



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **703 003 A1**

(51) Int. Cl.: **A22C 15/00** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00659/10

(22) Anmeldedatum: 30.04.2010

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.10.2011

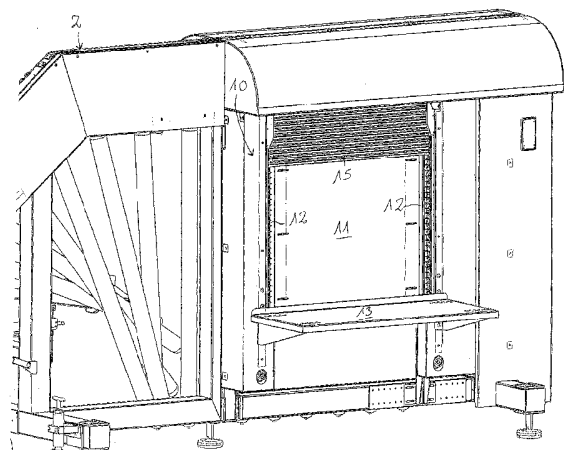
(71) Anmelder:
Tipper Tie Alpina GmbH, Ringstrasse 14
9201 Gossau (CH)

(72) Erfinder:
Max Lendenmann, 9500 Wil (CH)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co. AG Patent- und Markenanwälte VSP,
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(54) **Stabzufuhreinrichtung an einer Aufhängevorrichtung für wurstförmige Verpackung.**

(57) Die Rauchstabzufuhreinrichtung (10) weist ein Hebemittel (12) auf, mittels welchem eine Mehrzahl von Rauchstäben (15) gleichzeitig nach oben anhebbar sind. In der obersten Hebestellung wird der oberste Rauchstab von einem Transportmittel für eine Horizontalbewegung in die Beladeposition übernommen. Mit der Rauchstabzufuhreinrichtung können Rauchstäbe für die Beladung mit sehr langen Verpackungseinheiten bzw. Würsten in einer Aufhängevorrichtung zugeführt werden.



Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stabzufuhreinrichtung an einer Aufhängevorrichtung zur Aufhängung von wurstförmigen Verpackungseinheiten an Stäben, wobei die Einrichtung zur gleichzeitigen vertikalen Bewegung einer Mehrzahl von Stäben und zur Vereinzelung von Stäben in horizontaler Richtung in die Aufhängeposition ausgestaltet ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus der europäischen Patentanmeldung EP 1 891 858 A1 ist eine Stabzufuhreinrichtung der eingangs genannten Art bekannt. Diese Zufuhreinrichtung hat sich bei der bekannten Aufhängelinie mit einer Verschlussvorrichtung für wurstförmige Verpackungseinheiten und einer Aufhängevorrichtung für die mit einer Hängeschlaufe versehenen Verpackungseinheiten bewährt. Für besonders lange Verpackungseinheiten bzw. Würste oder Wurstketten, welche z.B. eine Länge zwischen einem Meter und zwei Metern haben, sind eine solche Aufhängelinie und die bekannte Stabzufuhreinrichtung aber nicht geeignet.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Stabzufuhreinrichtung an einer Aufhängevorrichtung zu schaffen, welche zur Stabzuführung bei einer Aufhängevorrichtung für sehr lange Verpackungseinheiten geeignet ist.

[0004] Diese Aufgabe wird bei der eingangs genannten Einrichtung dadurch gelöst, dass die Stabzufuhreinrichtung ein angetriebenes Hebemittel zur Bewegung der Stäbe nach oben und angetrieben horizontal bewegbare Transportmittel zur Übernahme der Stäbe für die horizontale Bewegung aus der jeweils obersten Hebestellung eines Rauchstabs im Hebemittel aufweist.

[0005] Dadurch, dass die Stäbe nach oben gehoben werden, ist eine Beschickung der Stabzufuhreinrichtung mit den Stäben auf einer für die Bedienungsperson angenehmen Arbeitshöhe möglich, auch wenn die Stäbe für die Beladung mit sehr langen Verpackungseinheiten auf eine grosse Höhe gehoben werden müssen, bis sie die Horizontalbewegung in die Beladeposition zur Beladung mit den Verpackungseinheiten bzw. Würsten ausführen können.

[0006] Bevorzugt ist ein Beschickungstisch direkt beim Hebemittel angeordnet, auf dem die Stäbe zur manuellen Beschickung des Hebemittels angeordnet werden können. Das Hebemittel wird vorzugsweise von zwei umlaufenden Fördergliedern, insbesondere Förderketten, gebildet, welche eine Vielzahl von einander gegenüberliegenden Aufnahmen für die Enden der Rauchstäbe aufweisen. Vorzugsweise sind die Aufnahme L-förmige Aufnahmen, was eine einfache Beschickung erlaubt. In der jeweils obersten Hebestellung jedes Rauchstabes wird dieser vorzugsweise durch ein nach unten offenes U-förmiges Transportmittel derart aufgenommen, dass das Hebemittel den Rauchstab in das Transportmittel hinein anhebt. Dies erlaubt das einfache «Greifen» durch die den Rauchstab übergreifenden Schenkel des nach unten offenen U. Der Rauchstab ist dann durch eine lineare horizontale Bewegung des Transportmittels direkt oder über eine Zwischenposition, in welcher das Transportmittel den Rauchstab entlässt, vorzugsweise in dem dieser durch Schwerkraft nach unten fällt, in die Beladestellung verbringbar. Das Transportmittel ist dann zurück in die Stellung über dem Hebemittel verfahrbar, damit der nächste Rauchstab in das Transportmittel angehoben werden kann.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0007] Im Folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand der Figuren näher erläutert. Dabei zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht einer Anordnung aus einer Verschlussvorrichtung und einer Aufhängevorrichtung von vorne;
- Fig. 2 eine rückseitige Ansicht auf die Aufhängevorrichtung der Anordnung von Fig. 1 mit der Stabzufuhreinrichtung;
- Fig. 3 die Stabzufuhreinrichtung in schaubildlicher Ansicht;
- Fig. 4 eine Detailansicht der Einrichtung von Fig. 3;
- Fig. 5 eine schaubildliche Ansicht auf einen Teil der Stabzufuhreinrichtung zur Erläuterung der horizontalen Vereinzelung durch das Transportmittel;
- Fig. 6 eine schaubildliche Ansicht gemäss Fig. 5 mit nach vorne bewegtem Stab; und
- Fig. 7 eine schaubildliche Ansicht gemäss den Fig. 5 und 6 mit ganz nach vorne bewegtem Stab.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0008] Fig. 1 zeigt in Ansicht von vorne eine Anordnung aus einer Verschlussvorrichtung 1 für wurstförmige Verpackungen und einer Aufhängevorrichtung 2 für derartige Verpackungen, an welche in der Verschlussvorrichtung auf bekannte Weise

jeweils eine Halteschleife 24 befestigt worden ist. Das Verschliessen der Verpackungseinheiten bzw. Würste erfolgt auf bekannte Weise mit Clipsen. Es kann dazu auf die Europäische Patentanmeldung EP 1 891 860 verwiesen werden, in welcher dies beschrieben ist. Rechts von der Verschliessvorrichtung 1 würde sich eine nicht gezeigte Füllvorrichtung befinden, deren Füllrohr auf bekannte Weise in die Verschliessvorrichtung hineinragt.

[0009] In Fig. 1 ist ersichtlich, wie eine sehr lange wurstförmige Verpackungseinheit 105 die Verschliessvorrichtung verlässt und auf einem Förderband 5 und einer kippbaren Auflage 6 aufliegt. Die weiteren mit Bezugszeichen versehenen Verpackungseinheiten 106-118 haben vorgängig die Verschliessvorrichtung 1 sukzessive ebenfalls auf diese Weise verlassen. Nach der Befestigung der Halteschleife 24 an der jeweiligen Verpackungseinheit in der Verschliessvorrichtung wird diese Halteschleife von der Aufhängevorrichtung 2 gegriffen, so dass die jeweilige Verpackungseinheit durch Förderung der Halteschleife 24 weiter gefördert wird, wenn sie die Verschliessvorrichtung verlassen hat. Das Greifen der Halteschleife kann auf beliebige dem Fachmann bekannte Weise erfolgen, insbesondere durch an einem Fördermittel angeordnete Haken. Die Förderung in der Aufhängevorrichtung 2 erfolgt im gezeigten Beispiel zunächst an einem ansteigenden Abschnitt 7 der Vorrichtung 2 und danach an einem anschliessenden horizontalen Abschnitt 8 der Aufhängevorrichtung 2. Danach erfolgt eine Abgabe an einen weiteren horizontalen Förderabschnitt 9, auf welchem auf bekannte Weise ein Aufhängen der Verpackungseinheiten an einem Rauchstab 15 erfolgt. Für dieses Aufhängen bzw. das Positionieren und Loslassen der Verpackungseinheiten wird auf die Europäische Patentanmeldung EP 1 891 859 verwiesen, in welcher eine solche Übergabe an einen Rauchstab in den Abschnitten [0009] bis [0013] anhand der Figuren im Detail dargestellt ist. Auf diese Beschreibung wird der Fachmann verwiesen und diese wird durch die vorgängige Bezugnahme hier aufgenommen.

[0010] Fig. 2 zeigt die Aufhängevorrichtung 2 von der Rückseite, wobei gleiche Bezugsziffern gleiche Elemente bezeichnen, wie dies in der Fig. 1 der Fall ist. Von der Rückseite der Aufhängevorrichtung 2 her ist die Stabzufuhreinrichtung 10 gemäss diesem Ausführungsbeispiel der Erfindung ersichtlich. Die Stabzufuhreinrichtung 10 hebt eine Vielzahl von Stäben 15, von denen nur einige dargestellt sind, nach oben, wozu ein Hebemittel 12 vorgesehen ist. Das Hebemittel greift an beiden Enden jedes Stabes an, um ihn nach oben zu bewegen. Eine Trennwand 11 zur Vorderseite der Vorrichtung 2 kann vorgesehen sein, sowie ein Ablagetisch 13, welcher direkt beim Hebemittel angeordnet ist und zur Ablage von Rauchstäben 15 dient, welche dann von Hand in das Hebemittel 12 geladen werden.

[0011] Fig. 3 zeigt die Stabzufuhreinrichtung 10 getrennt von der Aufhängevorrichtung 2. Ersichtlich sind untere und obere Umlenkstellen 14 bzw. 14' für das an Getrieben bewegte Hebemittel 12. Der Antrieb ist z.B. mittels eines Servomotors 16 ausgeführt, um das schrittweise Anheben der Rauchstäbe nach oben hin auszuführen, wie dies noch erläutert wird. Die Fig. 4 zeigt eine Detailansicht im Vertikalschnitt durch die Rauchstäbe 15 bzw. die Einrichtung 10, in welcher das Hebemittel 12, welches eine Vielzahl von L-förmigen Aufnahmen für die Rauchstäbe 15 ausbildet genauer ersichtlich ist. Die L-förmigen Aufnahmen erlauben ein einfaches Einlegen der Rauchstäbe in das Hebemittel 12. Der im Hebemittel oberste Rauchstab 15' hat die Position erreicht, in welcher er von der Stabzufuhreinrichtung bzw. von deren Transportmittel horizontal bewegt werden muss, um in die Beladestellung zu gelangen, in welcher auf bereits erwähnte bekannte Weise die Verpackungseinheiten 105-118 mit ihren Halteschleifen 24 auf dem jeweiligen Rauchstab abgesetzt werden.

[0012] In Fig. 4 ist ersichtlich, dass der oberste Rauchstab 15' durch das Hebemittel 12 mit dem vorgängigen Hebeschritt in einen nach unten offenen U-förmigen Bügel 17 des Transportmittels eingeführt worden ist. Am anderen, nicht ersichtlichen Ende des Rauchstabes 15' ist ebenfalls ein solcher Bügel vorgesehen.

[0013] Die Fig. 5-7 zeigen nun die horizontale Bewegung des Rauchstabes 15' durch die Bügel 17, welche den Rauchstab entlang einer horizontalen Stützfläche 21 verschieben. Dazu ist eine angetriebene verschiebbare Schiebeführung 18 vorgesehen, welche mit dem Bügel 17 wirkverbunden ist und auf einer horizontalen Führungsstange 19 in Richtung des Pfeiles von Fig. 5 bewegbar ist. Fig. 6 zeigt, wie der Rauchstab 15' entsprechend verschoben wird und Fig. 7 zeigt, wie der Rauchstab 15' das Ende der Führungsfläche 21 bereits passiert hat, so dass der Rauchstab 15' nach unten zur weiteren Führungsfläche 20 hin abgegeben wird. Dies kann im freien Fall oder mit einer Senk-Hubvorrichtung erfolgen. Auf dieser Fläche erfolgt eine weitere Verschiebung in der Zeichnung nach rechts, durch ein nicht dargestelltes Antriebsmittel, welche den Rauchstab 15' weiter in der Figur nach rechts schiebt. In der dadurch bewirkten Belade-Endstellung wird der Rauchstab 15' dann so gehalten und beladen, wie dies aus EP 1 891 858 dem Fachmann im Detail bekannt ist und daher hier nicht mehr erläutert werden muss. Sobald der Rauchstab 15' den Bügel 17' in der Fig. 7 verlassen hat, kann dieser Bügel wieder in die Position gemäss Fig. 5 zurückgefahren werden und der im Hebemittel 12 nächste Rauchstab 15'' wird durch das Hebemittel angehoben, so dass dieser Rauchstab wiederum in den Bügel 17 gelangt und die in Fig. 4 für den obersten Rauchstab dargestellte Stellung einnimmt. Dann erfolgt erneut das horizontale Bewegen des Rauchstabes in die Beladestellung.

Patentansprüche

1. Stabzufuhreinrichtung (10) an einer Aufhängevorrichtung (2) für wurstförmige Verpackungseinheiten (105 bis 118) an Stäben (15, 15') wobei die Einrichtung zur gleichzeitigen vertikalen Bewegung einer Mehrzahl von Stäben und zur Vereinzelung von Stäben in horizontaler Richtung in die Aufhängeposition ausgestaltet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Stabzufuhreinrichtung ein angetriebenes Hebemittel (12) zur Bewegung der Stäbe nach oben und angetrieben horizontal bewegbare Transportmittel aufweist, welche zur Übernahme der Stäbe für die horizontale Bewegung aus der jeweils obersten Hebestellung eines Rauchstabes im Hebemittel ausgestaltet sind.

2. Stabzufuhreinrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen direkt beim Hebemittel (12) angeordneten Beschickungstisch (13).
3. Stabzufuhreinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Hebemittel (12) von zwei synchron umlaufend antreibbaren Fördergliedern gebildet ist, welche eine Vielzahl von einander gegenüberliegenden Aufnahmen für die Enden der Rauchstäbe aufweisen.
4. Stabzufuhreinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmen L-förmig sind und mit ihrem unteren L-Schenkel zueinander weisend angeordnet sind.
5. Stabzufuhreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Transportmittel nach unten offene U-förmiges Bügel aufweist, in welche die Enden des obersten Rauchstabes durch das Hebemittel hinein anhebbar sind.
6. Aufhängevorrichtung (2) für wurstförmige, mit Halteschlaufen versehene Verpackungseinheiten, welche zum Aufhängen dieser Verpackungseinheiten an Rauchstäben ausgebildet ist und eine Stabzufuhreinrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.

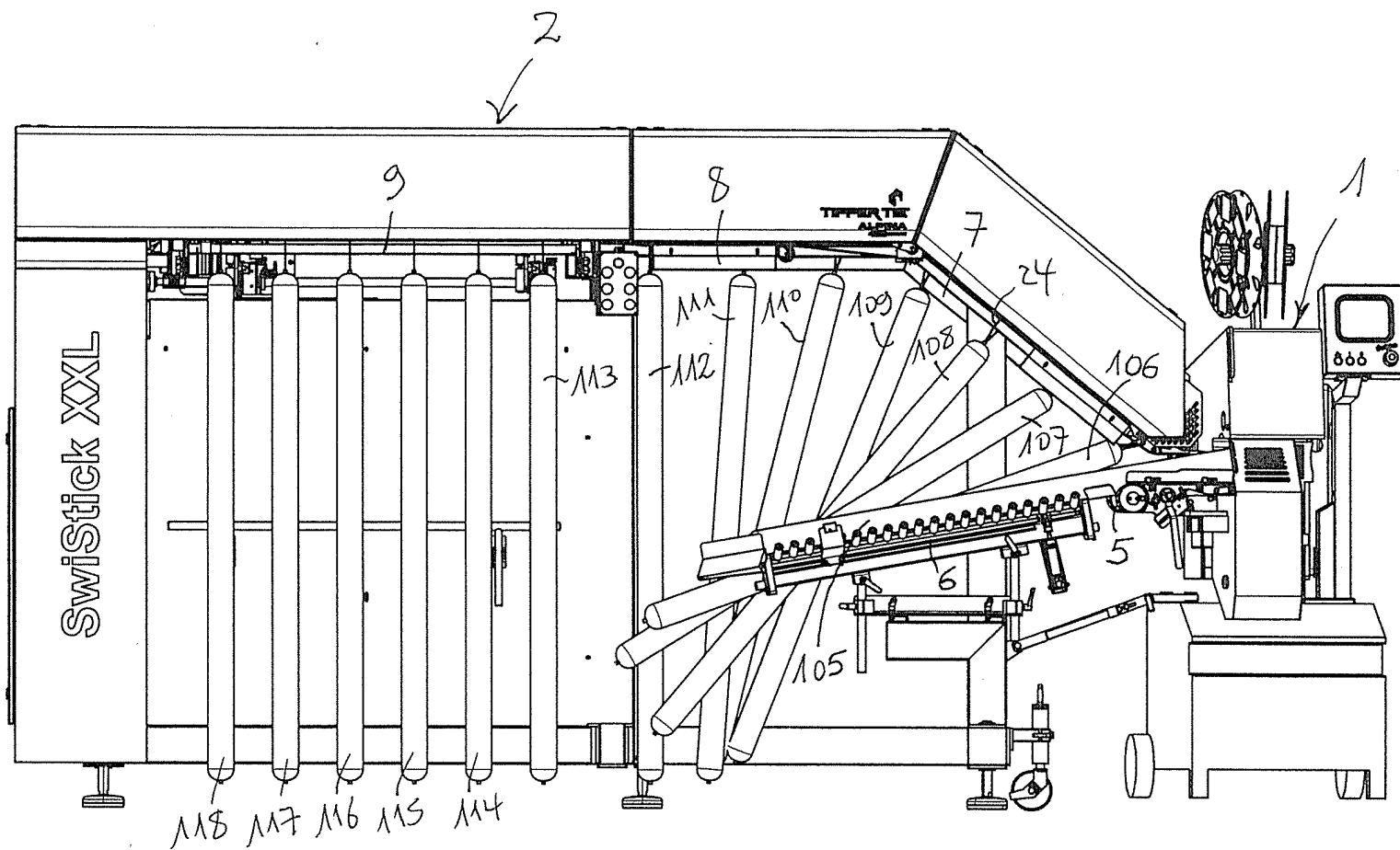
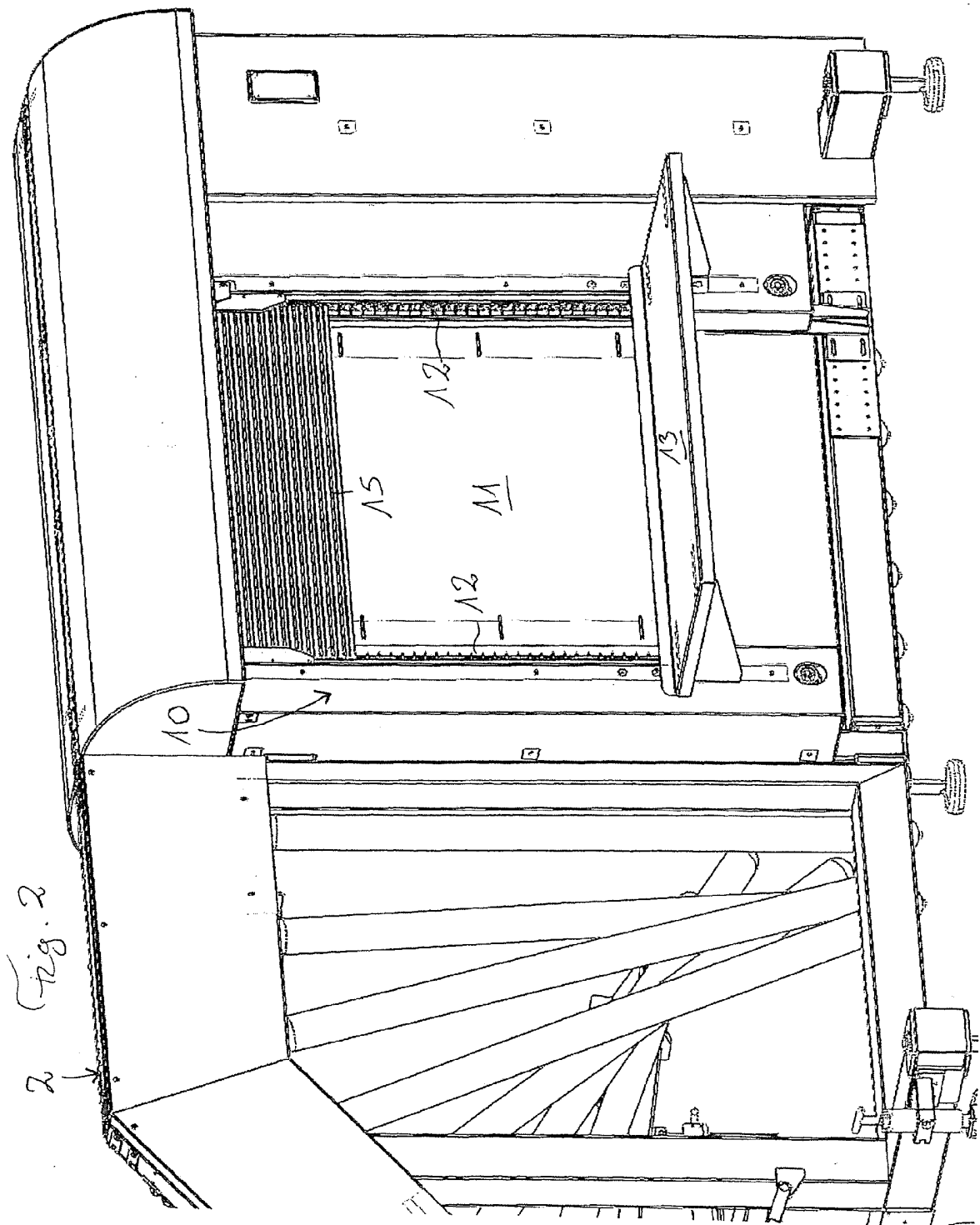
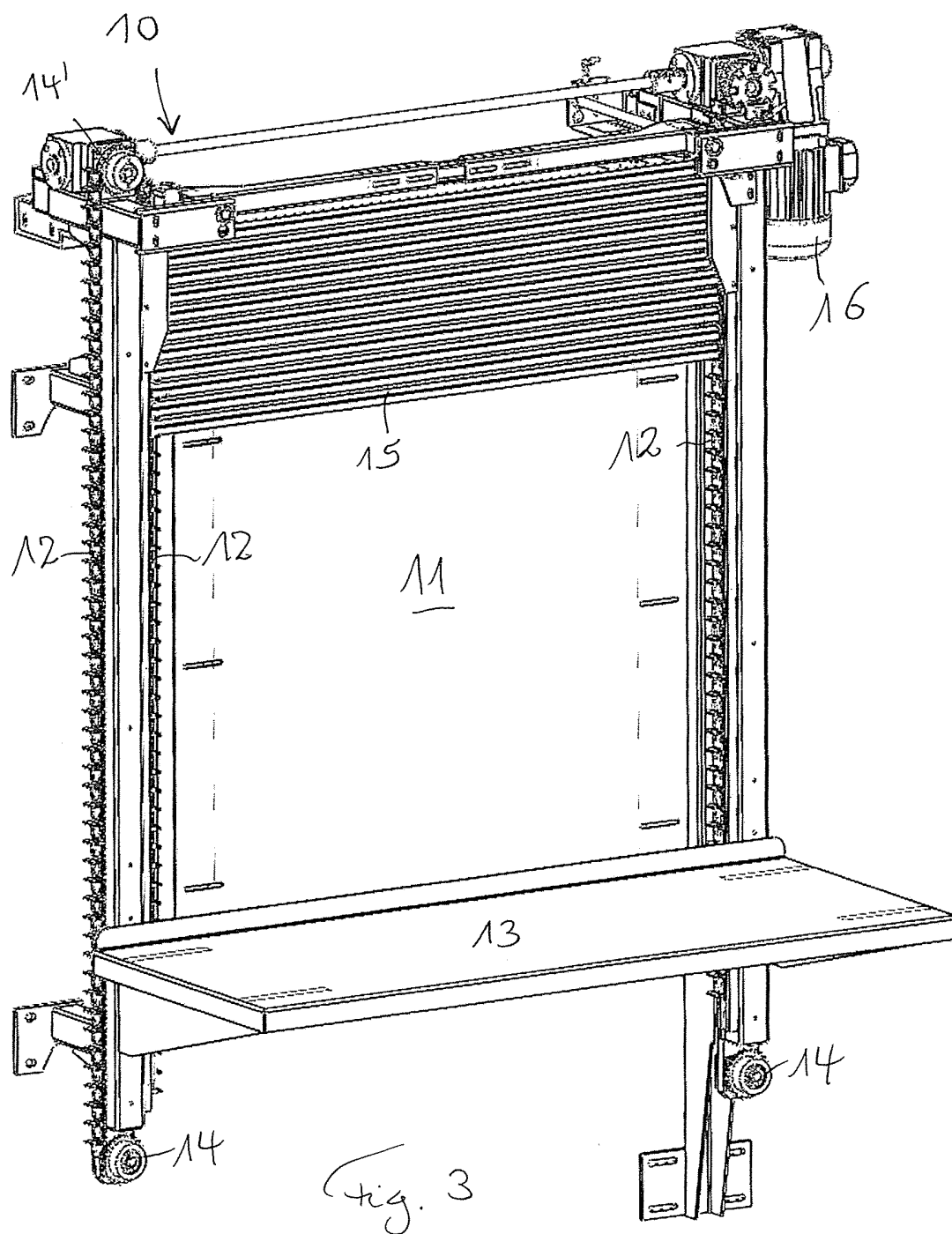
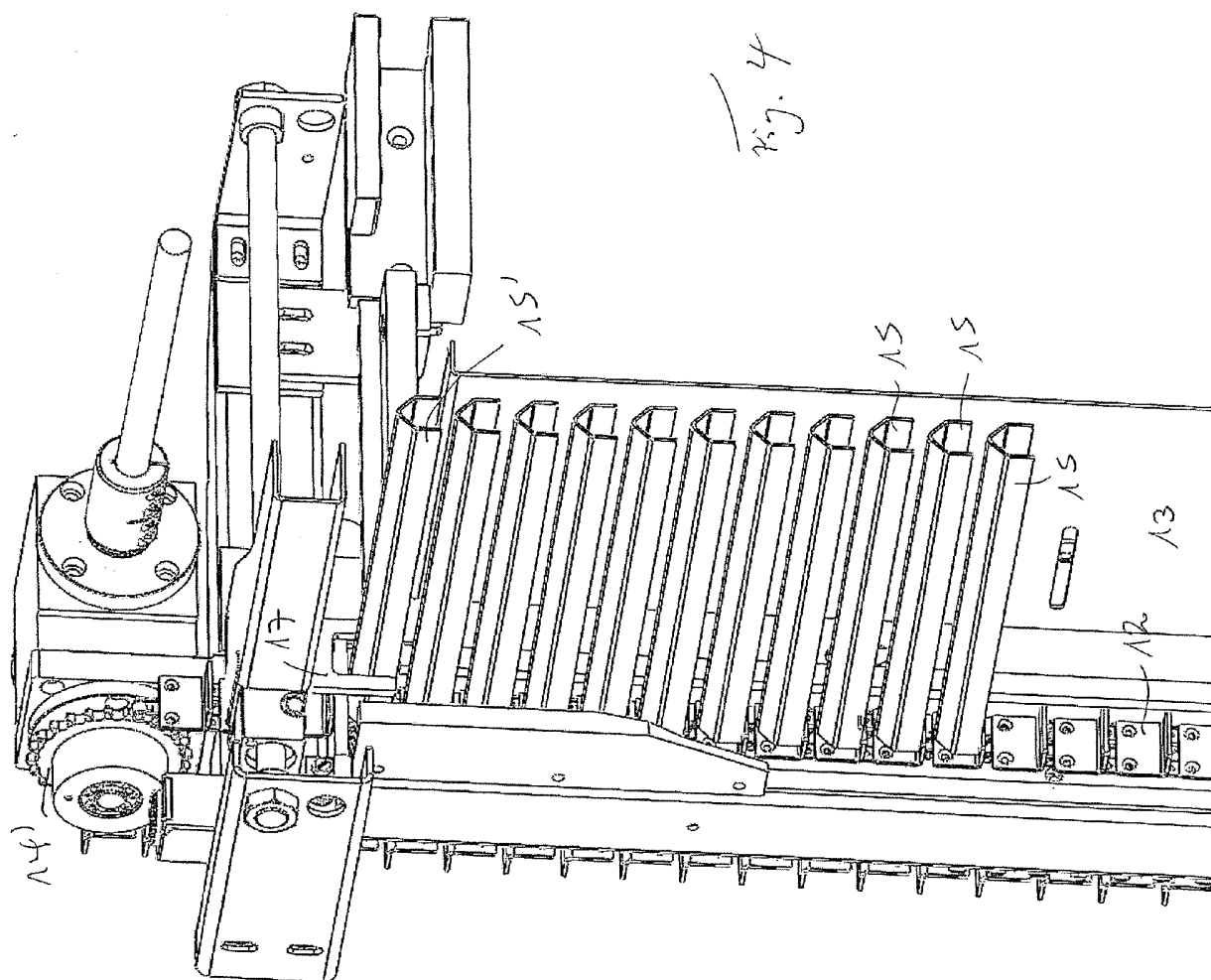
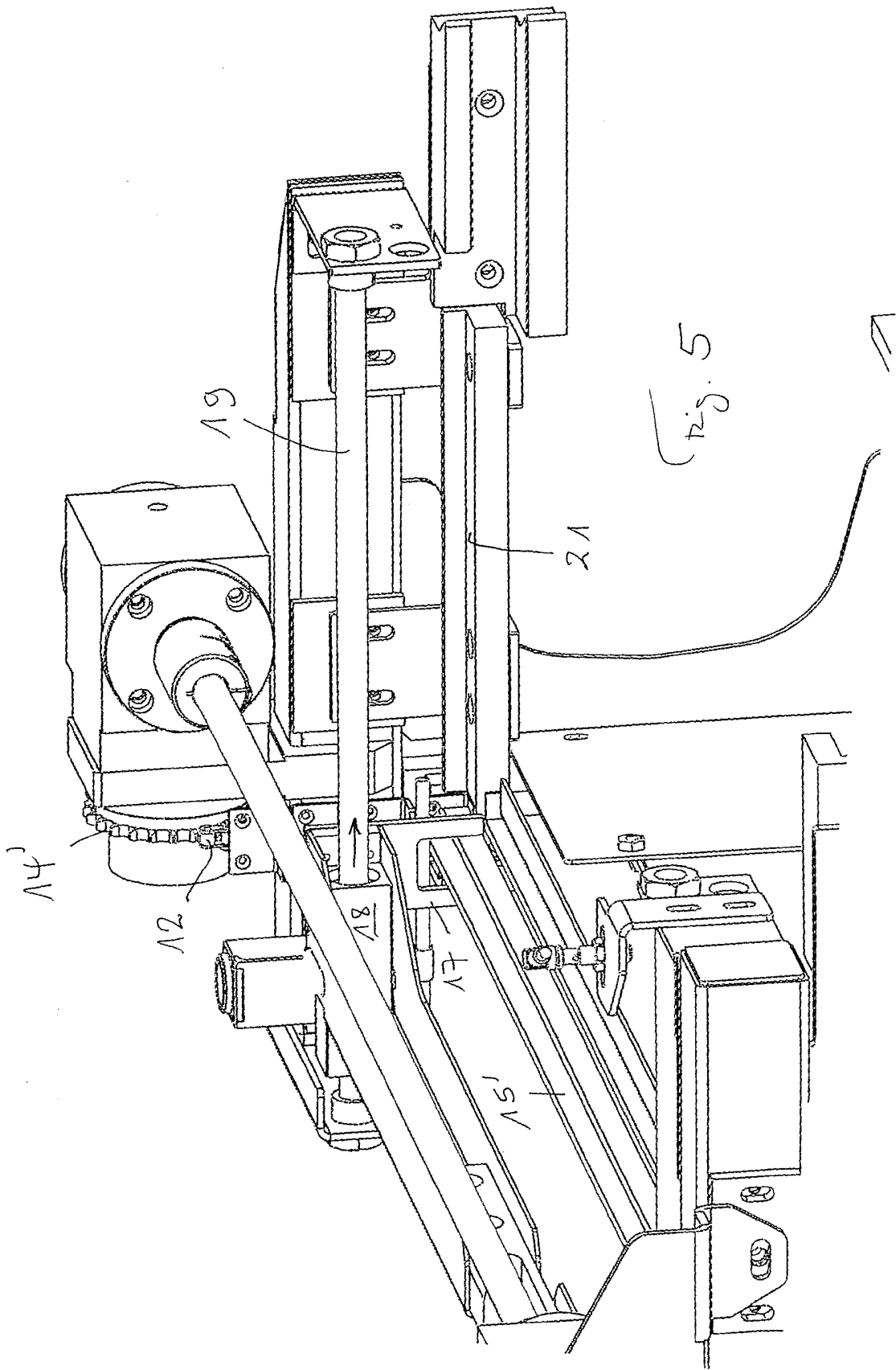


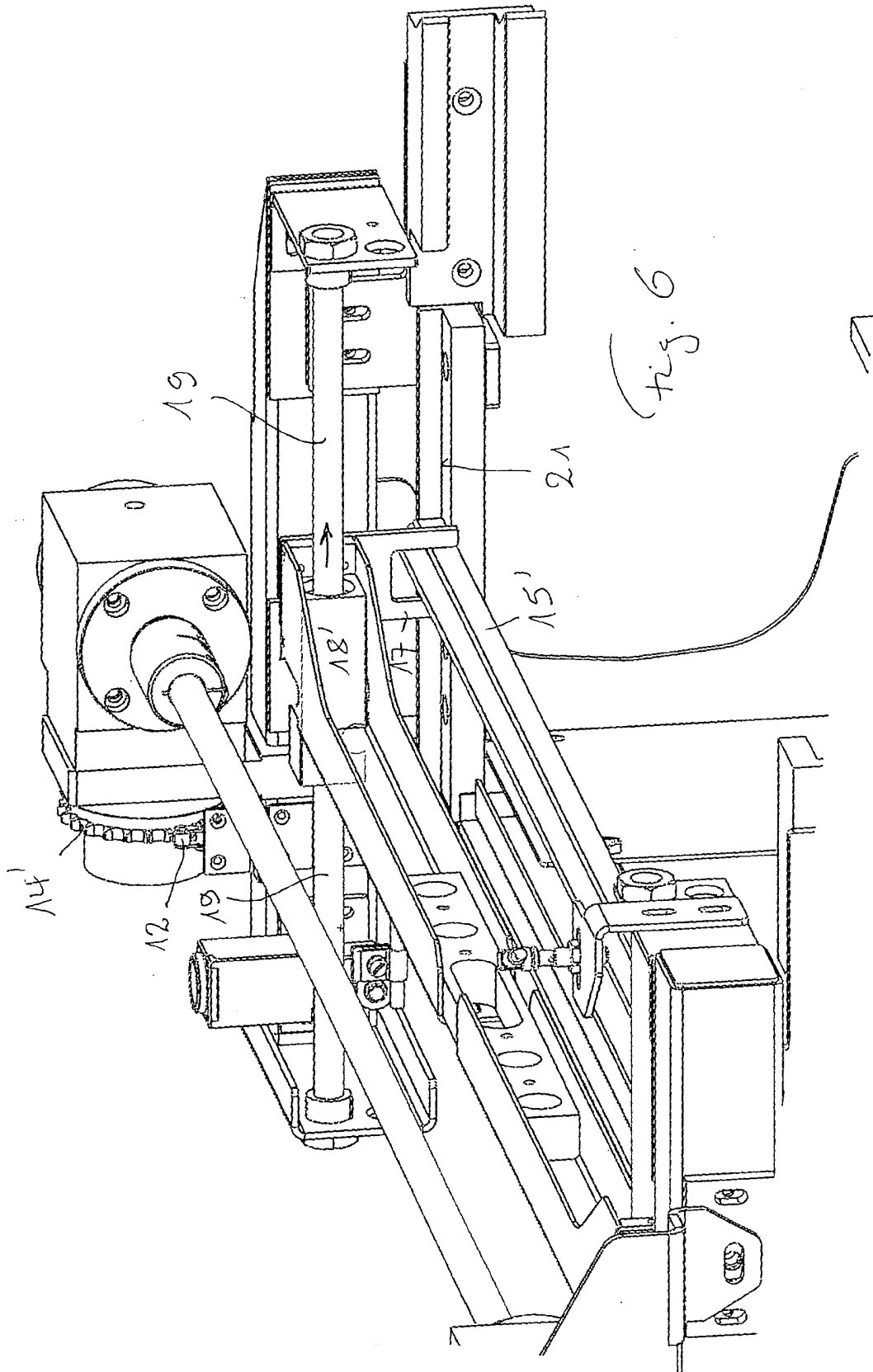
Fig. 1

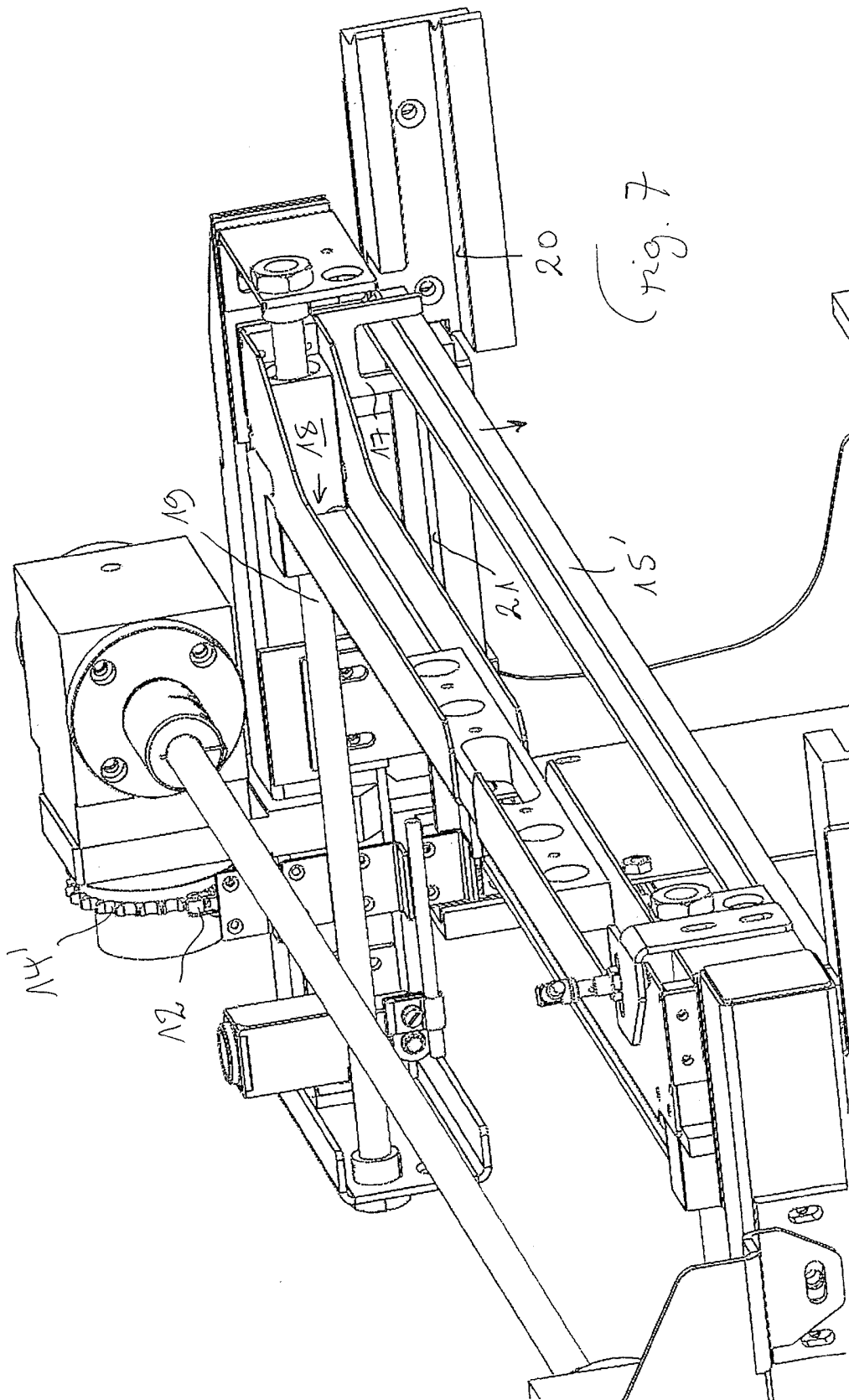












**RECHERCHENBERICHT ZUR
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH00659/10

**Klassifikation der Anmeldung (IPC):
A22C15/00**
**Recherchierte Sachgebiete (IPC):
A22C, B65G, B21D**
EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

- 1 EP1891858 A1 (TIPPER TIE ALPINA AG [CH]) 27.02.2008
Kategorie: **D, A** Ansprüche: **1, 6**
* [0006], [0007], fig. 2 *
- 2 DD218270 A1 (KONSUM RATIONALISIERUNGSZENTRU [DD]) 06.02.1985
Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2, 3**
* Anspruch 1; fig. 2 *
- 3 ES2011339 A6 (FRC IND SA [ES]) 01.01.1990
Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2, 3**
* fig. 4 *
- 4 DD221978 A1 ((A1 B1); SCHLACHT U VERARBEITUNGSKOMBIN [DD]) 08.05.1985
Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 3**
* Ansprüche: 1, 2; Seite 2, 2. Abschnitt *
- 5 [Online] Epoque, EPODOC / EPO, JP7023693 A ((A); FUTABA DENKI KOGYO KK) 27.01.1995
Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2, 3**
* Zusammenfassung; fig. 2 *
& JP7023693 A ((A); FUTABA DENKI KOGYO KK) 27.01.1995
- 6 GB2061893 A ((A B); SCHWARZER R) 20.05.1981
Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 2, 3**
* Anspruch 1, fig. 2 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik; ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
		&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur: Funk Markus, Bern

Abschlussdatum der Recherche: 22.07.2010

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

CH 703 003 A1

EP1891858 A1	27.02.2008	EP1891858 A1	27.02.2008
DD218270 A1	06.02.1985	DD218270 A1	06.02.1985
ES2011339 A6	01.01.1990	ES2011339 A6	01.01.1990
DD221978 A1	08.05.1985	DD221978 A1	08.05.1985
		DD221978 B1	18.03.1987
JP7023693 A	27.01.1995	JP7023693 A	27.01.1995
		JP7089845 B	04.10.1995
GB2061893 A	20.05.1981	DE2943769 A1	14.05.1981
		DE2943769 C2	18.08.1988
		FR2472525 A1	03.07.1981
		FR2472525 B1	04.12.1987
		GB2061893 A	20.05.1981
		GB2061893 B	07.04.1983
		IT8012696 D0	24.10.1980
		IT1133527 B	09.07.1986
		NL8005318 A	01.06.1981
		NL185270 B	02.10.1989
		NL185270 C	01.03.1990
		SE432412 B	02.04.1984
		SE432412 C	12.07.1984
		SE8007601 A	01.05.1981
		SE8007601 L	01.05.1981
		US4388039 A	14.06.1983