, zweite Abschiebeelement 29 erst etwa nach einem halben Umlauf in der Ausgangsstellung positioniert ist, an einem auszu-schleusenden Fördergut 4 angreift und dieses ausschiebt.

Jedes über die Zugmitteltriebe 15a, b zwischen der Ausgangsstellung und Arbeitsstellung, wie in vollen Linien in Fig. 1 eingetragen, verstellbare, insbesondere verschiebbare Abschiebeelement 29 der Übergabevorrichtung 12 erstreckt sich in Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1 zwischen den im Abstand 57 parallelen Zugmitteltrieben 15a, b und

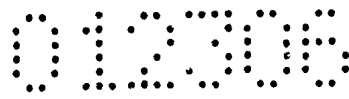


ragt von unten ausgehend vom zumindest einen Förderorgan 9 im mittleren Förderabschnitt 8b bis über die Förderebene 18 hinaus. In der Ausgangsstellung ist ein Abschiebeelement 29 seitlich neben dem Förderweg 6 positioniert, während in der Arbeitsstellung, ein Abschiebeelement 29 in den Förderweg 6 bis über den Förderweg 6 seitlich zur Fördereinrichtung 1 hinaus in einer Horizontalebene linear verstellbar ist.

Die die Übergabevorrichtung 12 aufweisenden Abschiebeelemente 29 sind identisch und jeweils durch ein Längsprofil mit L-förmigen, rundem, ovalem oder mehreckigem Querschnitt ausgebildet und an einer in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – vorderen Seitenfläche mit einer Führungsfläche 33 versehen, an der das auszuschleusende, vorzugsweise quaderförmige Fördergut 4 einseitig anliegt. Eine Länge 34 vom Abschiebeelement 29 entspricht zumindest der halben, maximalen Längenabmessung 35 des Fördergutes 4. In einer möglichen Variante, weist das Abschiebeelement 29 eine Länge 34 auf, die annähernd der maximalen Längenabmessung 35 des Fördergutes 4 entspricht. Dadurch können nun Fördergüter 4 unterschiedlicher Längenabmessung 35 über die Übergabevorrichtung 12 ausgeschleust werden.

In den gemeinsam beschriebenen Fig. 5 und 6 ist ein Teilabschnitt eines Zugmitteltriebes 15a, b und ein profilartiges Abschiebeelement 29 der Abschiebeeinheit 30 in unterschiedlichen Ansichten gezeigt. Das Abschiebeelement 29 ist nach dieser Ausführung, wie bereits oben beschrieben, über zwei Gelenkanordnungen 36 ausschließlich um die vertikal zur Förderebene 18 für die Fördergüter 4 (nicht dargestellt) verlaufende, erste Achse 37 und um die in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – der Übergabevorrichtung 12 verlaufende, zweite Achse 38 begrenzt bewegbar, insbesondere verschwenkbar an den Mitnehmern 31a, b gelagert. Die Gelenkanordnungen 36 sind jeweils in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – der auszuschleusenden Fördergüter 4 betrachtet, hinter dem Abschiebeelement 29 zwischen den Mitnehmern 31a, b und einer in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – der Fördergüter 4 betrachtet, hinteren Längsseite vom Abschiebeelement 29 angeordnet.

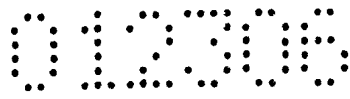
Jeder Mitnehmer 31a, b umfasst einen am jeweiligen Zugmittel 23 befestigten, prismenartigen Tragkörper 39 und einen mit diesem bewegungsfest verbundenen unteren und oberen Lagerflansch 40a, b. Der untere Lagerflansch 40a ist gabelartig ausgebildet und umgreift mit seinen frei vorkragenden Laschen 41 beidseitig den Tragkörper 39 und bildet an sei-



nem die Lagerflansche 40a, b verbindenden Basisteil 42 eine Lagerbohrung 43a aus. Der obere Lagerflansch 40b ist dagegen plattenartig ausgebildet und ist am Tragkörper 39 an der Oberseite befestigt sowie an seinem am Tragkörper 39 vorkragenden Ende mit einer Lagerbohrung 43b versehen. Die Lagerbohrungen 43a, b sind vertikal übereinander angeordnet und verläuft deren gemeinsame Achse 37 vertikal zur Förderebene 18. In die Lagerbohrungen 43a, b ist jeweils eine Gleitlagerbuchse 44 eingepresst.

Wie in den Figuren gezeigt, weist jede Gelenkanordnung 36 ein Ausgleichsgelenk 45 auf, das einen prismatischen Grundkörper 46, zwei an diesem seitlich vorstehende, achsparallele Lagerzapfen 47 sowie eine den Grundkörper 46 durchragende Lagerbohrung 48 aufweist. Die Achse 38 der Lagerbohrung 48 verläuft parallel zur Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – des auszuschleusenden Fördergutes 4. Das Ausgleichsgelenk 45 ist mittels den Lagerzapfen 47 um die Achse 37 begrenzt verschwenkbar am Mitnehmer 31a, b, insbesondere den Lagerflanschen 40a, b gelagert. In die Lagerbohrung 48 ist wiederum eine Gleitlagerbuchse 49 eingesetzt. Das Abschiebeelement 29 ist seinerseits mittels den an diesem befestigten Lagerzapfen 50 um die in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – der auszuschleusenden Fördergüter 4 verlaufende, zweite Achse 38 begrenzt verschwenkbar am Mitnehmer 31a, b, insbesondere am Ausgleichsgelenk 45, gelagert. Dabei sind die Lagerzapfen 50 am Abschiebeelement 29 in die Lagerbohrungen 48 der Ausgleichsgelenke 45 eingesetzt und in axialer Richtung, beispielsweise über einen Sicherungsring positioniert gehalten. Die Lagerzapfen 50 sind im Bereich der in Bezug auf die Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – hinteren Längsseite am Abschiebeelement 29 befestigt, beispielsweise angeschweißt.

In der Fig. 7 ist die Abschiebeeinheit 30 mit einer weiteren Ausführung der Gelenkanordnung 36 gezeigt. Diese Abschiebeeinheit 30 weist die Mitnehmer 31a, b, das Abschiebeelement 29 und die Gelenkanordnungen 36 auf. Jede Gelenkanordnung 36 umfasst wiederum ein Ausgleichsgelenk 45. Am Tragkörper 39 jedes Mitnehmers 31a, b ist ein in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – verlaufender Lagerzapfen 51 angeordnet, der die zweite Achse 38 ausbildet, auf der das Ausgleichsgelenk 45 um die zweite Achse 38 verschwenkbar am Mitnehmer 31a, b gelagert ist. In dieser Ausführung ist das Abschiebeelement 29 im Querschnitt C-förmig ausgebildet und an seinen frei vorkragenden Schenkeln 52 jeweils mit einer vertikal zur Förderebene 18 ausgerichteten Lagerbohrung 43a, b versehen, in welche die Gleitlagerbuchsen 44 eingepresst sind und Lagerzapfen 47 vom Ausgleichs-



gelenk 45 vorragen. Die Lagerbohrungen 43a, b sind vertikal übereinander angeordnet und verläuft deren gemeinsame Achse 37 vertikal zur Förderebene 18 bzw. ist radial zum Lagerzapfen 51 ausgerichtet. Eine die Schenkeln 52 verbindende Basis 53 des Abschiebeelementes 29 bildet an deren in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – vorderen Längsseite, die Führungsfläche 33 für das auszuschleusende Fördergut 4 aus. Daher ist auch nach dieser Ausführung das Abschiebeelement 29 über die zwei Gelenkanordnungen 36 ausschließlich um die vertikal zur Förderebene 18 für die Fördergüter 4 (nicht dargestellt) verlaufende, erste Achse 37 und um die in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – der Übergabevorrichtung 12 verlaufende, zweite Achse 38 begrenzt bewegbar, insbesondere verschwenkbar an den Mitnehmern 31a, b gelagert.

Eine andere, nicht gezeigte Ausführung der Gelenkanordnung 36 weist ein Ausgleichsgelenk auf, das durch ein zwischen zwei parallelen Stützplatten vorgesehene elastisches Federelement aus Gummi, Kunststoff (Elastomere), Metall und dgl., insbesondere ein Gummifederelement, bzw. eine Gummimetallfeder, wie beispielsweise Schub-Scheibenfeder, gebildet ist. Somit ist das Abschiebeelement 29 über die Gelenkanordnungen 36 an den Mitnehmern 31a, b schwimmend aufgehängt, wobei jeweils eine Stützplatte mit dem Mitnehmer 31a, b und die andere Stützplatte mit dem Abschiebeelement 29 bewegungsfest verbunden ist. Durch Wahl des Elastizitätsmoduls vom Federelement kann die Beweglichkeit des Abschiebeelementes 29 derart abgestimmt werden, dass die Stützplatten in begrenztem Maße in ihren parallelen Ebenen gegeneinander verschoben werden können und das Abschiebeelement 29 im Wesentlichen stets parallel zur Längsrichtung der Fördereinrichtung 1 als auch parallel zur Förderebene 18 gehalten wird sowie mit der Förderebene 18 einen Winkel von annähernd 90° einschließt. Nach dieser Ausführung ist das Abschiebeelement 29 über die Gelenkanordnungen 36 zumindest um die vertikal zur Förderebene 18 für die Fördergüter 4 (nicht dargestellt) verlaufende, erste Achse 37 und um die in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – verlaufende, zweite Achse 38 begrenzt bewegbar an den Mitnehmern 31a, b gelagert.

Die oben beschriebenen Gelenkanordnungen 36 dienen dem geforderten Winkelausgleich des Abschiebeelementes 29 gegenüber den in Abgaberichtung – gemäß Pfeil 13 – versetzten, platzsparend angeordneten Zugmitteltrieben 17a, b (wie oben beschrieben), während der Umlenkung des mit den Zugmitteln 23 bewegungsmäßig gekoppelten Abschiebe-

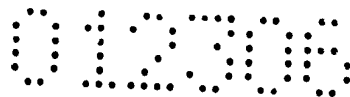
elementes 29 an den Umlenkungen 22, Antriebs- und Umlenkrad 20a,b, 21a, b, sodass das Abschiebeelement 29 stets parallel zur Längsrichtung der Fördereinrichtung 1 als auch parallel zur Förderebene 18 gehalten wird und frei von mechanischen Belastungen bleibt. Außerdem wird mittels den Gelenkanordnungen 36 eine Veränderung des vertikalen Abstandes zwischen der Unterkante 54 des Abschiebeelementes 29 und der Förderebene 18 ausgeschlossen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass im Sinne der Erfindung auch die Möglichkeit besteht, dass die erste Fördereinrichtung 1 in den entsprechenden Förderabschnitten 8a, b, c ein endlos umlaufendes Förderband als Förderorgan 9 oder mehrere Förderorgane 9 aufweist, wobei letztere durch zumindest zwei parallel zueinander und voneinander beabstandete sowie in Förderrichtung – gemäß Pfeil 3 – verlaufende Zugmittelstränge, wie Riemen, Kette und dgl. gebildet ist. Dabei bildet das obere Trum des Förderbandes oder der Zugmittelstränge die Förderebene 18 für die auf diesen abgestützten Fördergüter 4 aus. Die flexiblen Zugmittel 23 der Zugmitteltriebe 15a, b sind durch einen Zahnriemen, eine Kette und dgl. gebildet. Es besteht die Möglichkeit, dass die Gelenkanordnung 36 durch ein Kugelgelenk gebildet ist, das zwischen dem Mitnehmer 31a, b und dem Abschiebeelement 29 angeordnet ist und bei dem eine Relativbewegung des Abschiebeelementes 29 zur Förderebene 18 in senkrechter Richtung unterbunden ist. In einer bevorzugten Variante werden nur zwei Zugmitteltriebe 15a, b eingesetzt, zwischen denen das Abschiebeelement 29 in oben beschriebener Weise angeordnet ist. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, wie dies jedoch nicht dargestellt ist, dass mehr als zwei, beispielsweise drei, vier, Zugmitteltriebe 15a-n eingesetzt werden, wobei sich dann das Abschiebeelement 29 zwischen den beiden äußeren Zugmitteltrieben parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung 1 durchgehend erstreckt und jeweils eine Gelenkanordnung 36 zwischen dem Abschiebeelement 29 und dem entsprechenden Zugmitteltrieb 15a-n vorgesehen ist.

Das beschriebene Abschiebeelement 29 kann in einer anderen, nicht gezeigten Ausführung auch durch ein Kammprofil gebildet werden, dessen Zinken nach unten zu den Zugmitteln 23 gerichtet sind und eine Unterkante 54 vom Abschiebeelement 29 unterhalb der Förderebene 18 verläuft.

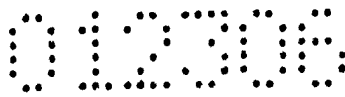
Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Fördereinrichtung 1 und Übergabevorrichtung 12 diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1 bis 7 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden.



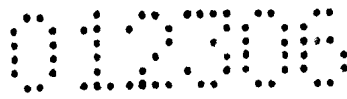
## Bezugszeichenaufstellung

1 Fördereinrichtung	27 Rad
2 Rahmen	28 Rad
3 Pfeil	29 Abschiebeelement
4 Fördergut	30 Abschiebeeinheit
5 Rahmenprofil	31a Mitnehmer
6 Förderweg	31b Mitnehmer
7 Breite	32
8a Förderabschnitt	33 Führungsfläche
8b Förderabschnitt	34 Länge
8c Förderabschnitt	35 Längenabmessung
9 Förderorgan	36 Gelenkanordnung
10a Zugmittel	37 Achse
10b Zugmittel	38 Achse
11 Antriebsmotor	39 Tragkörper
12 Übergabevorrichtung	40a Lagerflansch
13 Pfeil	40b Lagerflansch
14 Fördereinrichtung	41 Lasche
15a Zugmitteltrieb	42 Basisteil
15b Zugmitteltrieb	43a Lagerbohrung
16 Winkel	43b Lagerbohrung
17 Abstandspalt	44 Gleitlagerbuchse
18 Förderebene	45 Ausgleichsgelenk
19a Traggestell	46 Grundkörper
19b Traggestell	47 Lagerzapfen
20a Antriebsrad	48 Lagerbohrung
20b Antriebsrad	49 Gleitlagerbuchse
21a Umlenkrad	50 Lagerzapfen
21b Umlenkrad	51 Lagerzapfen
22 Umlenkung	52 Schenkel
23 Zugmittel	53 Basis
24a Antriebsmittel	54 Unterkante
24b Antriebsmittel	55 Übertriebsrad
25a Antriebswelle	56 Breite
25b Antriebswelle	57 Abstand
26 Antriebsstrang	

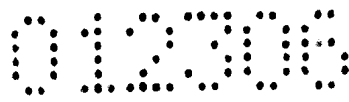


## Patentansprüche

1. Übergabevorrichtung (12) zum seitlichen Ausschleusen von einreihig auf einer ersten Fördereinrichtung (1) antransportierten Fördergütern (4) auf eine der Übergabevorrichtung (12) in Abgaberrichtung (13) der Fördergüter (4) nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung (14), mit wenigstens einer Abschiebeeinheit (30) zum Ausschleusen von Fördergütern (4) und mindestens zwei sich schräg zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) im Abstand parallel erstreckenden Zugmitteltrieben (15a, b), die je ein antreibbares, endlos umlaufendes Zugmittel (23) umfassen und die Abschiebeeinheit (30) an den Zugmitteln (23) befestigte, quer zu deren Umlaufrichtung gegenüberliegend angeordnete Mitnehmer (31a, b) und wenigstens ein Abschiebeelement (29) aufweist, das seinerseits über Gelenkanordnungen (36) mit den Mitnehmern (31a, b) gelenkig verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) unterhalb einer von dieser ausgebildeten horizontalen Förderebene (18) angeordnet sind und dass die Abschiebeeinheit (30) das wenigstens eine aus einer Ausgangsstellung seitlich neben dem Förderweg (6) der Fördergüter (4) in eine Arbeitsstellung in den Förderweg (6) der Fördergüter (4) verschiebbare Abschiebeelement (29) aufweist, welches im Wesentlichen parallel zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) verläuft und sich zwischen den beiden äußeren Zugmitteltrieben (15a, b) durchgehend erstreckt sowie über die Gelenkanordnungen (36) um die vertikal zur Förderebene (18) der Fördergüter (4) verlaufende, erste Achse (37) und parallel zur Abgaberrichtung (13) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an den Mitnehmern (31a, b) gelagert ist.
2. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) eine Länge (34) aufweist, die zumindest der halben, maximalen Längenabmessung (35) des abzuschiebenden Fördergutes (4) entspricht.



3. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) über die gesamte Breite der ersten Fördereinrichtung (1) unterhalb einer von dieser ausgebildeten horizontalen Förderebene (18) angeordnet sind.
4. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) über eine Teilbreite der ersten Fördereinrichtung (1) unterhalb einer von dieser ausgebildeten horizontalen Förderebene (18) angeordnet sind.
5. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) durch ein lineartartiges Längsprofil gebildet ist und sich zwischen den beiden äußeren Zugmitteltrieben (15a, b) mit geringem Abstand oberhalb der Förderebene (18) durchgehend erstreckt.
6. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) durch ein Kammprofil gebildet ist, dessen Zinken nach unten zu den Zugmitteln (23) gerichtet sind und zwischen benachbarten Förderorganen (9) in einem Förderabschnitt (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) eintauchen und eine Unterkante (54) unterhalb der Förderebene (18) verläuft.
7. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die parallelen Zugmitteltriebe (15a, b) unter einem Winkel (16) zur Längserstreckung der ersten Fördereinrichtung (1) in Richtung des aus dem Geschwindigkeitsvektor eines mittleren Förderabschnittes (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) und dem zu diesem quergerichteten Übergabegeschwindigkeitsvektor resultierenden Geschwindigkeitsvektors verlaufen.
8. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge der Zugmitteltriebe (15a, b) größer ist als die Breite (7) des Förderweges (7) und die Zugmitteltriebe (15a, b) den Förderweg (7) beidseitig seitlich überragen.



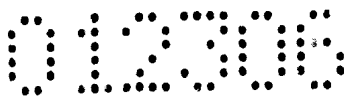
9. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge der Zugmitteltriebe (15a, b) annähernd der Breite (7) des Förderweges (7) entspricht und die Zugmitteltriebe (15a, b) zwischen Rahmenprofilen (5) der ersten Fördereinrichtung (1) angeordnet sind.

10. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) die gleiche Länge ausbilden und in deren Längsrichtung gegeneinander versetzt angeordnet sind und mit ihren gegenüberliegenden Stirnenden seitlich an in Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) im Abstand parallel verlaufenden Rahmenprofilen (5) der ersten Fördereinrichtung (1) vorragen sowie deren Stirnkanten parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) verlaufen.

11. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) die gleiche Länge ausbilden und in deren Längsrichtung gegeneinander versetzt sowie zwischen den in Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) im Abstand parallel verlaufenden Rahmenprofilen (5) der ersten Fördereinrichtung (1) angeordnet sind und deren Stirnkanten parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) verlaufen.

12. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) jeweils ein Antriebsrad (20a, b), wenigstens ein Umlenkrad (21a, b) und/oder Umlenkungen (22) und das um das Antriebs- und Umlenkrad (20a, b, 21a, b) und/oder Umlenkungen (22) geführte Zugmittel (23) aufweisen und dass die Zugmittel (23) der Zugmitteltriebe (15a, b) synchronisiert angetrieben sind.

13. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) an seiner in Abgaberrichtung (13) der auszuschieusenden Fördergüter (4) betrachtet vorderen Längsseite eine vorzugsweise ebene Führungsfläche (33) für das auszuschieusende Fördergut (4) ausbildet, wobei die Führungsfläche (33) und die Förderebene (18) einen annähernd rechten Winkel einschließen.



14. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) betrachtet hinter dem Abschiebeelement (29) angeordnet und zwischen dem Mitnehmer (31a, b) und einer in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) betrachtet hinteren Längsseite vom Abschiebeelement (29) vorgesehen ist.
15. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) ein Ausgleichsgelenk (45) aufweist, wobei das Ausgleichsgelenk (45) um die in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar am Mitnehmer (31a, b) gelagert ist und das Abschiebeelement (29) um die zur zweiten Achse (38) radial ausgerichtete, erste Achse (37) bewegbar, insbesondere verschwenkbar am Ausgleichsgelenk (45) gelagert ist.
16. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) ein Ausgleichsgelenk (45) aufweist, das durch ein zwischen zwei Stützplatten vorgesehenes Federelement, insbesondere ein Gummifederelement, gebildet ist, wobei eine Stützplatte mit dem Mitnehmer (31a, b) und die andere Stützplatte mit dem Abschiebeelement (29) bewegungsfest verbunden ist.
17. Übergabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Abschiebeeinheit (30) vorgesehen ist, die ein aus einer Ausgangsstellung seitlich neben dem Förderweg (6) der Fördergüter (4) in eine Arbeitsstellung in den Förderweg (6) der Fördergüter (4) verschiebbares, weiteres Abschiebeelement (29) aufweist, das in Umlaufrichtung der Zugmittel (23) im Abstand planparallel zum ersten Abschiebeelement (29) und im Wesentlichen parallel zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) verläuft und sich zwischen den beiden äußeren Zugmitteltrieben (15a, b) durchgehend erstreckt sowie über die Gelenkanordnungen (36) um die vertikal zur Förderebene (18) der Fördergüter (4) verlaufende, erste Achse (37) und parallel zur Abgaberichtung (13) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an den Mitnehmern (31a, b) gelagert ist.

18. Übergabevorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand größer ist als eine senkrecht zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) bemessene, maximale Breite (56) des Fördergutes (4).
19. Übergabevorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) durch ein linealartiges Längsprofil gebildet ist und sich zwischen den beiden äußeren Zugmitteltrieben (15a, b) mit geringem Abstand oberhalb der Förderebene (18) durchgehend erstreckt.
20. Übergabevorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) durch ein Kammprofil gebildet ist, dessen Zinken nach unten zu den Zugmitteln (23) gerichtet sind und zwischen benachbarten Förderorganen (9) in einem Förderabschnitt (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) eintauchen und eine Unterkante (54) unterhalb der Förderebene (18) verläuft.
21. Übergabevorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) eine Länge (34) aufweist, die zumindest der halben, maximalen Längenabmessung (35) des abzuschiebenden Fördergutes (4) entspricht.
22. Fördereinrichtung (1) für den Transport von Fördergütern (4) entlang eines Förderweges (6), der in wenigstens drei Förderabschnitte (8a, b, c) unterteilt ist und jeder Förderabschnitt (8a, b, c) wenigstens ein Förderorgan (9) aufweist, mit einer Übergabevorrichtung (12) im mittleren Förderabschnitt (8b) für den bedarfsweisen Transport von einreihig auf dem ersten Förderabschnitt (8a) antransportierten Fördergütern (4) auf eine der Übergabevorrichtung (12) in Abgaberrichtung (13) der Fördergüter (4) nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung (14), welche Übergabevorrichtung (12) mindestens zwei sich schräg zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) im Abstand parallel erstreckende Zugmitteltriebe (15a, b) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen einander zugewandten Stirnenden der in Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) aufeinander folgenden Förderabschnitte (8a, b, c) jeweils ein sich parallel zu den Zugmitteltrieben (15a, b) zumindest über die gesamte Breite (7) des Förderweges (6) oder über einen Teil der Breite

(7) des Förderweges (6) erstreckender Abstandspalt (17) ausgebildet ist und jeder Abstandspalt (17) von jedem unterhalb der horizontalen Förderebene (18) der Förderabschnitte (8a, b, c) angeordneten Zugmitteltrieb (15a, b) der Übergabevorrichtung (12) durchsetzt ist und dass die Übergabevorrichtung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 21 ausgebildet ist.

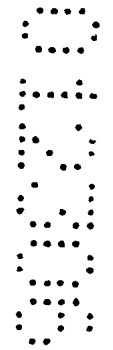
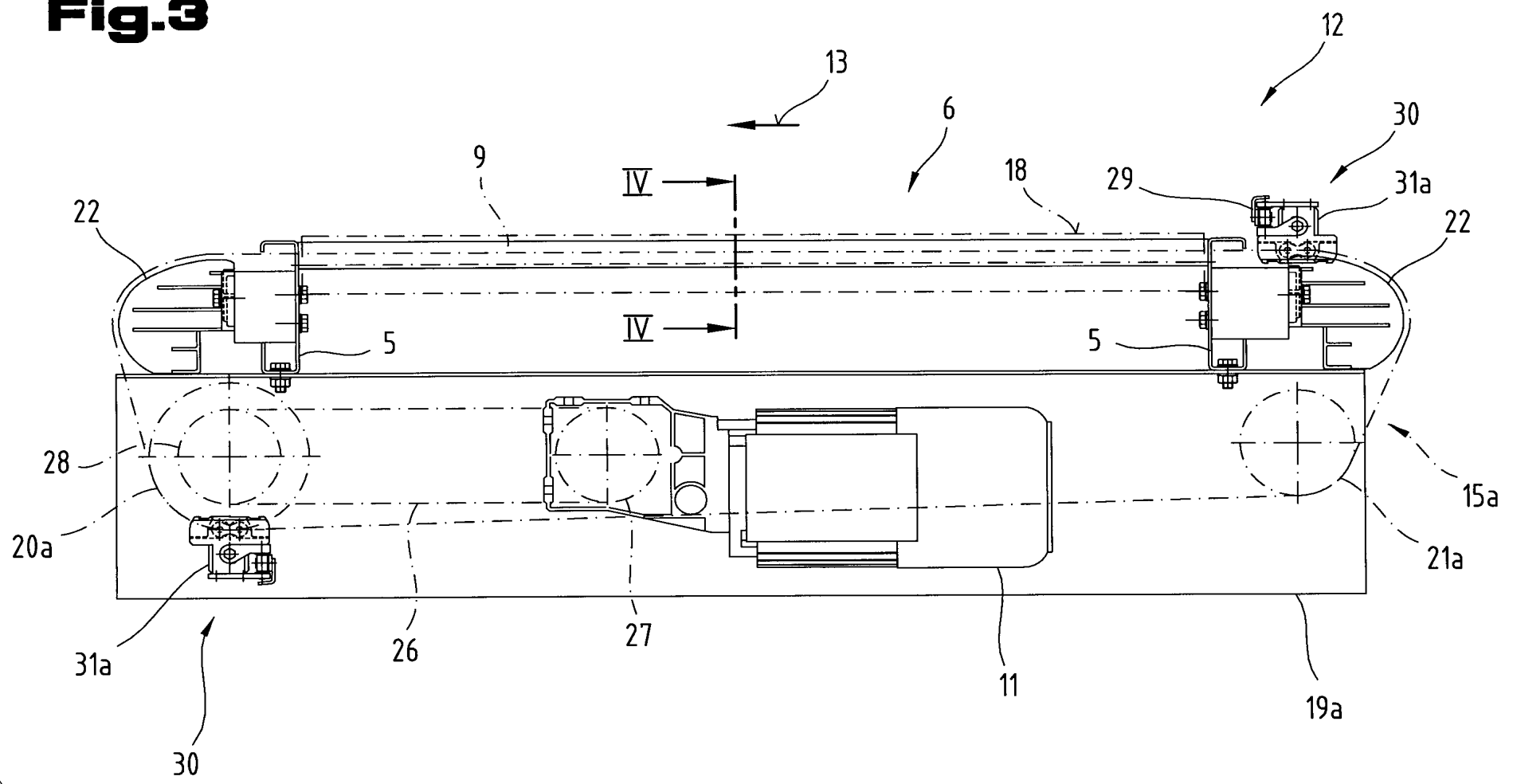
TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG.

durch

  
(Dr. Secklehner)



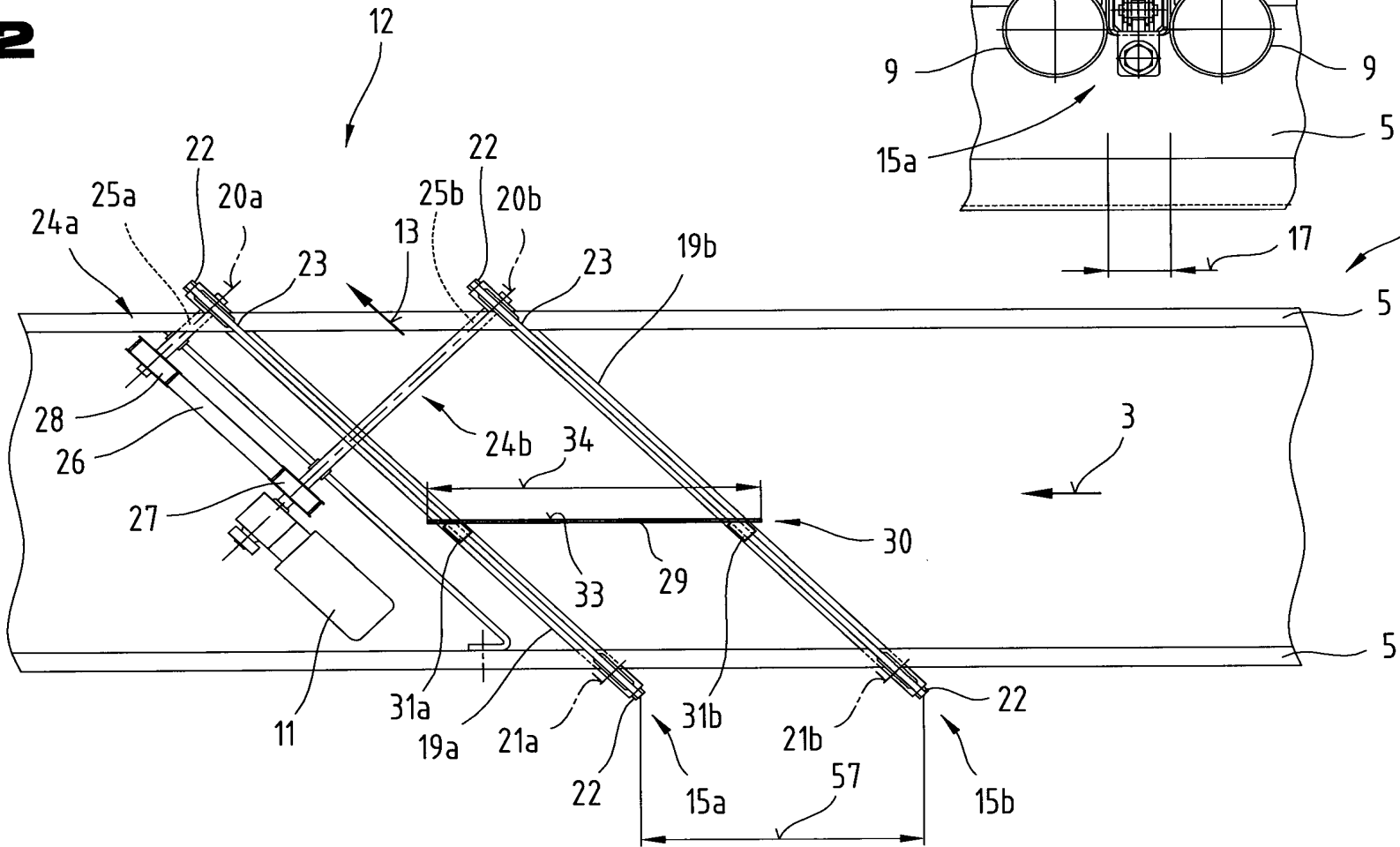
**Fig. 3**



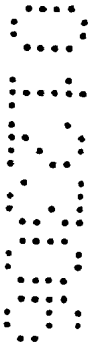
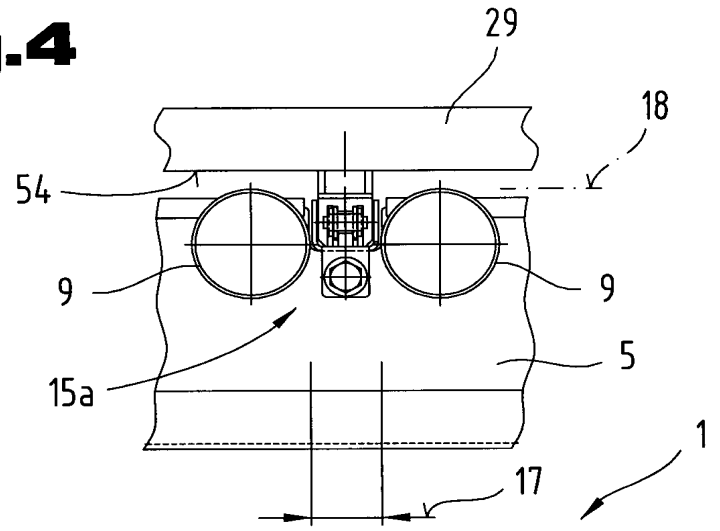
**NACHGEREICHT**

TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG.

**Fig.2**



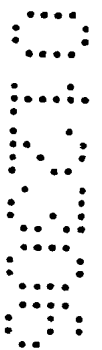
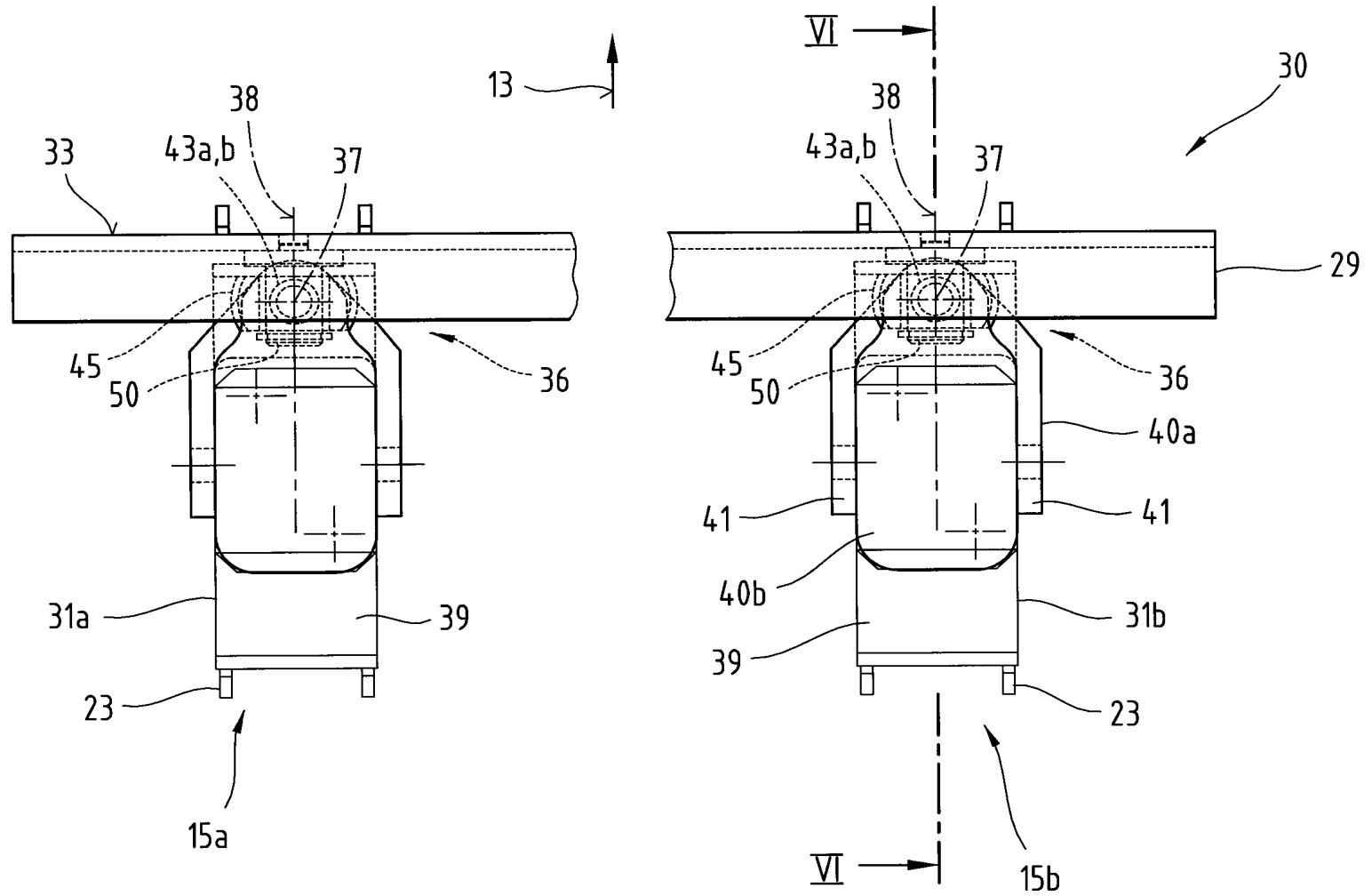
**Fig.4**



TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG.

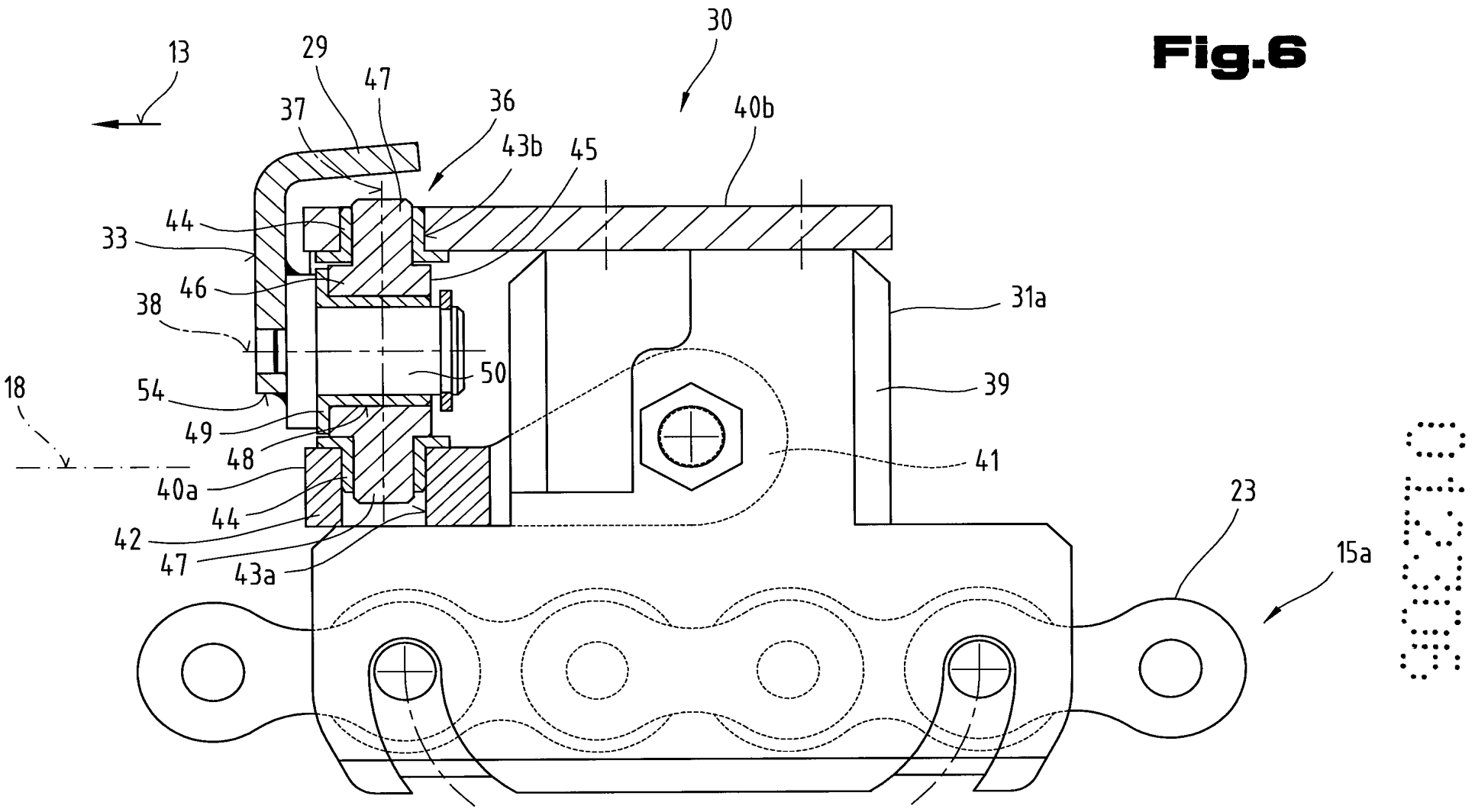
**NACHGEREICHT**

**Fig.5**



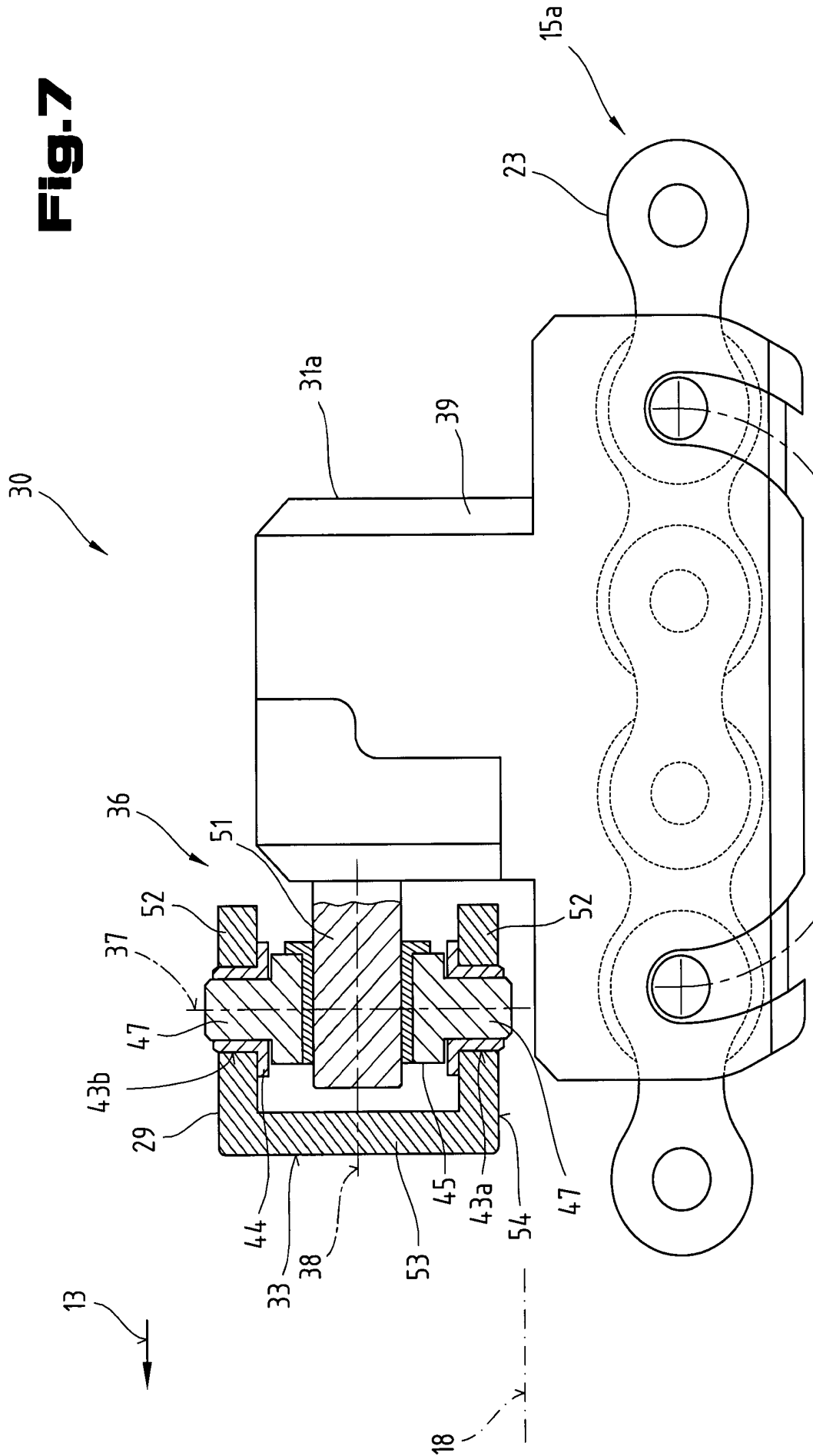
TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG  
**NACHGEREICHT**

**Fig.6**



TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG.  
**NACHGEREICHT**

Fig. 7



TGW Transportgeräte  
GmbH & Co.KG.

NACHGEREICHT

## ( N e u e ) P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Übergabevorrichtung (12) zum seitlichen Ausschleusen von einreihig auf einer ersten Fördereinrichtung (1) antransportierten Fördergütern (4) auf eine der Übergabevorrichtung (12) in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung (14), mit wenigstens einer Abschiebeeinheit (30) und mindestens zwei sich schräg zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) im Abstand mit gleicher Länge parallel erstreckenden und synchron antreibbaren Zugmitteltrieben (15a, b), die je ein endlos umlaufendes Zugmittel (23) umfassen und die Abschiebeeinheit (30) an den Zugmitteln (23) befestigte Mitnehmer (31a, b) und wenigstens ein aus einer Ausgangsstellung seitlich neben dem Förderweg (6) der Fördergüter (4) in eine Arbeitsstellung in den Förderweg (6) der Fördergüter (4) verstellbares Abschiebeelement (29) zum Ausschleusen eines Fördergutes (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) unterhalb einer von der Fördereinrichtung (1) ausgebildeten, horizontalen Förderebene (18) und in deren Längsrichtung gegeneinander versetzt angeordnet sind sowie die in einer zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) entlang der ersten Fördereinrichtung (1) parallel verlaufenden Ebene paarweise gegenüberliegend an den Zugmitteln (23) befestigte Mitnehmer (31a, b) aufweisen, wobei stirnseitige Endbereiche der Zugmitteltriebe (15a, b) parallel zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) verlaufen und dass sich das Abschiebeelement (29) zwischen den Mitnehmern (31a, b) durchgehend erstreckt und stets im Wesentlichen parallel zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) gehalten sowie über jeweils eine Gelenkanordnung (36) um die vertikal zur Förderebene (18) der Fördergüter (4) verlaufende, erste Achse (37) und parallel zur Abgaberichtung (13) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an jedem Mitnehmer (31a, b) des ersten und zweiten Zugmittels (23) gelagert ist.

2. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) eine Länge (34) aufweist, die zumindest der halben, maximalen Längenabmessung (35) des abzuschiebenden Fördergutes (4) entspricht.
3. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zugmitteltriebe (15a, b) über die gesamte Breite der ersten Fördereinrichtung (1) erstrecken.
4. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zugmitteltriebe (15a, b) nur über eine Teilbreite der ersten Fördereinrichtung (1) erstrecken.
5. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) durch ein linealartiges Längsprofil gebildet ist und sich zwischen den Mitnehmern (31a, b) mit geringem Abstand oberhalb der Förderebene (18) durchgehend erstreckt.
6. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) durch ein Kammprofil gebildet ist, dessen Zinken nach unten zu den Zugmitteln (23) gerichtet sind und zwischen benachbarten Förderorganen (9) in einem Förderabschnitt (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) eintauchen und eine Unterkante (54) unterhalb der Förderebene (18) verläuft.
7. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die parallelen Zugmitteltriebe (15a, b) unter einem Winkel (16) zur Längserstreckung der ersten Fördereinrichtung (1) in Richtung des aus dem Geschwindigkeitsvektor eines mittleren Förderabschnittes (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) und dem zu diesem quergerichteten Übergabegeschwindigkeitsvektor resultierenden Geschwindigkeitsvektors verlaufen.

8. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge der Zugmitteltriebe (15a, b) größer ist als die Breite (7) des Förderweges (6) und die Zugmitteltriebe (15a, b) den Förderweg (6) beidseitig seitlich überragen.
9. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Länge der Zugmitteltriebe (15a, b) annähernd der Breite (7) des Förderweges (6) entspricht und die Zugmitteltriebe (15a, b) zwischen Rahmenprofilen (5) der ersten Fördereinrichtung (1) angeordnet sind.
10. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugmitteltriebe (15a, b) jeweils ein Antriebsrad (20a, b), wenigstens ein Umlenkrad (21a, b) und/oder Umlenkungen (22) und das um das Antriebs- und Umlenkrad (20a, b, 21a, b) und/oder Umlenkungen (22) geführte Zugmittel (23) aufweisen und dass die Zugmittel (23) der Zugmitteltriebe (15a, b) synchronisiert angetrieben sind.
11. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abschiebeelement (29) an seiner in Abgaberichtung (13) der auszuschleusenden Fördergüter (4) betrachtet vorderen Längsseite eine vorzugsweise ebene Führungsfläche (33) für das auszuschleusende Fördergut (4) ausbildet, wobei die Führungsfläche (33) und die Förderebene (18) einen annähernd rechten Winkel einschließen.
12. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) betrachtet hinter dem Abschiebeelement (29) angeordnet und zwischen dem betreffenden Mitnehmer (31a, b) und einer in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) betrachtet hinteren Längsseite vom Abschiebeelement (29) vorgesehen ist.
13. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) ein Ausgleichsgelenk (45) aufweist, wobei das Ausgleichsgelenk (45) um die in Abgaberichtung (13) der Fördergüter (4) der Übergabevorrichtung (12)

verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar am betreffenden Mitnehmer (31a, b) gelagert ist und das Abschiebeelement (29) um die zur zweiten Achse (38) radial ausgerichtete, erste Achse (37) bewegbar, insbesondere verschwenkbar am Ausgleichsgelenk (45) gelagert ist.

14. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Gelenkanordnung (36) ein Ausgleichsgelenk (45) aufweist, das durch ein zwischen zwei Stützplatten vorgesehene Federelement, insbesondere ein Gummifederelement, gebildet ist, wobei eine Stützplatte mit dem betreffenden Mitnehmer (31a, b) und die andere Stützplatte mit dem Abschiebeelement (29) bewegungsfest verbunden ist.

15. Übergabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine zweite Abschiebeeinheit (30) vorgesehen ist, die ein aus einer Ausgangsstellung seitlich neben dem Förderweg (6) der Fördergüter (4) in eine Arbeitsstellung in den Förderweg (6) der Fördergüter (4) verstellbares, weiteres Abschiebeelement (29) zum Ausschleusen eines Fördergutes (4) umfasst und dass die Zugmitteltriebe (15a, b) in Abgaberichtung (13) in einem Abstand hintereinander und in einer zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) entlang der ersten Fördereinrichtung (1) parallel verlaufenden Ebene paarweise gegenüberliegend an den Zugmitteln (23) befestigte Mitnehmer (31a, b) aufweisen, wobei das weitere Abschiebeelement (29) sich zwischen den weiteren Mitnehmern (31a, b) durchgehend erstreckt und stets im Wesentlichen parallel zur Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) verläuft sowie über jeweils eine Gelenkanordnung (36) um die vertikal zur Förderebene (18) der Fördergüter (4) verlaufende, erste Achse (37) und parallel zur Abgaberichtung (13) der Übergabevorrichtung (12) verlaufende, zweite Achse (38) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an jedem weiteren Mitnehmer (31a, b) des ersten und zweiten Zugmittels (23) gelagert ist.

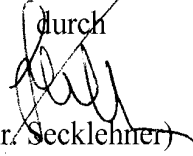
16. Übergabevorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass ein Abstand zwischen den Abschiebeelementen (29) größer ist als eine senkrecht zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) bemessene, maximale Breite (56) des Fördergutes (4).

17. Übergabevorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) durch ein linealartiges Längsprofil gebildet ist und sich zwischen den weiteren Mitnehmern (31a, b) mit geringem Abstand oberhalb der Förderebene (18) durchgehend erstreckt.
18. Übergabevorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) durch ein Kammprofil gebildet ist, dessen Zinken nach unten zu den Zugmitteln (23) gerichtet sind und zwischen benachbarten Förderorganen (9) in einem Förderabschnitt (8b) der ersten Fördereinrichtung (1) eintauchen und eine Unterkante (54) unterhalb der Förderebene (18) verläuft.
19. Übergabevorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass das weitere Abschiebeelement (29) eine Länge (34) aufweist, die zumindest der halben, maximalen Längenabmessung (35) des abzuschiebenden Fördergutes (4) entspricht.
20. Fördereinrichtung (1) für den Transport von Fördergütern (4) entlang eines Förderweges (6), der in wenigstens drei Förderabschnitte (8a, b, c) unterteilt ist und jeder Förderabschnitt (8a, b, c) wenigstens ein Förderorgan (9) aufweist, mit einer Übergabevorrichtung (12) im mittleren Förderabschnitt (8b) für den bedarfsweisen Transport von einreihig auf dem ersten Förderabschnitt (8a) antransportierten Fördergütern (4) auf eine der Übergabevorrichtung (12) in Abgaberrichtung (13) der Fördergüter (4) nachgeordnete, weitere Fördereinrichtung (14), welche Übergabevorrichtung (12) mindestens zwei sich schräg zur Längsrichtung der ersten Fördereinrichtung (1) im Abstand parallel erstreckende Zugmitteltriebe (15a, b) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen einander zugewandten Stirnenden der in Förderrichtung (3) der Fördergüter (4) aufeinander folgenden Förderabschnitte (8a, b, c) jeweils ein sich parallel zu den Zugmitteltrieben (15a, b) zumindest über die gesamte Breite (7) des Förderweges (6) oder über einen Teil der Breite (7) des Förderweges (6) erstreckender Abstandspalt (17) ausgebildet ist und jeder Abstandspalt (17) von jedem unterhalb der horizontalen Förderebene (18) der Förderabschnitte (8a, b, c)

angeordneten Zugmitteltrieb (15a, b) der Übergabevorrichtung (12) durchsetzt ist und dass die Übergabevorrichtung (12) nach einem der Ansprüche 1 bis 19 ausgebildet ist.

TGW Transportgeräte GmbH

durch

  
(Dr. Secklehner)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC <sup>7</sup> : B65G47/52, B65G47/82, B65G47/74		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65G		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 9. April 2004 eingereichten Ansprüchen 1-22 erstellt.		
Kategorie <sup>7)</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 39 16 424 A1 (Centro Kontrollsysteme GmbH) 22. November 1990 (22.11.1990) <i>Fig. 1, 2; Anspruch 1</i>	1-3, 5-13, 22
A	<i>Fig. 1, 2; Anspruch 1</i>	14-21
	--	
Y	EP 0 062 233 A2 (Ferd. Schulze & Co) 13. Oktober 1982 (13.10.1982) <i>Fig. 1, 2; Ansprüche 1-3</i>	1-3, 5-13, 22
A	<i>Fig. 1, 2; Ansprüche 1-3</i>	14-21
	--	
A	WO 1998/057875 A1 (United Parcel Service of America) 23. Dezember 1998 (23.12.1998) <i>Fig. 4, 5, 6b</i>	1-3, 5-22
	----	
Datum der Beendigung der Recherche: 18. Februar 2005		<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt
		Prüfer(in): Dipl.-Ing. STAWA
<sup>7)</sup> <b>Kategorien</b> der angeführten Dokumente: <b>X</b> Veröffentlichung <b>von besonderer Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. <b>Y</b> Veröffentlichung <b>von Bedeutung</b> : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist. <b>A</b> Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. <b>P</b> Dokument, das <b>von besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde. <b>E</b> Dokument, aus dem ein <b>älteres Recht</b> hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). <b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied derselben <b>Patentfamilie</b> ist.		