

(19)



(11)

EP 2 110 323 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(51) Int Cl.:
B65B 35/06^(2006.01) B65B 5/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08007415.6**

(22) Anmeldetag: **16.04.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **UHLMANN PAC-SYSTEME GmbH & Co. KG**
88471 Laupheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Gnann, Kurt**
88400 Biberach (DE)
• **Zuleger, Martin**
88480 Achstetten (DE)

(74) Vertreter: **Wächter, Jochen et al**
Kroher-Strobel
Rechts- und Patentanwälte
Bavariaring 20
80336 München (DE)

(54) Zuführ- und Sortiervorrichtung für Verpackungsmaschinen

(57) Eine Zuführ- und Sortiervorrichtung für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen, insbesondere an Blisterpackungen, weist eine Grundeinheit (1) und eine Absperrschiebereinheit (2) auf, die mindestens eine Schieberführung (3) und eine in der Schieberführung (3) bewegbare Absperrschieberplatte (4a, 4b) enthält. Die Absperrschiebereinheit (2) ist mit der Grundeinheit (1)

über Magnete (5) auf Magnetaufnahmen (6) und Kupplungen (7) für die Magnete (5) lösbar verbunden, so dass eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit (1) auf die Absperrschiebereinheit (2) mit ihrer Absperrschieberplatte (4a, 4b) über die Magnete (5) auf den Magnetaufnahmen (6) und die Kupplungen (7) durchführbar ist.

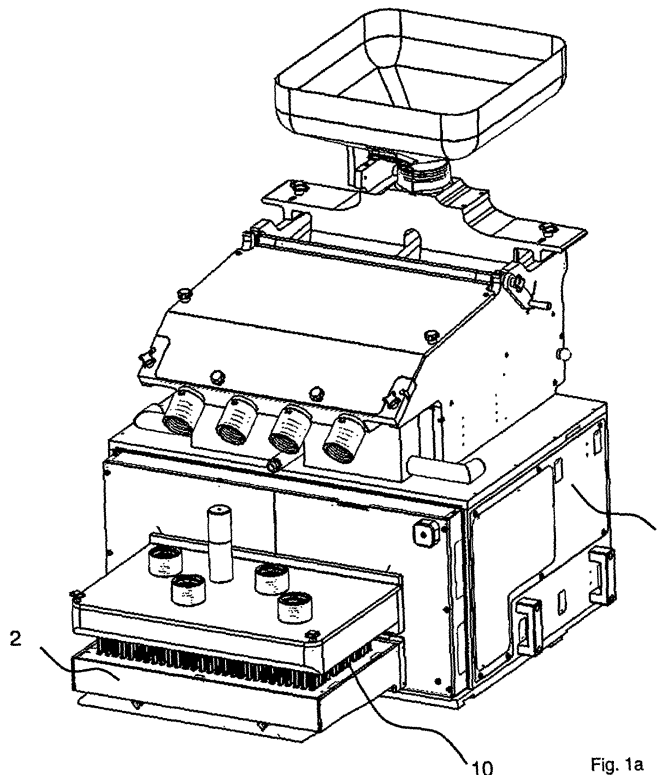


Fig. 1a

EP 2 110 323 A1

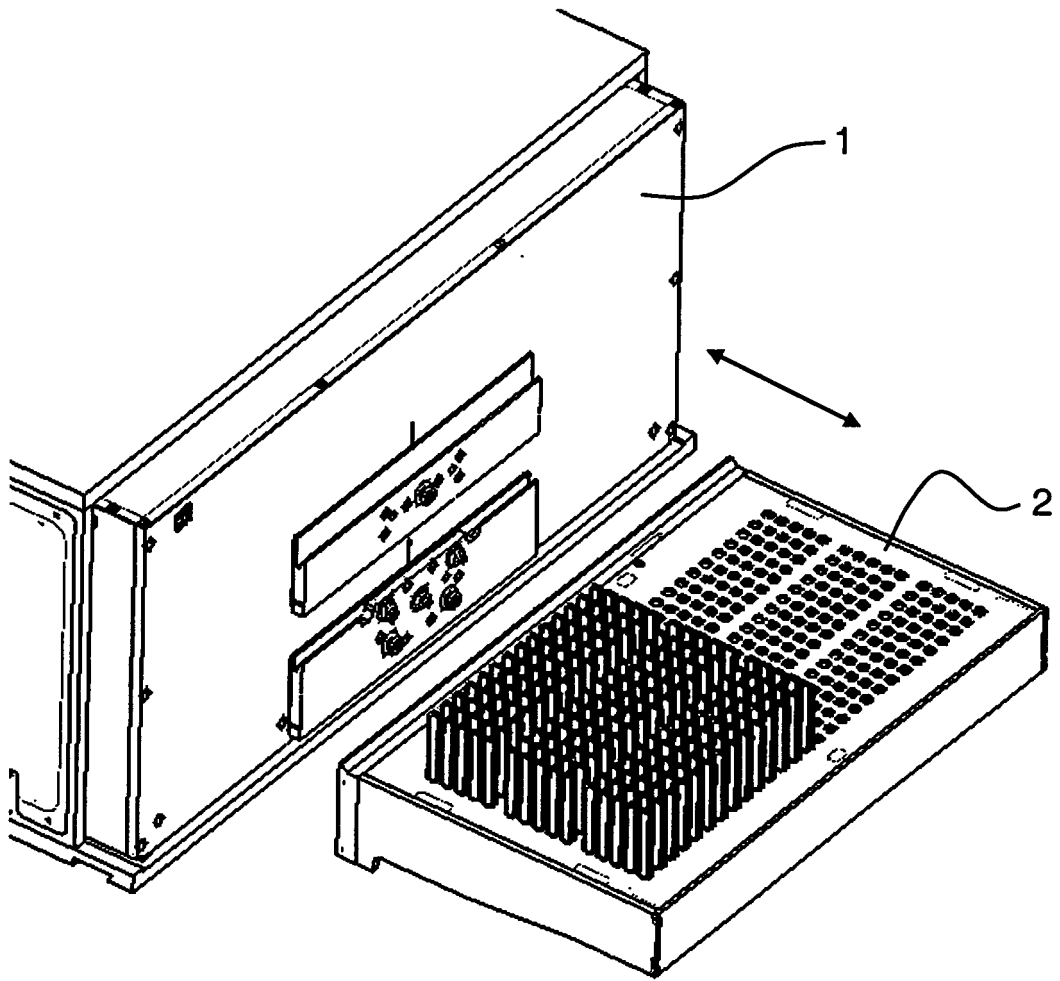


Fig. 1b

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Zuführ- und Sortiervorrichtungen für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen an Verpackungsmaschinen, insbesondere an Thermoformmaschinen.

[0002] Bei Zuführ- und Sortiervorrichtungen für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen an Verpackungsmaschinen mit einer Grundeinheit und einer Absperrschiebereinheit, die Schieberführungen und eine in den Schieberführungen bewegbare Absperrschieberplatten aufweist, ist es vorteilhaft, wenn für Wartung oder Reinigung die Absperrschiebereinheit lösbar mit der Grundeinheit verbunden ist. Bei herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen wird dies durch an der Grundeinheit angebrachte Stößel bewirkt, wobei die Absperrschieberplatten über Feder Elemente auf die Stößel gedrückt werden. Der Vorschub erfolgt mit Hilfe eines einfach wirkenden pneumatischen Zylinders, der gegen die Feder Elemente arbeitet und dadurch diese spannt. Der Rückhub erfolgt ausschließlich mittels der Feder Elemente. Bei den herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen sind die Feder Elemente an beiden Seiten der Absperrschiebereinheit angebracht, um einen gleichmäßigen Hub zu gewährleisten.

[0003] Bei der Demontage der herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen zu Reinigungs- und/oder Wartungszwecken muss die Absperrschiebereinheit mit den Absperrschieberplatten ausgebaut werden. Um zu verhindern, dass diese ungewollt durch die Federkraft aus den seitlichen Führungen gedrückt werden, ist eine Verriegelung erforderlich. Wenn diese Verriegelung gelöst wird, können die Absperrschieberplatten entnommen werden, wobei zu beachten ist, dass bei der Demontage die dadurch lose angeordneten Feder Elemente nicht verloren gehen.

[0004] Weiterhin weisen die herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen den Nachteil auf, dass aufgrund der vielen mechanischen Kleinteile, die zur lösbaren Verbindung der Absperrschiebereinheit mit der Grundeinheit und zur Bewegungsübertragung von der Grundeinheit auf die Absperrschiebereinheit benötigt werden, die Herstellung der herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen aufwendig ist.

[0005] Eine Formateinheit umfasst die Absperrschiebereinheit, Füllröhrchen und Füllschuhe, die den zuzuführenden und zu sortierenden Waren entsprechend ausgewählt werden können. Bei einer herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtungen wird die Formateinheit über eine Einhängevorrichtung an der Grundeinheit zur Sicherung gegen Verschiebungen eingehängt, wobei die Feststellung herkömmlicherweise von Hand über Kreuzgriffe und eine Klemmleiste erfolgt. Diese Feststellung weist die Nachteile auf, dass die Kreuzgriffe nicht gut zugänglich sind und bei der Feststellung viele Einzelteile notwendig sind, die bei einem Wechsel der Formateinheit verloren gehen können. Zusätzlich ist die Reinigung der Grundeinheit und der Formateinheit aufgrund der zusätz-

lichen Kanten erschwert.

[0006] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Zuführ- und Sortiervorrichtung für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen, insbesondere an Thermoformmaschinen bereit zu stellen, die sowohl schneller und kostengünstiger gefertigt als auch besser demontiert werden kann.

[0007] Bei einer Zuführ- und Sortiervorrichtung der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Grundeinheit und die Absperrschiebereinheit mit Magneten auf Magnetaufnahmen und Kupplungen für die Magnete derart ausgestaltet sind, dass die Absperrschiebereinheit mit der Grundeinheit über die Magnete und die Kupplungen lösbar verbunden ist, so dass eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit auf die Absperrschiebereinheit mit ihrer Absperrschieberplatte über die die Magnete und die Kupplungen für die Magnete durchführbar ist. Aufgrund der geringeren Anzahl an Bauteilen ist somit eine schnellere Montage und Demontage der Zuführ- und Sortiervorrichtung möglich. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass bei der erfindungsgemäßen Zuführ- und Sortiervorrichtung ein einfacher Einschub von vorne möglich wird, wohingegen bei der herkömmlichen Zuführ- und Sortiervorrichtung ein Einfädeln von oben erforderlich ist, wodurch ein größerer Platzbedarf bei der herkömmlichen Vorrichtung bewirkt wird. Ein zusätzlicher Vorteil liegt darin, dass kleine mechanische Bauteile vermieden werden, die bei Demontage und Montage zu Wartungs- und/oder Reinigungszwecken leicht verloren gehen können. Weitere Vorteile liegen darin, dass leichtere Bauteile verwendet werden können und dass aufgrund der einfacheren Bauweise Absperrschiebereinheit und Rahmen getrennt an der Grundeinheit montiert werden können.

[0008] Bei einer ersten Ausgestaltung der Zuführ- und Sortiervorrichtung sind an der Grundeinheit die Magnete und an der Absperrschiebereinheit die Kupplungen angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass die Absperrschiebereinheiten kostengünstiger herzustellen sind, die bei einer Grundeinheit ausgetauscht werden können, um den unterschiedlichen Anforderungen bei verschiedenen Arten von Tabletten oder dergleichen zu genügen.

[0009] Bei einer zweiten Ausgestaltung der Zuführ- und Sortiervorrichtung sind an der Absperrschiebereinheit die Magnete und an der Grundeinheit die Kupplungen angeordnet.

[0010] Bei einer dritten Ausgestaltung der Zuführ- und Sortiervorrichtung, die eine Kombination der ersten und zweiten Ausgestaltung darstellt, sind die Magnete sowohl an der Grundeinheit als auch an der Absperrschiebereinheit angeordnet und sind die Kupplungen sowohl an der Absperrschiebereinheit als auch an der Grundeinheit angeordnet.

[0011] Als vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn die Absperrschiebereinheit zwei übereinander angeordnete Absperrschieberplatten aufweist, wobei die Magnete und die Kupplungen derartig versetzt angeordnet sind, dass die Absperrschieberplatten gegenläufig bewegbar sind.

[0012] Bevorzugt weist die Zuführ- und Sortiervorrichtung eine Formateinheit und die Grundeinheit eine Einhängenvorrichtung auf, wobei Formateinheit die Absperrschiebereinheit, Füllröhrchen und Füllschuhe umfasst, und wobei die Einhängenvorrichtung und die Formateinheit derart ausgestaltet sind, dass die Formateinheit werkzeuglos von der Grundeinheit trennbar ist. Dadurch sind eine schnellere Montage und ein schnellerer Formatwechsel möglich. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Anzahl der mechanischen Bauteile verringert wird und dass keine Kleinteile notwendig sind, die beim Formatwechsel leicht verloren gehen können.

[0013] Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Formateinheit eine angepasste Aussparung aufweist und die Formateinheit über einen pneumatischen Zylinder auf die Einhängenvorrichtung gespannt werden kann. Auf diese Weise wird die Formateinheit gegen ein ungewolltes Verrutschen gesichert und die Grundeinheit ist reinigungsfreundlicher ausgestaltet, da die Vorderseite der Zuführung eine glatte Oberfläche erhält.

[0014] Nach einem weiteren Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung wird bei einer Grundeinheit der eingangs genannten Art für Zuführ- und Sortiervorrichtungen die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe dadurch gelöst, dass die Grundeinheit für eine lösbare Verbindung der Grundeinheit mit einer Absperrschiebereinheit und für eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit auf die Absperrschiebereinheit mittels magnetischer Kupplung über Magnete auf Magnetaufnahmen und Kupplungen ausgestaltet ist. Auf diese Weise können die oben genannten Vorteile der erfindungsgemäßen Zuführ- und Sortiervorrichtung bei einer Grundeinheit für Zuführ- und Sortiervorrichtungen verwirklicht werden.

[0015] Nach einem weiteren Gesichtspunkt der vorliegenden Erfindung wird bei einer Absperrschiebereinheit der eingangs genannten Art für Zuführ- und Sortiervorrichtungen die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe, dadurch gelöst, dass die Absperrschiebereinheit für eine lösbare Verbindung der Grundeinheit mit einer Absperrschiebereinheit und für eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit auf die Absperrschiebereinheit mittels magnetischer Kupplung über Magnete auf Magnetaufnahmen und Kupplungen für die Magnete ausgestaltet ist. Auf diese Weise können die oben genannten Vorteile der erfindungsgemäßen Zuführ- und Sortiervorrichtung bei einer Absperrschiebereinheit für Zuführ- und Sortiervorrichtungen verwirklicht werden. Dies ist für die Absperrschiebereinheiten von besonderem Interesse, da für die verschiedenen zu sortierenden Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen verschiedene Absperrschiebereinheiten notwendig sind, die dadurch schneller und sicherer ausgewechselt werden können.

[0016] Im Folgenden wird die Erfindung an in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

- Fig. 1 a eine schematische Darstellung einer Zuführ- und Sortiervorrichtung,
 Fig. 1 b eine erste schematische Darstellung einer Grundeinheit und der Absperrschiebereinheit,
 5 Fig. 2 eine zweite schematische Darstellung der Grundeinheit und einer Formateinheit umfassend die Absperrschiebereinheit und Füllschuhe,
 10 Fig. 3 eine vergrößerte schematische Darstellung der Absperrschiebereinheit mit magnetischer Kupplung,
 Fig. 4 eine detaillierte Darstellung der Anordnung von Magneten, Magnetaufnahmen und Kupplungen zur magnetischen Kupplung,
 15 Fig. 5 eine schematische Darstellung einer Verspannung der Formateinheit mit der Grundeinheit über pneumatische Zylinder und
 Fig. 6 eine Darstellung der Aussparungen an der Formateinheit zum Eingriff der pneumatischen Zylinder.

[0017] Die Fig. 1a zeigt eine schematische Darstellung einer Zuführ- und Sortiervorrichtung und die Fig. 1b zeigt eine erste schematische Darstellung einer Grundeinheit 1 und einer Absperrschiebereinheit 2 der Zuführ- und Sortiervorrichtung aus Fig. 1a im ausgebauten Zustand. Die Grundeinheit 1 ist ortsfest und die Absperrschiebereinheit 2 kann nach den Anforderungen der zuzuführenden und zu sortierenden Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen produktspezifisch ausgewählt und gewechselt werden.

[0018] Die Fig. 2 zeigt eine zweite schematische Darstellung mit der Grundeinheit 1 und einer Formateinheit 9, die die Absperrschiebereinheit 2, Füllröhrchen 10 und Füllschuhe 8 umfasst, wobei auch die Formateinheit 8 den Anforderungen der zuzuführenden und zu sortierenden Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen entsprechend produktspezifisch ausgewählt und gewechselt werden kann. Weiterhin weist die Grundeinheit 1 eine Einhängenvorrichtung 11 auf, so dass die Formateinheit 9 werkzeuglos von der Grundeinheit 1 trennbar ist. Die zu sortierenden und zuzuführenden Tabletten und dergleichen werden auf einem Fülltrichter über eine Vibrationseinheit in eine Sortierplatte 12 geleitet, dort werden sie durch Auf- und Abbewegungen in die Füllröhrchen 10 einsortiert. In den Füllröhrchen 10 werden die Tabletten ausgerichtet und danach über die Absperrschiebereinheit 2 vereinzelt. Über die Füllschuhe 8 werden die Tabletten in eine Formfolie unter der Zufuhr gebracht.

[0019] Bei der Fig. 3 ist in einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gezeigt, dass die Absperrschiebereinheit 2 Schieberführungen 3 und zum Beispiel zwei übereinander angeordnete Absperrschieberplatten 4a und 4b aufweist. Die Fig. 4 zeigt in einer vergrößerten Darstellung für das Ausführungsbeispiel der Fig. 3, dass ein Mittel 5 zur Erzeugung eines Magnetfeldes (nachfolgend als Magnet 5 bezeichnet), insbesondere ein Per-

manentmagnet oder ein Elektromagnet, auf einer Magnetaufnahme 6 an der Grundeinheit 1 und die Kupplung 7 für den Magneten 5 an der Absperrschieberplatte 4a der Absperrschiebereinheit 2 angebracht ist.

[0020] Im Betrieb der Zuführ- und Sortiervorrichtung werden die Tabletten oder dergleichen aus einem Fülltrichter über eine Vibrationseinheit in die Sortiervorrichtung geleitet, wo sie durch Auf- und Abbewegungen in die Füllröhrchen einsortiert werden. In den Füllröhrchen werden die Tabletten ausgerichtet und anschließend über die Absperrschiebereinheit 2 vereinzelt, so dass sie geordnet den Blisterpackungen zugeführt werden können. Um die Tabletten vereinzeln zu können, werden in einer vorteilhaften Ausgestaltung die Absperrschieberplatten 4a und 4b gegenläufig hin und her bewegt werden, wobei diese Bewegung direkt aus der Grundeinheit 1 auf Absperrschieberplatten 4a und 4b übertragen wird. Die Absperrschieberplatten 4a und 4b werden dabei in den Schieberführungen 3 geführt und führen so eine lineare Bewegung aus.

[0021] Beim Umstellen der Zuführ- und Sortiervorrichtung auf ein neues Format der Tabletten muss die Absperrschiebereinheit 2 von der Grundeinheit 1 abgekoppelt bzw. an sie angekoppelt werden. Wie in der Fig. 4 gezeigt ist, wird die magnetische Kupplung und damit die Verbindung zwischen Grundeinheit 1 und Absperrschiebereinheit 2 über einen Magneten 5 auf einer Magnetaufnahme 6 und der Kupplung 7 bewirkt. Aufgrund der festen magnetischen Kupplung können damit auch die Bewegungen für die Absperrschieberplatten über den Magneten übertragen werden.

[0022] In der Fig. 5 ist gezeigt, dass die Formateinheit 9 im Betrieb gegen ungewollte Bewegungen gegenüber der Grundeinheit 1 gesichert werden kann, indem die Formateinheit 9 auf die Einhängevorrichtung 11 der Grundeinheit 1 mit einem pneumatischen Zylinder 13 gespannt wird. Wie in der Fig. 6 gezeigt ist, ist eine Aussparung 14 vorgesehen, in die der pneumatische Zylinder 13 eingreifen kann.

Bezugszeichenliste:

[0023]

- 1 Grundeinheit
- 2 Absperrschiebereinheit
- 3 Schieberführung
- 4a obere Absperrschieberplatte
- 4b untere Absperrschieberplatte
- 5 Magnet
- 6 Magnetaufnahme
- 7 Kupplung
- 8 Füllschuh
- 9 Formateinheit
- 10 Füllröhrchen
- 11 Einhängevorrichtung
- 12 Sortierplatte
- 13 pneumatischer Zylinder

14 Aussparung

Patentansprüche

- 5 1. Zuführ- und Sortiervorrichtung für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen, insbesondere an Thermoformmaschinen, mit einer Grundeinheit (1) und einer Absperrschiebereinheit (2), die mindestens eine Schieberführung (3) und eine in der Schieberführung (3) bewegbare Absperrschieberplatte (4a, 4b) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundeinheit (1) und die Absperrschiebereinheit (2) mit Magneten (5), insbesondere Permanentmagneten oder Elektromagneten, auf Magnetaufnahmen (6) und Kupplungen (7) für die Magnete (5) derart ausgestaltet sind, dass die Absperrschiebereinheit (2) mit der Grundeinheit (1) über die Magnete (5) und die Kupplungen (7) lösbar verbunden ist, so dass eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit (1) auf die Absperrschiebereinheit (2) mit ihrer Absperrschieberplatte (4a, 4b) über die Magnete (5) und die Kupplungen (7) durchführbar ist.
- 10 2. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Grundeinheit (1) die Magnete (5) angeordnet und an der Absperrschiebereinheit (2) die Kupplungen (7) angeordnet sind.
- 15 3. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Absperrschiebereinheit (2) die Magnete (5) angeordnet und an der Grundeinheit (1) die Kupplungen (7) angeordnet sind.
- 20 4. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magnete (5) sowohl an der Grundeinheit (1) als auch an der Absperrschiebereinheit (2) angeordnet und die Kupplungen (7) sowohl an der Absperrschiebereinheit (2) als auch an der Grundeinheit (1) angeordnet sind.
- 25 5. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrschiebereinheit (2) zwei übereinander angeordnete Absperrschieberplatten (4a, 4b) aufweist, wobei die Magnetaufnahmen (6) und die Kupplungen (7) für die Magnete (5) derartig versetzt angeordnet sind, dass die Absperrschieberplatten (4a, 4b) gegenläufig bewegbar sind.
- 30 6. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Formateinheit (9) und **dadurch**, dass die Grundeinheit (1) eine Einhängevorrichtung (11) aufweist, wobei Formateinheit (9) die Absperrschiebereinheit (2), Füllröhrchen (10) und Füllschuhe (8) um-
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

fasst, und wobei die Einhängenvorrichtung (11) und die Formateinheit (9) derart ausgestaltet sind, dass die Formateinheit (9) werkzeuglos von der Grundeinheit (1) trennbar ist.

5

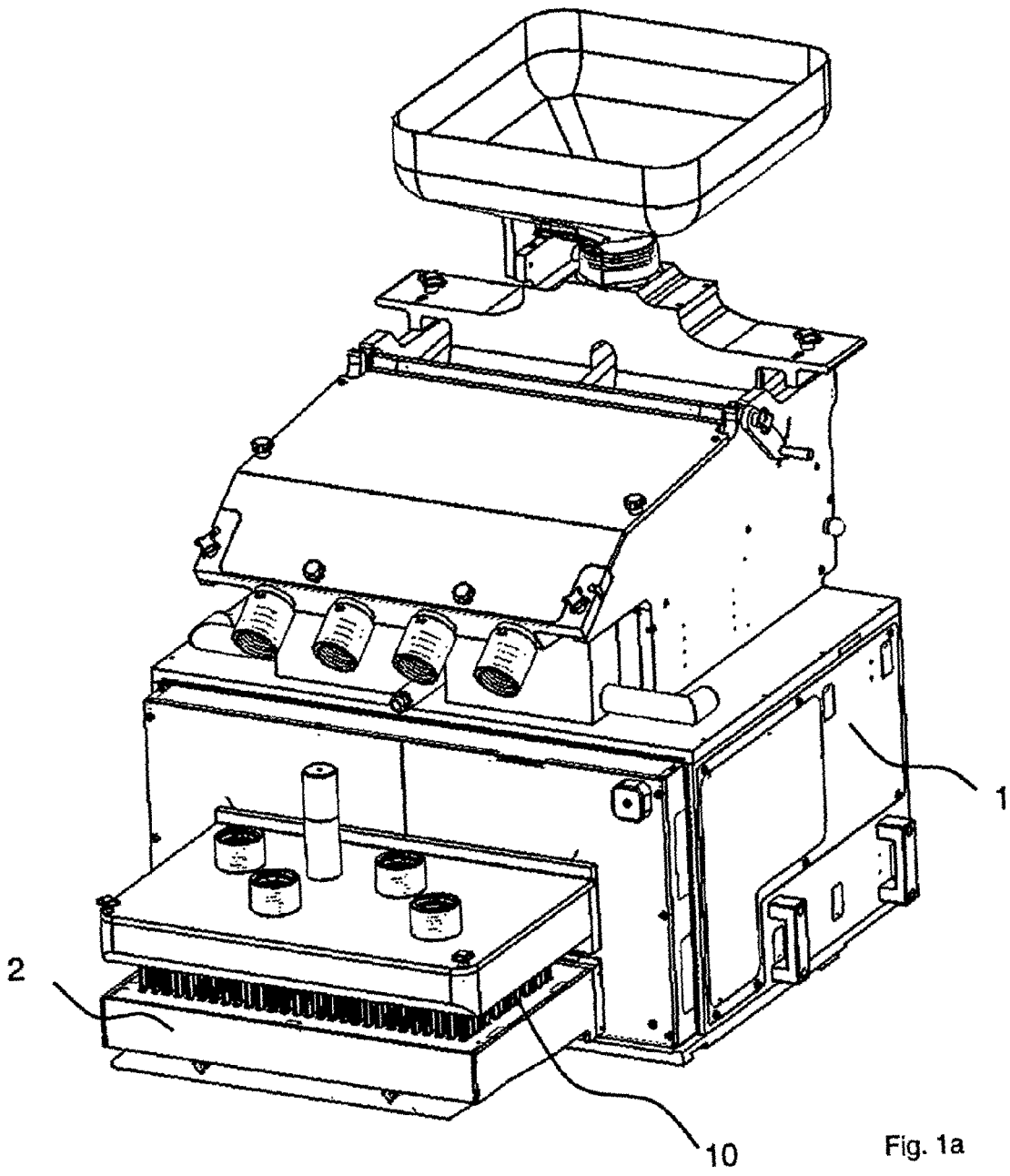
7. Zuführ- und Sortiervorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formateinheit (9) eine Aussparung (14) aufweist und dass die Formateinheit (9) über einen pneumatischen Zylinder (13) auf die Einhängenvorrichtung (11) gespannt werden kann.
- 10
8. Grundeinheit (1) für eine Zuführ- und Sortiervorrichtung für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen, insbesondere an Thermoformmaschinen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundeinheit (1) für eine lösbare Verbindung mit einer Absperrschiebereinheit (2) und für eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit (1) auf die Absperrschiebereinheit (2) mittels magnetischer Kupplung über Magnete (5) auf Magnetaufnahmen (6) und Kupplungen (7) für die Magnete (5) ausgestaltet ist.
- 15
- 20
9. Absperrschiebereinheit (2) für eine Zuführ- und Sortiervorrichtung für Tabletten, Kapseln, Dragees oder dergleichen, insbesondere an Thermoformmaschinen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absperrschiebereinheit (2) für eine lösbare Verbindung der Grundeinheit (1) mit einer Absperrschiebereinheit (2) und für eine Bewegungsübertragung von der Grundeinheit (1) auf die Absperrschiebereinheit (2) mittels magnetischer Kupplung über Magnete (5) auf Magnetaufnahmen (6) und Kupplungen (7) für die Magnete (5) ausgestaltet ist.
- 25
- 30
- 35

40

45

50

55



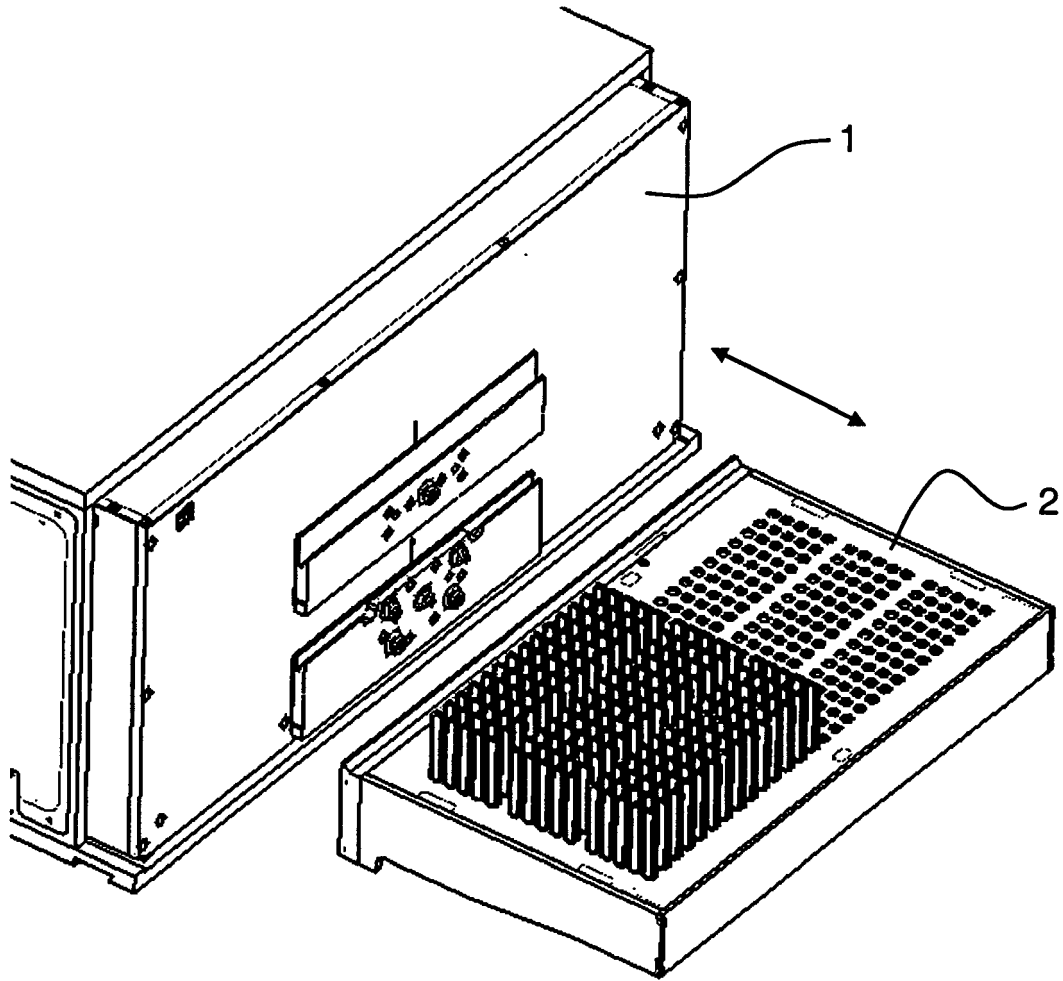


Fig. 1b

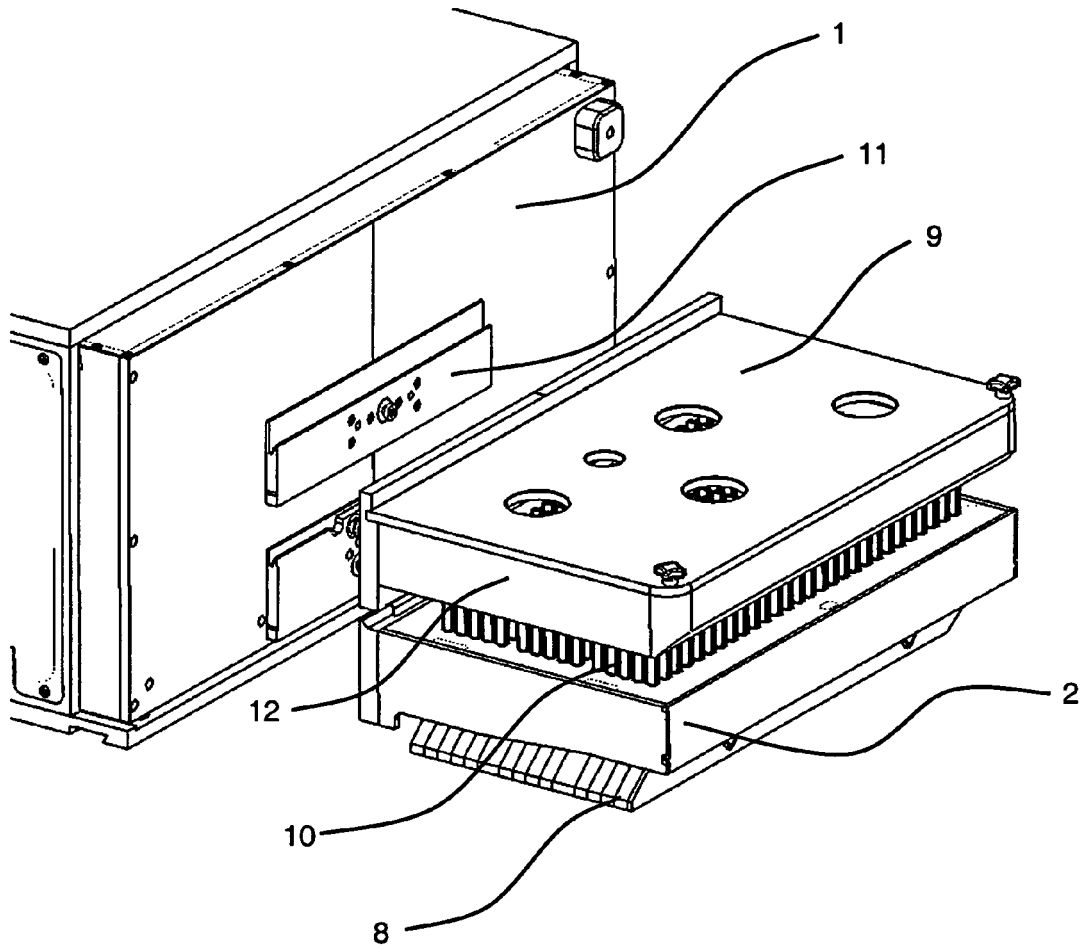


Fig. 2

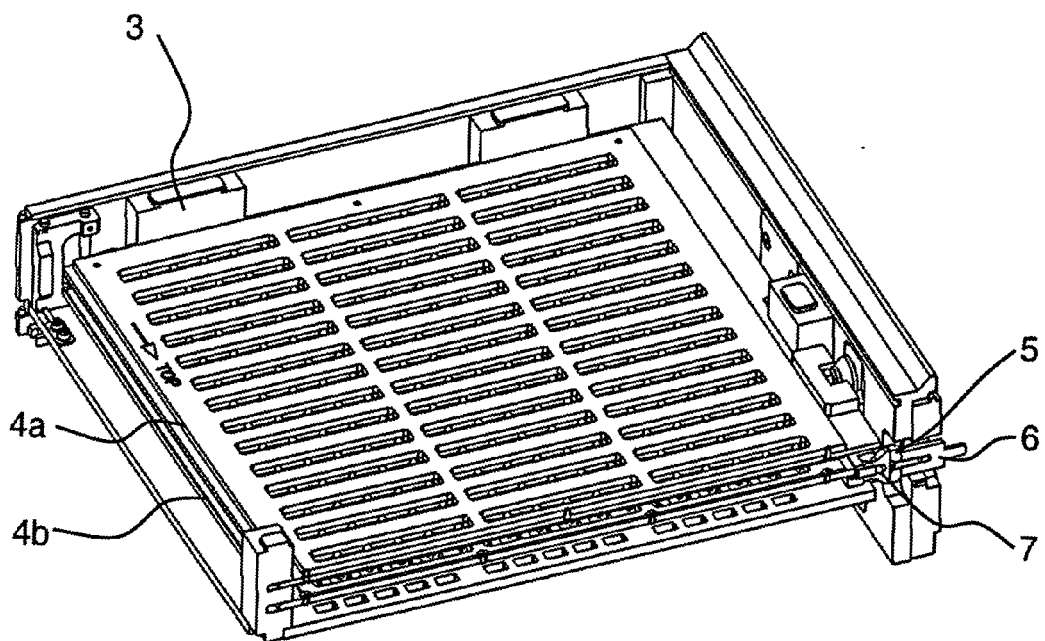


Fig. 3

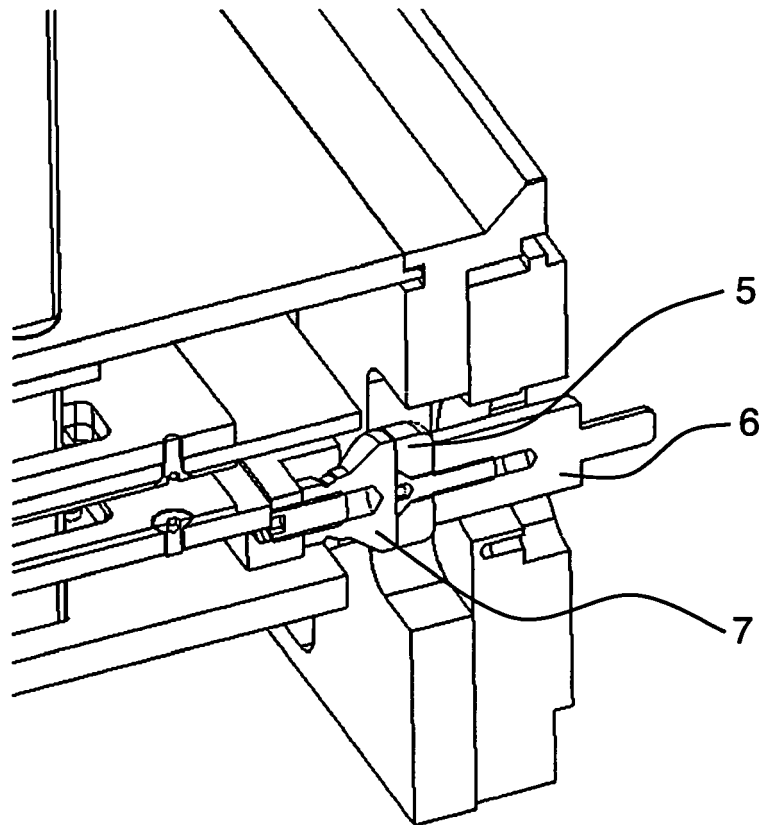


Fig. 4

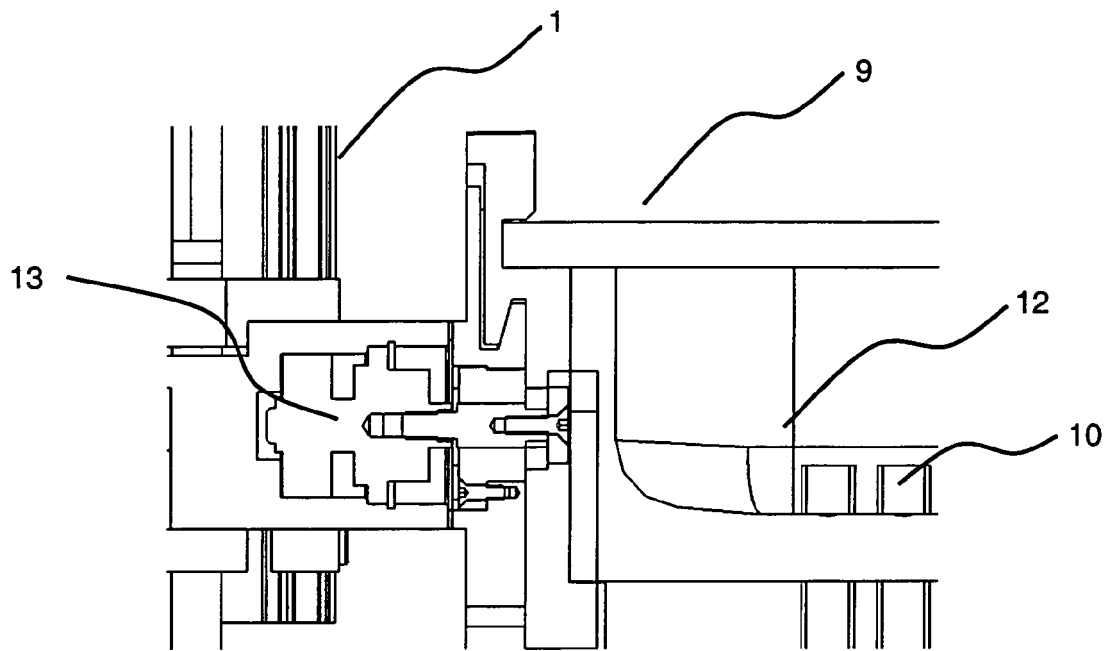


Fig. 5

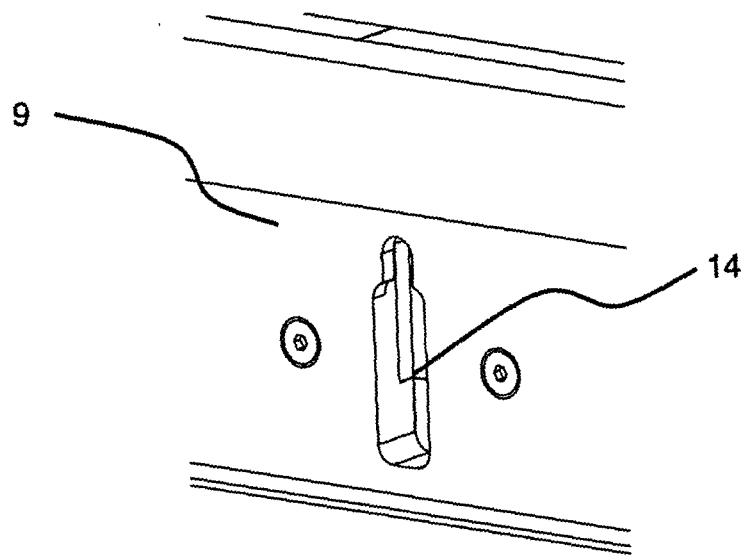


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 7415

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2003/057231 A1 (KIM JUN H [KR]) 27. März 2003 (2003-03-27) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 * * Seite 2, Absatz 20 - Absatz 25 * -----	1-9	INV. B65B35/06 ADD. B65B5/10
A	US 2007/084141 A1 (GERTITSCHKE DETLEV [DE] ET AL) 19. April 2007 (2007-04-19) * Zusammenfassung * * Abbildungen 1-3 * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B B65G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. September 2008	Prüfer Damiani, Alberto
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 7415

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.

30-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003057231 A1	27-03-2003	KEINE	

US 2007084141 A1	19-04-2007	DE 102005049882 B3	01-02-2007
		EP 1775219 A2	18-04-2007
		JP 2007112515 A	10-05-2007

EPO FORM P0461

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