

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sperrvorrichtung für einen Leergutautomat. Die Erfindung bezieht sich auch auf einen entsprechenden Leergutautomat.

[0002] Leergutautomaten zur Rückgabe von Leergut, wie zum Beispiel Getränkeboxen mit oder ohne Inhalt, sind üblicherweise mit einer Fördereinrichtung ausgestattet, auf welche das Leergut aufgesetzt wird. Ein Sensor erkennt das Leergut und schaltet die Fördereinrichtung ein, wobei das Leergut in den Leergutautomat zu einer Abtasteinrichtung befördert wird, welche das Leergut erkennt und registriert.

[0003] An Automaten werden häufig Betrugsversuche ausgeführt. Betrugsversuche zur wiederholten Rückgabe des bereits registrierten Leerguts werden mittels einer Leine, zum Beispiel Bindfaden, Angelleine und dgl., durchgeführt.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Sperrvorrichtung für einen Leergutautomaten bereitzustellen, welche derartige Betrugsversuche unterbindet oder zumindest erheblich erschwert. Eine weitere Aufgabe besteht darin, einen Leergutautomat mit einer Sperrvorrichtung zu schaffen.

[0005] Die Aufgabe wird durch die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0006] Eine Idee der Erfindung besteht darin, zumindest ein zwischen einer Grundstellung und einer Öffnungsstellung um eine Schwenkachse verschwenkbares Sperrelement entgegengesetzt zu einer Förderrichtung zu blockieren, wenn die Grundstellung eingenommen ist. Dabei ist das Sperrelement in der Förderrichtung aus der Grundstellung in die Öffnungsstellung gegen eine Rückstellkraft verschwenkbar.

[0007] Demgemäß umfasst eine Sperrvorrichtung für einen Leergutautomat: zumindest ein um eine Schwenkachse zwischen einer Grundstellung und einer Öffnungsstellung verschwenkbares Sperrelement; einen Grundkörper zur schwenkbaren Lagerung des zumindest einen Sperrelementes; und einen Anschlagabschnitt zum Blockieren einer Verschwenkbewegung des zumindest einen Sperrelementes entgegengesetzt zu einer Förderrichtung bei Stellung in der Grundstellung, wobei das Sperrelement in der Förderrichtung aus der Grundstellung in die Öffnungsstellung gegen eine Rückstellkraft verschwenkbar ist.

[0008] Rückgegebenes Leergut kann die Sperrvorrichtung in Förderrichtung passieren. Dabei kann das Sperrelement durch das bewegte Leergut in Förderrichtung in eine Öffnungsstellung verschwenkt werden. Dazu ist keine zusätzliche Antriebseinrichtung erforderlich. Nachdem das Leergut das Sperrelement passiert hat, wird das Sperrelement wieder in die Grundstellung zurückgeschwenkt und in dieser Bewegung dann blockiert. Wird das Leergut, zum Beispiel mit einem Strick verbunden, wieder entgegen der Förderrichtung zurückgezogen, wird es von dem entgegengesetzt zur Förderrichtung nun blockierten Sperrelement ebenfalls blockiert.

So ist in einfacher Weise eine Sperrvorrichtung geschaffen.

[0009] Zumindest ein Begrenzungselement kann mit dem zumindest einen Sperrelement verschwenkbar gekoppelt sein, wobei das zumindest eine Begrenzungselement mit dem Anschlagabschnitt zusammenwirkt. Dabei ist es zur Einsparung von Bauraum und Bauteilen vorteilhaft, dass der Grundkörper den Anschlagabschnitt aufweist.

[0010] Es ist besonders bevorzugt, dass die Rückstellkraft zur Verschwenkung des zumindest einen Sperrelementes in die Grundstellung die Gewichtskraft des Sperrelementes ist. Dadurch wird vorteilhaft erreicht, dass auch zur Rückstellung der Sperrvorrichtung keine zusätzlichen Antriebseinrichtungen erforderlich sind. Damit ist eine besonders einfache und kostengünstige Sperrvorrichtung ermöglicht.

[0011] Dazu ist vorgesehen, dass die Schwenkachse in einem Winkel in die entgegengesetzte Förderrichtung geneigt ist.

[0012] Die Rückstellkraft kann auch durch eine Feder erzeugt werden. Diese Feder kann zusätzlich zur Gewichtskraft verwendet werden.

[0013] In alternativer Ausführung kann die Rückstellkraft auch elektromotorisch erzeugbar sein.

[0014] In einer weiteren Ausführung ist vorgesehen, dass das zumindest eine Sperrelement und das zumindest eine Begrenzungselement durch eine Welle gekoppelt sind, welche an dem Grundkörper verschwenkbar gelagert ist. Mit handelsüblichen Normteilen und einfachen Bauteilen ist es so möglich, eine wirksame Sperrvorrichtung zu schaffen. Die Welle kann zum Beispiel eine ablängbare Gewindestange sein, an der das Sperrelement und das Begrenzungselement mittels Muttern befestigt und gesichert sind. Durch die Muttern und die Gewindestange ist es möglich, die Sperrvorrichtung an unterschiedliche Leergutautomaten, Leergutteile und Fördereinrichtungen in einfacher Weise anzupassen. Es ist kein Sonderwerkzeug erforderlich, einfache Schraubenschlüssel sind ausreichend.

[0015] So ist es auch vorteilhaft, dass das zumindest eine Sperrelement ein Stahlprofil sein kann, welches ablängbar ist und eine entsprechende Gewichtskraft zu Erzeugung der Rückstellkraft aufweist. Die Profilierung erschwert zusätzlich einen Versuch, das Leergut mit dem Strick über das Sperrelement herüberzuziehen. Außerdem können zur weiteren Erschwerung dieses Vorgangs zwei oder auch mehr Sperrelemente übereinander, hintereinander oder auch nebeneinander angeordnet sein.

[0016] Weiterhin kann die Sperrvorrichtung mit zumindest einem Sensor zur Manipulationserkennung des Sperrelementes ausgerüstet sein. Dadurch kann ein Alarm ausgelöst werden, der weitere Betrugsversuche erschwert.

[0017] Ein erfindungsgemäßer Leergutautomat ist mit zumindest einer oben beschriebenen Sperrvorrichtung ausgerüstet.

[0018] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführ-

rungsbeispielen mit Bezug auf die beigelegten Zeichnungen näher erläutert. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung;
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Sperrvorrichtung nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische Vorderansicht der erfindungsgemäßen Sperrvorrichtung nach Fig. 1 und 2; und
- Fig. 4a-d schematische Seitenansichten der erfindungsgemäßen Sperrvorrichtung in verschiedenen Betriebszuständen.

[0019] Gleiche Bauelemente bzw. Funktionseinheiten mit gleicher Funktion sind mit gleichen Bezugszeichen in den Figuren gekennzeichnet.

[0020] In den Figuren dienen Koordinatensysteme x, y, z zur besseren Orientierung.

Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Sperrvorrichtung 1 in einer Grundstellung, Fig. 2 illustriert eine dazugehörige Seitenansicht, und Fig. 3 stellt eine zugehörige Vorderansicht (in Förderrichtung 6) der Sperrvorrichtung 1 dar.

[0021] Die Sperrvorrichtung 1 ist an einer Fördereinrichtung 2 eines nicht gezeigten Leergutautomaten angeordnet. Der Leergutautomat dient zur Rückgabe von Leergut 7 (siehe Fig. 4a-d), zum Beispiel Getränkeboxen mit oder ohne Inhalt. Die Fördereinrichtung 2 ist in diesem Beispiel ein Förderband, welches über zwei Rollen 3 läuft und davon in einer Förderrichtung 6 angetrieben wird. Die Fördereinrichtung 2 ist mit einem Gestell 4 verbunden, an welchem die Sperrvorrichtung 1 angebracht ist. In Förderrichtung 6 hinter der Sperrvorrichtung 1 ist eine Abtasteinrichtung 5 des Leergutautomaten, zum Beispiel oberhalb der Fördereinrichtung 2, angeordnet. Das Leergut 7 wird in einem Einlauf 20 auf die Fördereinrichtung 2 gestellt.

[0022] Die Sperrvorrichtung 1 umfasst einen Grundkörper 9, ein Sperrelement 10, ein Begrenzungselement 11 und eine Welle 12 mit einer Schwenkachse 8. Der Grundkörper 9 ist am Gestell 4 an einer Längsseite der Fördereinrichtung 2 befestigt. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 9 ein U-Profil, zum Beispiel aus Stahl. Seine Basis ist am Gestell 4, beispielsweise mit Schrauben, so befestigt, dass Schenkel des U-Profils des Grundkörpers 9 im Wesentlichen in Längsrichtung der Fördereinrichtung 2 (x-Richtung) verlaufen. Die Schenkel des U-Profils bilden Lagerträger 15 und 16 für eine Lagerung der Welle 12. In Fig. 1 ist nur der untere Schenkel als zweiter Lagerträger 16 des Grundkörpers

9 dargestellt.

[0023] Das Sperrelement 10 erstreckt sich in Querrichtung (y-Richtung) der Fördereinrichtung 2 über mehr als drei Viertel der Breite des Förderbandes im Wesentlichen rechtwinklig zur Förderrichtung 6 (x-Richtung) in dieser gezeigten Grundstellung. Das außerhalb der Fördereinrichtung 2 angeordnete Ende des Sperrelementes 10 ist drehfest mit der Welle 12 an deren oberem Ende verbunden und somit in einem vorher festlegbaren Abstand über der Fördereinrichtung 2 angeordnet. Die Welle 12 ist am Grundkörper 9 um die Schwenkachse 8 verschwenkbar in Lagern 13 und 14 in den Lagerträgern 15 und 16 gelagert. Etwa in der Mitte der Welle 12 in z-Richtung ist das Begrenzungselement 11 mit einem Ende drehfest mit der Welle 12 verbunden angebracht. Das Begrenzungselement 11 ist im Wesentlichen mit seiner Längsrichtung rechtwinklig zur Längsrichtung des Sperrelementes 10 angeordnet. Das andere Ende des Begrenzungselementes 11 liegt in dieser Grundstellung der Sperrvorrichtung 1 an einer Anschlagfläche 17 des Grundkörpers 9 an.

[0024] Das Sperrelement 10 ist zum Beispiel aus einem Winkelleisen mit einem L-Profil gebildet. Natürlich sind auch andere Profile möglich.

[0025] Die Schwenkachse 8 der Sperrvorrichtung 1 verläuft im Wesentlichen in z-Richtung. Durch das Begrenzungselement 11 ist eine Verschwenkung des Sperrelementes 10 gegen die Förderrichtung 6, das heißt in Fig. 1 von oben gesehen im Uhrzeigersinn um die z-Achse, blockiert. Es ist nur eine Verschwenkung in Förderrichtung 6 (gegen den Uhrzeigersinn in Fig. 1) möglich. Im Zusammenhang mit Fig. 4a-d wird die Funktion der Sperrvorrichtung 1 beschrieben.

[0026] Fig. 4a-d zeigen schematische Seitenansichten der erfindungsgemäßen Sperrvorrichtung 1 in verschiedenen Betriebszuständen.

[0027] In Fig. 4a ist der Betriebszustand "Grundstellung" der Sperrvorrichtung 1 gezeigt, der bereits in Fig. 1 erläutert wurde. Ein auf die Fördereinrichtung 2 aufgesetztes Leergut 7 wird von einer nicht gezeigten Sensoreinrichtung (z.B. Fotozelle) erkannt, welche daraufhin das Förderband in Förderrichtung 6 einschaltet. Das Leergut 7 wird dann vom Förderband in Förderrichtung 6 transportiert. Bei Erreichen des Sperrelementes 10 wird letzteres durch das Leergut 7 um die Schwenkachse 8 in Förderrichtung 6 verschwenkt (Fig. 4b). Die Sperrvorrichtung 1 befindet sich nun in dem Betriebszustand "Öffnung". Dabei ist das Begrenzungselement 11 von dem Anschlagabschnitt 17 weggeschwenkt, wobei seine Längsrichtung im Wesentlichen in y-Richtung verläuft.

[0028] Nachdem das Leergut 7 das Sperrelement 10 passiert hat, wird das Leergut 7 von der Fördereinrichtung 2 bis zur Abtasteinrichtung 5 weiter gefördert und dort angehalten, damit ein Abtastvorgang der Abtasteinrichtung 5 zur Erkennung des Leerguts 7 durchgeführt werden kann. Dies zeigt Fig. 4c. Das Sperrelement 10 schwenkt in einem Betriebszustand "Schließen" wieder zurück in die Grundstellung der Sperrvorrichtung 1, wo-

bei das Begrenzungselement 11 an dem Anschlagabschnitt 17 zum Anliegen kommt.

[0029] Das Zurückschwenken des Sperrelementes 10 beim "Schließen" erfolgt durch eine Rückstelleinrichtung, welche unterschiedlich ausgebildet sein kann. In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel wirkt die Gewichtskraft des Sperrelementes 10 als Rückstellkraft. Dieses wird in einfacher Weise dadurch erzielt, dass die Sperrvorrichtung 1 so angebracht ist, dass die Schwenkachse 8 in einem Neigungswinkel α zur Senkrechten, das heißt zur z-Achse, angeordnet ist. Dabei ist die Neigung so gewählt, dass die Schwenkachse 8 entgegen der Förderrichtung 6, das heißt in Fig. 4a-d zum Einlauf 20 hin, geneigt ist. Der Neigungswinkel α kann im Bereich einiger Grade, zum Beispiel bis zu 10 Grad oder auch mehr, liegen. Er ist auch vom Gewicht des Sperrelementes 10 abhängig.

[0030] Fig. 4d stellt den Betriebszustand "Sperren" dar. Ist das Leergut 7 zum Beispiel mit einem Zugmittel 18, beispielsweise eine Angelleine oder dgl., verbunden, mit welcher es wieder in den Einlauf 20 in einer Rückzugrichtung 19 zurückgezogen werden soll, so wird das Leergut 7 von dem Sperrelement 10 blockiert. Eine Zugkraft am Zugmittel 18 in Rückzugrichtung 19 wird von dem Leergut 7 auf das Sperrelement 10 übertragen, welches diese Zugkraft über die Welle 12 in das Begrenzungselement 11 und über den Anschlagabschnitt 17 des Grundkörpers 9 in das Gestell 4 einleitet. Ein Herausziehen des Leerguts 7 wird dadurch in einfacher Weise unmöglich gemacht. Es ist dabei anzumerken, dass das Sperrelement 10 eine solche Profilierung aufweisen sollte, damit ein Sperren des Leerguts 7 in Rückzugrichtung 19 verstärkt wird. Der Abstand des Sperrelementes 10 zur Fördereinrichtung 2 muss so gewählt sein, dass ein Herüberziehen bzw. -kippen des Leerguts 7 über das Sperrelement 10 nicht erfolgen kann bzw. erheblich erschwert wird, um solche Zugversuche schnell zu unterbinden.

[0031] Die Erfindung ist nicht auf die oben beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern sie ist im Rahmen der beigefügten Ansprüche modifizierbar.

[0032] So kann eine Rückstelleinrichtung z.B. mittels einer Drehfeder ausgebildet sein. Diese Drehfeder kann zusätzlich zum geneigten Anbau der Sperrvorrichtung 1 vorgesehen sein.

[0033] Es ist auch denkbar, dass die Sperrvorrichtung 1 mit Sensoren ausgestattet ist, welche eine Manipulation der Sperrvorrichtung 1 abtasten können. So kann zum Beispiel ein Aufschwenken des Sperrelementes 10 durch eine durch den Einlauf 20 eingeschobene Stange erkannt und ein entsprechender Alarm ausgelöst werden.

[0034] Die Sperrvorrichtung 1 kann in der Grundstellung zum Beispiel durch einen mittels eines Elektromagneten betätigbaren Bolzen arretiert werden. Diese Arretierung wird nur gelöst, wenn das Leergut 7 durch Sensoren das Förderband in Bewegung gesetzt hat. Nachdem die Sperrvorrichtung 1 wieder in die Grundstellung

zurückgeschwenkt ist, wird die Bolzenarretierung wieder aktiviert.

[0035] Die Sperrvorrichtung 1 kann auch mit mehr als einem Sperrelement 10 versehen sein. Diese Sperrelemente 10 können hintereinander, nebeneinander oder übereinander angeordnet sein.

[0036] Das Sperrelement 10 kann in einem Winkel zur Förderrichtung 6 angeordnet sein, wobei sein freies Ende in der Grundstellung in Förderrichtung 6 zeigt.

[0037] Es ist auch denkbar, dass mehrere Sperrvorrichtungen 1 nebeneinander über der Breite der Fördereinrichtung 2 angeordnet sind. Dabei sind ihre Sperrelemente 10 hängend (insbesondere unabhängig voneinander) verschwenkbar angeordnet. Die Schwenkachse 8 verläuft, wie leicht vorstellbar ist, in Breitenrichtung (y-Richtung) der Fördereinrichtung. Die Rückstellkraft wird hierbei jeweils durch die Gewichtskraft jedes einzelnen Sperrelementes 10 erzeugt.

20 Bezugszeichenliste

[0038]

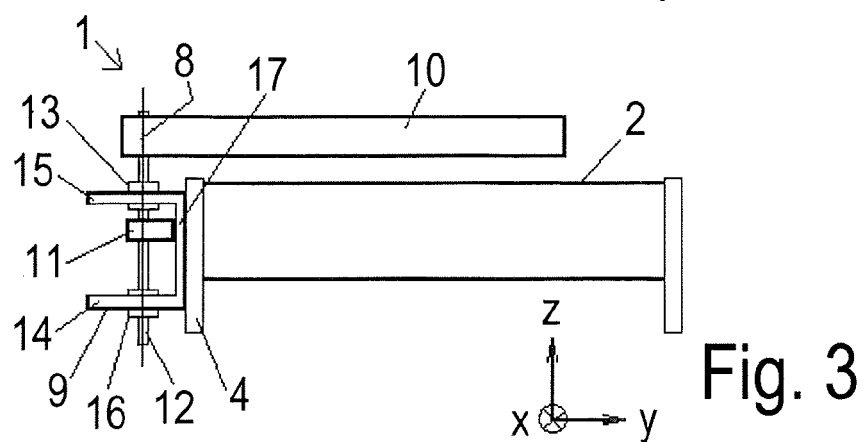
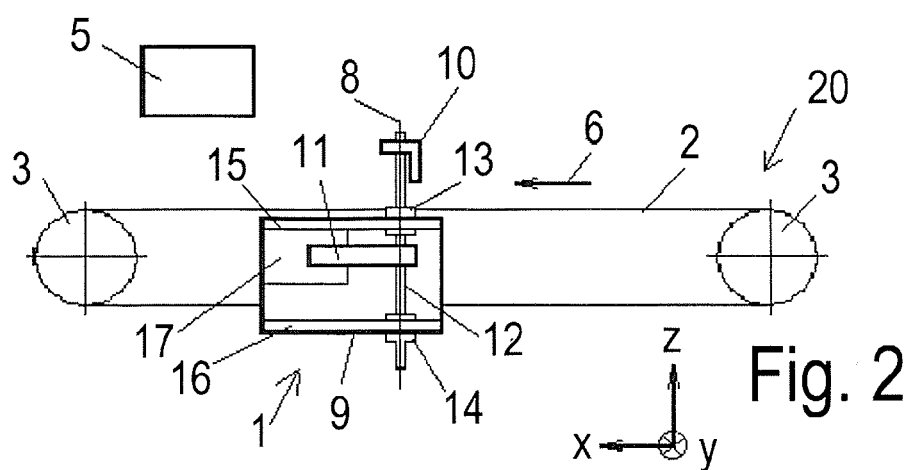
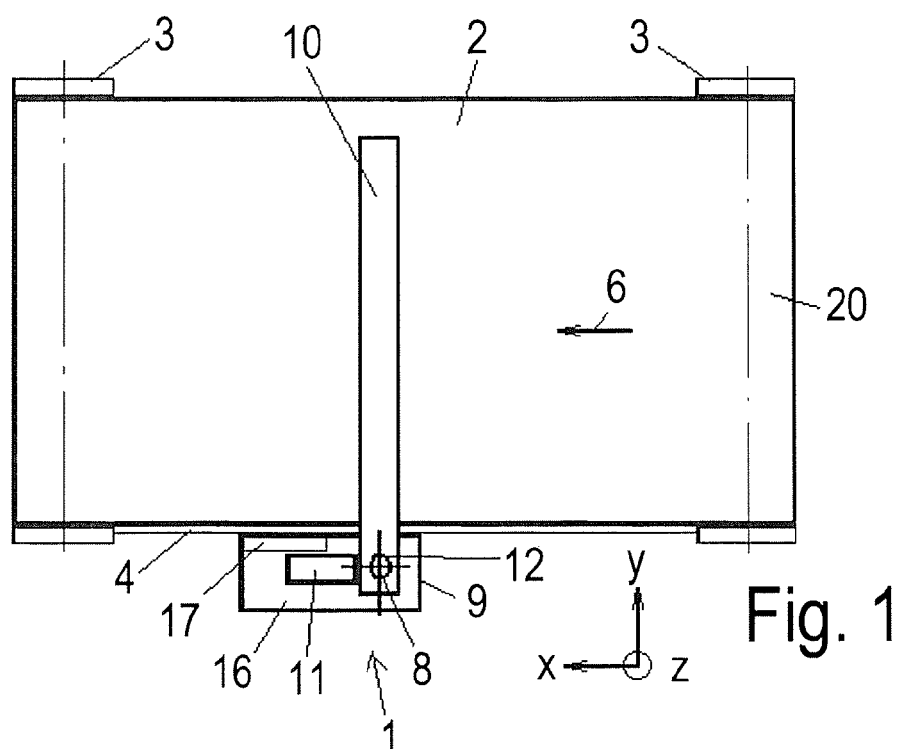
1	Sperrvorrichtung
25 2	Fördereinrichtung
3	Rollen
4	Gestell
5	Abtasteinrichtung
6	Förderrichtung
30 7	Leergut
8	Schwenkachse
9	Grundkörper
10	Sperrelement
11	Begrenzungselement
35 12	Welle
13	Erstes Lager
14	Zweites Lager
15	Erster Lagerträger
16	Zweiter Lagerträger
40 17	Anschlagabschnitt
18	Zugmittel
19	Rückzugrichtung
20	Einlauf
x, y, z	Koordinaten
45 α	Neigungswinkel

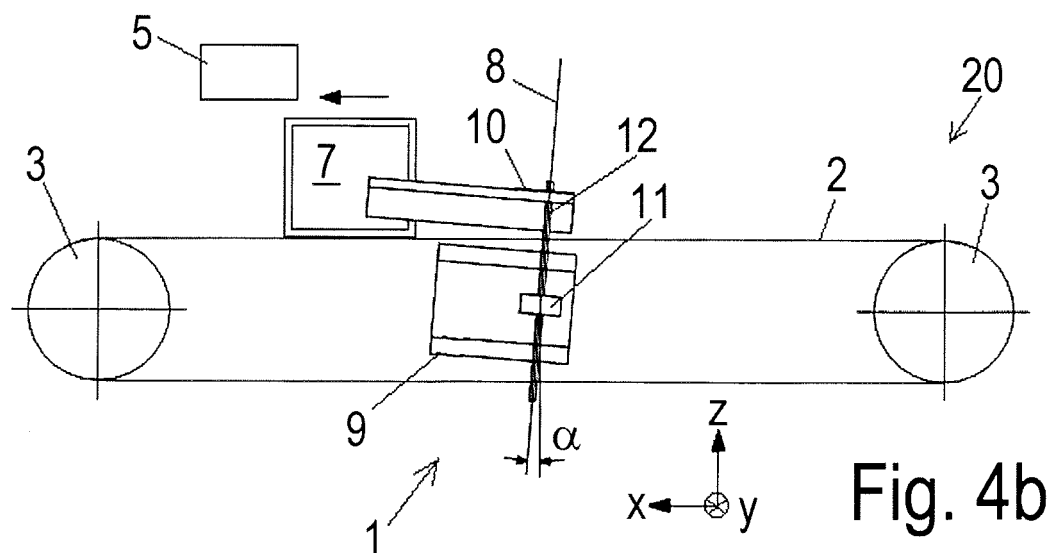
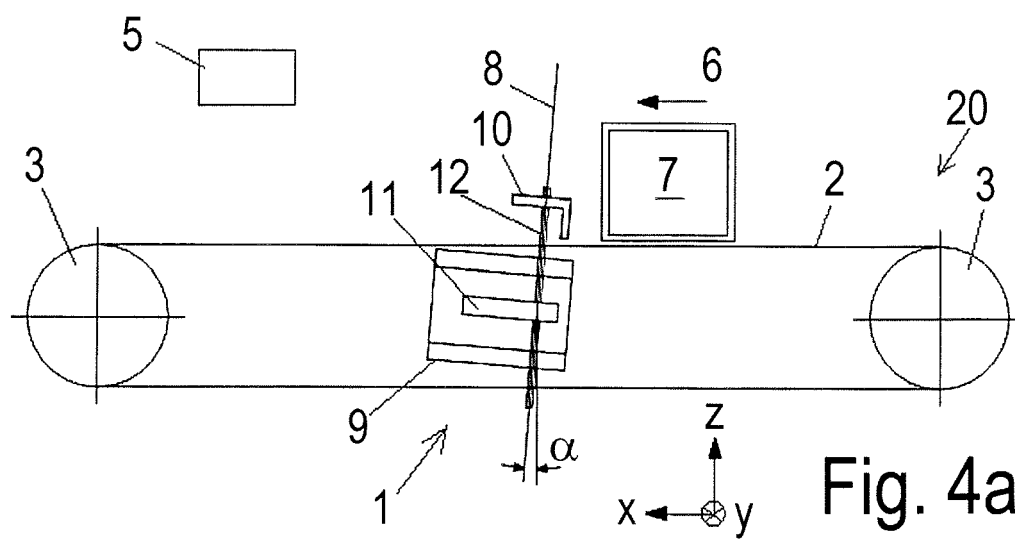
Patentansprüche

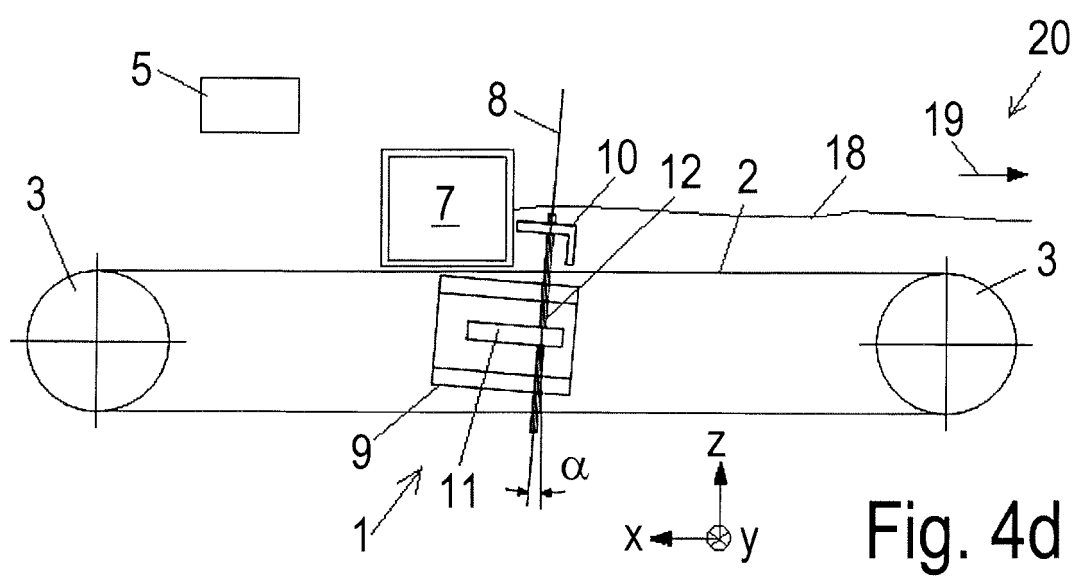
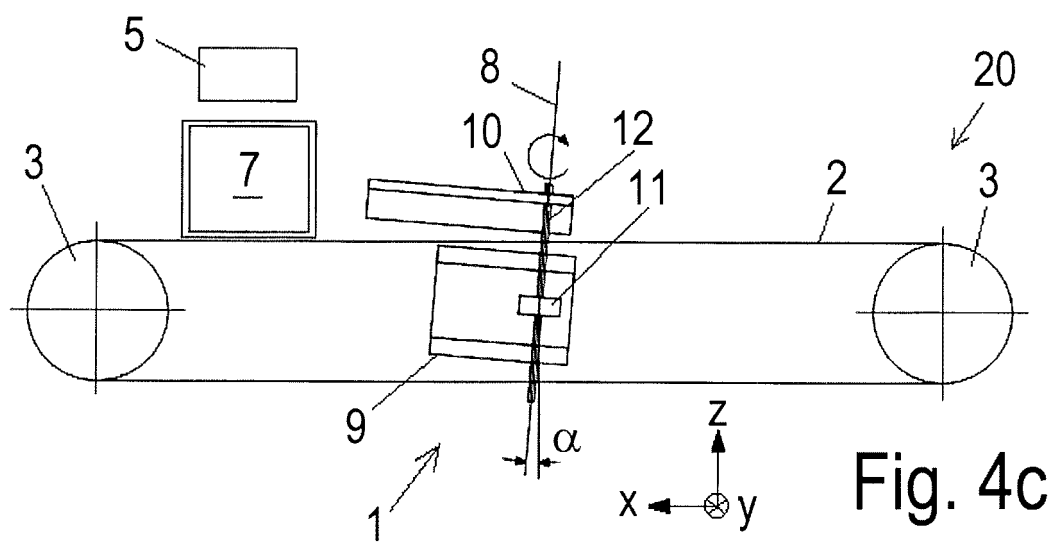
- 50 1. Sperrvorrichtung (1) für einen Leergutautomat zur Rücknahme von Leergut, aufweisend:

zumindest ein um eine Schwenkachse (8) zwischen einer Grundstellung und einer Öffnungsstellung verschwenkbares Sperrelement (10); einen Grundkörper (9) zur schwenkbaren Lagerung des zumindest einen Sperrelementes (10); und

- einen Anschlagabschnitt (17) zum Blockieren einer Verschwenkbewegung des zumindest einen Sperrelementes (10) entgegengesetzt zu einer Förderrichtung (6) bei Stellung in der Grundstellung, wobei das Sperrelement (10) in der Förderrichtung (6) aus der Grundstellung in die Öffnungstellung gegen eine Rückstellkraft verschwenkbar ist. 5
- 10
2. Sperrvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Begrenzungselement (11) mit dem zumindest einen Sperrelement (10) verschwenkbar gekoppelt ist, wobei das zumindest eine Begrenzungselement (11) mit dem Anschlagabschnitt (17) zusammenwirkt. 15
3. Sperrvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (9) den Anschlagabschnitt (17) aufweist. 20
4. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft zur Verschwenkung des zumindest einen Sperrelementes (10) in die Grundstellung die Gewichtskraft des Sperrelementes (10) ist. 25
5. Sperrvorrichtung (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse (8) in einem Winkel (α) in die entgegengesetzte Förderrichtung (6) geneigt ist. 30
6. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft durch eine Feder erzeugt ist. 35
7. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft elektromotorisch erzeugbar ist. 40
8. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Sperrelement (10) und das zumindest eine Begrenzungselement (11) durch eine Welle (12) gekoppelt sind, welche an dem Grundkörper (9) verschwenkbar gelagert ist. 45
9. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Sperrelement (10) ein Stahlprofil ist. 50
10. Sperrvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorrichtung (1) mit zumindest einem Sensor zur Manipulationserkennung des Sperrelementes (10) ausgerüstet ist. 55
11. Leergutautomat mit einer Fördereinrichtung (2) zu Förderung von Leergut (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Sperrvorrichtung (1) an der Fördereinrichtung (2) angeordnet ist.









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2007/012541 A1 (BOYDSTON BRENT C [US] ET AL) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Absatz [0055] - Absatz [0063]; Abbildungen 1-9 *	1-10	INV. G07F7/06
X	WO 2008/095758 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]; SPRINGSGUTH STEPHAN [DE]; STRAUSS HANS []) 14. August 2008 (2008-08-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 *	11	
A		1-10	
X	DE 295 03 823 U1 (BAUMUELLER ANLAGEN SYSTEMTECHN [DE]) 14. Juni 1995 (1995-06-14) * Seite 3 - Seite 4; Abbildung 1 *	11	
A		1-10	
X	DE 199 10 334 A1 (LINNEMANN ALFONS [DE]; DRUEGEMOELLER KLEMENS [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14) * Spalte 1, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 40 *	11	
A		1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G07F
X	WO 02/091313 A1 (TRION AG [CH]; CARLSON SVEN-ERIK [CH]) 14. November 2002 (2002-11-14) * Seite 17, Zeile 4 - Seite 21, Zeile 6 *	11	
A		1-10	
X	DE 298 07 291 U1 (LOETEC ELEKTRONISCHE FERTIGUNG [DE]) 15. Oktober 1998 (1998-10-15) * Seite 2 - Seite 4 *	11	
A		1-10	
X	DE 298 06 479 U1 (RUDOLPH KLAUS [DE]) 12. August 1999 (1999-08-12) * Seite 2; Abbildungen 1,2 *	11	
A		1-10	
X	EP 1 398 738 A1 (TRION AG [CH]) 17. März 2004 (2004-03-17) * Absatz [0042] - Absatz [0051]; Abbildungen 1-15 *	11	
A		1-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. September 2010	Prüfer Liendl, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 40 1071

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-09-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007012541 A1	18-01-2007	US 2008308383 A1 WO 2007011536 A2	18-12-2008 25-01-2007
WO 2008095758 A1	14-08-2008	DE 202007001682 U1 EP 2115706 A1	20-03-2008 11-11-2009
DE 29503823 U1	14-06-1995	KEINE	
DE 19910334 A1	14-09-2000	KEINE	
WO 02091313 A1	14-11-2002	AT 295587 T DE 50203090 D1 EP 1256910 A1 US 2004195306 A1	15-05-2005 16-06-2005 13-11-2002 07-10-2004
DE 29807291 U1	15-10-1998	KEINE	
DE 29806479 U1	12-08-1999	KEINE	
EP 1398738 A1	17-03-2004	AT 445207 T AU 2003250726 A1 AU 2010203005 A1 CA 2497170 A1 WO 2004025579 A1 CN 1682252 A US 2008277467 A1 US 2006016737 A1	15-10-2009 30-04-2004 05-08-2010 25-03-2004 25-03-2004 12-10-2005 13-11-2008 26-01-2006

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82