

(19)



(11)

EP 1 682 337 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.09.2015 Patentblatt 2015/37

(51) Int Cl.:
B31B 19/74 (2006.01) B31B 19/86 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04765948.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/011464

(22) Anmeldetag: **12.10.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/042238 (12.05.2005 Gazette 2005/19)

(54) **MASCHINE UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON BEUTELN**

BAG MANUFACTURING MACHINE AND METHOD

MACHINE ET PROCEDE DE FABRICATION DE SACHETS

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **20.10.2003 DE 10349255**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.07.2006 Patentblatt 2006/30

(73) Patentinhaber: **Windmüller & Hölscher KG**
49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder:
• **BOZIC, Thomas**
49525 Lengerich (DE)
• **KOHLBRECHER, Günter**
49134 Wallenhorst (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 3 707 866 US-B1- 6 561 962

EP 1 682 337 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Maschine zur Herstellung von Beuteln gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Beutelmaschinen sind bekannt. Sie werden beispielsweise in Schriften DE 42 05 062 A1, DE 197 02 144 A1 und F 2 548 161 gezeigt. Zur Herstellung der gewünschten Beutel müssen an solchen Maschinen eine Vielzahl von Fertigungsparametern eingestellt werden. Zu solchen Fertigungsparametern zählen nicht nur die Maße des Beutels, sondern auch beispielsweise die Größe und die Dicke der Klebstoffaufträge, die zur Verklebung einzelner Beutelbestandteile wichtig sind. Darüber hinaus müssen zahlreiche weitere Parameter an der Maschine eingestellt werden.

[0003] An bekannten Maschinen steht zu diesem Zweck in der Regel ein Bedienpult zur Verfügung, an welchem derartige Fertigungsparameter eingestellt werden.

[0004] Aus der DE 37 07 866 A1 ist eine Maschine bekannt, bei der Fertigungsparameter mit Hilfe eines taktilen Bildschirms eingestellt werden können.

[0005] Die Eingabe der Fertigungsparameter und die damit verbundene Einstellung der Maschine, die zu den gewünschten Beuteln führen sollen, ist an sich relativ einfach. Jedoch müssen die Auswirkungen der Einstellung zunächst am fertigen Beutel beurteilt werden. Entspricht der fertige Beutel nicht den Anforderungen, so muss die Einstellung der Maschine gegebenenfalls mehrfach angepasst werden. Daher ist die Eingabe der Fertigungsparameter der Beutel und die damit verbundene Einstellung der Maschine sehr umständlich.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Maschine zur Herstellung von Beuteln vorzuschlagen, die sich einfacher einstellen lässt.

[0007] Die Aufgabe wird gelöst durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale.

[0008] Demnach umfasst das Bedienpult eine Anzeigevorrichtung, mit welcher eine graphische Darstellung des Beutels vornehmbar ist. Auf diese Weise hat der für die Einstellung der Maschine zuständige Bediener alle einzustellenden Fertigungsparameter im Blick. Das Vergessen wichtiger Fertigungsparameter wird vermieden, so dass die Einstellung der Maschine insgesamt einfacher ist. Auf der Anzeigevorrichtung können zugleich die Wertebereiche der Parameter angezeigt werden, so dass Fehleinstellungen vermieden werden. Neben der einfacheren Einstellung der Maschine ist es dabei von Vorteil, dass die Einstellung der Maschine deutlich schneller erfolgen kann und dass zugleich Ausschuss in Form von nicht wunschgemäßen Beuteln vermieden wird.

[0009] Bei der vorliegenden Erfindung wird ein Monitor als Anzeigevorrichtung verwendet. Auf einem Monitor können der Beutel und gegebenenfalls seine Fertigungsparameter besonders umfassend und übersichtlich dargestellt werden.

[0010] Dieser Monitor ist berührungsempfindlich, ein so genannter Touchscreen, welcher Bedienfelder aufweist, durch deren Betätigung sich Fertigungsparameter einstellen lassen. Erfindungsgemäß liegt dabei ein Teil der Bedienungsfelder im Bereich der graphischen Darstellung des Beutels. Diese Bedienungsfelder können so aufgebaut sein, dass der Wert des festzulegenden Fertigungsparameters direkt eingegeben werden kann. Die Bedienungsfelder können aber auch so aufgebaut sein, dass ausgehend von einem angezeigten Wert dieser über Inkrement- beziehungsweise Dekrementtasten erhöht oder erniedrigt werden kann. Durch diese Art der Darstellung und der Bedienung kann die Anzahl der Bedienungsfelder, die nicht direkt dem Beutel zuzuordnen sind, gering gehalten werden. Somit wird die Eingabe der Fertigungsparameter und die Einstellung der Maschine sehr stark vereinfacht.

[0011] Vorteilhaft ist es auch, wenn die Abmaße des Beutels oder seiner Bestandteile in der Anzeigevorrichtung veränderbar sind. Wird also ein Fertigungsparameter verändert, so wird unmittelbar auch die Darstellung des Beutels in der Anzeigevorrichtung verändert. Der Einfluss des veränderten Fertigungsparameters auf das Aussehen des Beutels ist sofort wahrnehmbar.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass verschiedene Ausschnitte und/oder Ansichten des Beutels mit der Anzeigevorrichtung darstellbar sind. Da bei einer zweidimensionalen Darstellung des Beutels nicht alle Fertigungsparameter gleichzeitig darstellbar sind beziehungsweise die gleichzeitige Darstellung unübersichtlich wäre, kann das Bedienpersonal zunächst eine gewünschte Ansicht wählen, um zu den Bedienungsfeldern zu gelangen, mit welchen Fertigungsparameter einzugeben sind. Zu diesen Ansichten kann auch eine perspektivische Ansicht des Beutels zählen, die sehr hilfreich sein kann.

[0013] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen, der gegenständlichen Beschreibung sowie der Zeichnung. Die einzelnen Figuren zeigen:

Fig. 1 Eine Anzeigevorrichtung, mit der ein Beutel in der Draufsicht dargestellt wird.

Fig. 2 Eine Anzeigevorrichtung, mit der der Boden eines Beutels dargestellt wird.

Fig. 3 Eine Anzeigevorrichtung, mit der eine Auswahl dargestellt wird.

Fig. 4 Eine skizzierte Seitenansicht einer Beutelmaschine.

Fig. 5 Eine skizzierte Ansicht eines auf einer solchen Maschine hergestellten Beutels.

Fig. 6 Ein solcher Beutel, der zusätzlich mit Handgriffen beaufschlagt ist.

[0014] Fig. 1 zeigt eine Anzeigevorrichtung 1 einer erfindungsgemäßen Maschine zum Herstellen von Beuteln 2.

Mithilfe dieser Anzeigevorrichtung 1 wird ein Beutel 2 in der Draufsicht dargestellt. In dieser Darstellung sind vom Beutel 2 der Boden 3 sowie der Tragegriff 4 zu erkennen. Zusätzlich ist ein Balken 5 gezeigt, der die Druckmarke, die für die Positionierung des Druckbildes nötig ist, symbolisiert. Druckmarken werden oft schon auf Schläuche aufgedruckt. Diese Druckmarken sind in der Regel für Lesevorrichtungen wie Lichtschranken oder auch Digitalkameras besser erkenn-
 5 bzw. lesbare Marken, welche die Position des Druckbildes für diese Lesevorrichtungen leichter sichtbar machen. So kann zum Beispiel beim Aufdrucken eines gelben Druckbildes eine schwarze Druckmarke zusätzlich aufgedruckt werden, die Auslesevorrichtung erkennt dann anhand der schwarzen Marke einfacher die Lage des gesamten Druckbildes. Die Maße der soeben genannten Beutelbestandteile 3, 4, 5 lassen sich über das Bedienpult der Maschine eingeben. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass auf gleiche Weise zahlreiche weitere Fertigungsparameter durch
 10 die Anzeigevorrichtung 1 darstellbar sind. Die Anzeigevorrichtung zeigt zudem Inkrementfelder 6 und Dekrementfelder 7, über welche sich die Werte der Fertigungsparameter, welche in Anzeigefeldern 8 angezeigt werden, erhöhen respektive erniedrigen lassen. Die Werte der Fertigungsparameter können aber auch direkt über die Eingabefelder 9 eingegeben werden. Ist die Anzeigevorrichtung 1 als Touchscreen ausgeführt, kann diese gleichzeitig als Eingabegerät fungieren, so dass die jeweiligen Felder 6, 7, 9 durch Berühren des Bildschirms bedient werden können.

[0015] Durch Betätigen des dem Balken 5 zugeordneten Inkrementfeldes 6 kann also die Position des Druckbildes verschoben werden. Eine Veränderung des Wertes des Parameters wird durch eine Verschiebung des Balkens 5 dargestellt.

[0016] Auf gleiche Weise kann mit den Fertigungsparametern aller anderen dargestellten Beutelbestandteile verfahren werden.

[0017] Insgesamt wird der Beutel 2 in Abhängigkeit von den eingestellten Werten der Fertigungsparameter in der Anzeigevorrichtung 1 dargestellt. Mit der Aktualisierung der Einstellung werden durch Steuer- und Recheneinheiten die entsprechenden Maschinenteile auf die gewählten Werte eingestellt, was beispielsweise elektromotorisch erfolgen kann. Der aktuell eingestellte Werte kann durch Sensoren ermittelt und auf den Anzeigefeldern 8 der Anzeigevorrichtung 1
 20 angezeigt werden.

[0018] Die Anzeigevorrichtung zeigt zusätzlich noch weitere Anzeige- und Eingabefelder 10, welchen weitere Funktionen zugeordnet sein können. Zu diesen Funktion können beispielsweise die Wahl anderer Ansichten des Beutels 2 gehören. Diese Funktion können aber auch Fertigungsparametern zugeordnet sein, die sich nicht der graphischen Darstellung des Beutels 2 zuordnen lassen. Dieses können beispielsweise Betriebsparameter der Maschine sein.

[0019] Die Fig. 2 zeigt eine Anzeigevorrichtung 1 mit gleichem Aufbau und gleichen Funktionen wie in Fig. 1. Jedoch ist in der Anzeigevorrichtung 1 eine Ansicht des Bodens 3 des herzustellenden Beutels 2 dargestellt.

[0020] In der Fig. 3 ist eine Anzeigevorrichtung 1 dargestellt, welche eine Auswahl zeigt, über welche die Ansicht des Beutels 2 mit verschiedenen darzustellenden Fertigungsparametern auswählbar ist. Jede der möglichen Beutelansichten zeigt den Beutel 2 in der Draufsicht, jedoch zeigen diese verschiedene, zu beleimende Flächen, was durch die Darstellung eines entsprechenden Symbols 11 verdeutlicht wird. Durch die Anwahl einer der gezeigten Ansichten sind die entsprechenden Fertigungsparameter zugänglich. Dazu wird nach Anwahl eine Darstellung des Beutels 2 gemäß Figur 1 auf
 35 der Anzeigevorrichtung 1 erzeugt.

[0021] Mit der beschriebenen Erfindung wird ein übersichtliches Bedienpult geschaffen, mit welchem die Eingabe der Fertigungsparameter und damit die Einstellung der Maschine stark vereinfacht wird. Zugleich wird durch die sofortige Anzeige des Beutels 2 gemäß der eingestellten Fertigungsparameter die Herstellung von Probebeuteln überflüssig, was
 40 Zeitaufwand und Ausschuss vermeidet.

[0022] Figur 4 zeigt eine skizzierte Seitenansicht einer Beutelmachine 135. Diese Figur wurde eingefügt, um den technischen Hintergrund erfindungsgemäßer Vorrichtungen beispielhaft zu erläutern. Hierbei geht es in ersten Linie um die Beschreibung der Kernfunktion einer solchen Beutelmachine, die im Bereich der Schlauchabschnittbildung und Bodenmachung besteht. Hierzu wird an dieser Stelle noch einmal angemerkt, dass der Bodenmacherzylinder und der Bodenöffner auch in den deutschen Auslegeschriften 1611699 sowie 1080846 erklärt sind. Der in Figur 4 gezeigten Beutelmachine wird eine Papierbahn 100 von rechts nach links in der Transportrichtung der Papierbahn beziehungsweise der Beutelbestandteile z zugeführt. In der Schlauchbildungsstation 101, welche die Walzen 102 umfasst, die auch das Transportband 103 führen, wird die Papierbahn zu einem Schlauch 130 zusammengelegt. Dieser Vorgang wird auch durch die Striche 104 symbolisiert, welche die Ränder der Papierbahn bei ihrem Zusammenlegen darstellen. Der fertige Papierschlauch 130 wird dem Abreißwerk 131 zugeführt. Zu diesem Abreißwerk gehören zunächst die Vorzugswalzen 106, welche die Papierbahn führen und die Papierbahnen zwischen gegeneinander in Opposition stehenden Vorzugswalzen arretieren. Nach dem Durchlaufen der Walzenspalte zwischen den Vorzugswalzen wird der Papierschlauch von dem Messer 108, welches an dem rotierenden Messerträger 107 arretiert ist, welcher das Messer entlang der gestrichelten Bahn 107a führt, perforiert. Beim Perforationsvorgang selbst bildet der Gegendruckzylinder 109 eine Gegenlage. An dem Messerträger 107 sind zwei Messer 108 angebracht, so dass bei einer Umdrehung des Messerträgers 107 zwei Querschnitte auf der Schlauchbahn 130 entstehen. Der Gegendruckzylinder 109 vollführt während dieser Zeit zwei Umdrehungen. Der vorperforierte Schlauch kommt sodann in den Walzenspalt zwischen den beiden Abreißzylindern 110, welche schneller laufen als die Vorzugswalzen 106. Dadurch wird der Schlauch an der Perforati-
 55

onsstelle abgerissen, was zwischen dem Messer 108 und dem Walzenspalt zwischen den Abreißzylindern 110 erfolgt. Es bleibt anzumerken, dass der Papierschlauch jetzt zu Papierschlauchabschnitten 112 vereinzelt ist. Diese Papierschlauchabschnitte 112 werden zunächst von den Transportwalzen 111 weiter transportiert. Sie erreichen die Längseinschnittstation 105, bei der zwischen den beiden Walzen 116 ein Längsschnitt in das vordere Ende des Schlauchabschnitts eingebracht wird, was zur anschließenden Bodenbildung notwendig ist. Nach der Längseinschnittstation 105 werden die Schlauchabschnitte der Bodenöffnungsstation 114, welche hauptsächlich aus dem Bodenöffner 113 besteht, zugeführt. Hier werden die Böden geöffnet. Wie bereits erwähnt zeigt die vorgenannte deutsche Auslegeschrift 1611609 einen solchen Bodenöffner. Schließlich werden die Schlauchstücke dem Bodenmacherzylinder 115 zugeführt, der diese übernimmt und an verschiedenen Bearbeitungsstationen, welche um den Bodenmacherzylinder angeordnet sind, vorbeiführt. Die erste dieser Stationen ist die Bodenfaltungs- und -Beleimungsstation 117. Die einzelnen Elemente dieser Station sind nur skizziert dargestellt und können den zitierten Druckschriften entnommen werden. In jedem Fall sind sie dem Fachmann bekannt. Nach Durchlaufen der Bodenfaltungs- und -beleimungsstation werden die Böden in der Bodenschließungsstation fixiert beziehungsweise angepresst. Dieses geschieht hauptsächlich dadurch, dass die Schlauchabschnitte beziehungsweise Beutel zwischen dem Bodenmacherzylinder 115 und einem Pressband 119, welches von den Walzen 125 geführt wird, verpresst werden. Bei der gezeigten Beutelmaschine laufen die Schlauchabschnitte beziehungsweise Beutel 112 dann um einen Umkehrzylinder 120, welcher dafür sorgt, dass sich die Beutel beziehungsweise Schlauchabschnitte weiter von rechts nach links in der Transportrichtung der Beutelbestandteile z bewegen. In der Regel werden die mit fertig gelegten und fixierten Böden versehenen Schlauchabschnitte dann weiteren Bearbeitungsstationen zugeführt. So werden die Beutel oft bedruckt und/oder mit Tragegriffen versehen. An dieser Stelle wird jedoch auf die Darstellung solcher Arbeitsstationen verzichtet. Es wurde ebenfalls darauf verzichtet, die Abwicklungen für die Papierbahn 100, welche der Schlauchbildungsstation 101 vorgelagert sind, zu zeigen.

[0023] Figur 5 zeigt jedoch noch einmal einen Beutel, wie er in einer solchen Beutelmaschine 135 hergestellt werden kann. Dieser Beutel 123 besitzt Seitenfalten 122.

[0024] Die Figur 6 zeigt einen etwas fortgeschritteneren Beutel 121 mit Tragegriffen 124, welche zusätzlich mit einem Deckblatt 125 an dem Beutel fixiert worden sind. Auch Tragegriffe und die Verfahren und Vorrichtung zu deren Herstellung und der Anbringung am Beutel sind dem Fachmann bekannt und werden beispielsweise in der DE 42 05 062 A1, welche eingangs schon erwähnt wurde, gezeigt. In der Regel bilden solche Tragegriffstationen Bestandteile der Beutelmaschine, welche dem Bodenmacherzylinder vorgelagert sind. Figur 6 verdeutlicht auch noch einmal die Gestaltung des Beutels. So ist die Breite und Höhe des Beutels noch einmal dargestellt. Die Höhe des Beutels wird durch die Schlauchabschnittlänge, welche von der Abreißstation definiert wird, bestimmt. Bei der gezeigten Beutelmaschine wird die Höhe des Beutels beziehungsweise die Schlauchabschnittlänge in erster Linie durch den Durchmesser des Umfangkreises des Messerträgers 107 bestimmt. Die Breite ergibt sich aus der Breite der Papierbahn und den Einstellungen der Schlauchlegestation 101. Auch bei Breitenwechseln müssen umfangreiche Änderungen der Einstellungen der Werkzeuge, beispielsweise am Bodenmacherzylinder, vorgenommen werden.

Bezugszeichenliste	
1	Anzeigevorrichtung
2	Beutel
3	Boden
4	Tragegriff
5	Balken
6	Inkrementfeld
7	Dekrementfeld
8	Anzeigefeld
9	Eingabefeld
10	Anzeige- und Eingabefeld
11	Symbol
12	
13	
14	

EP 1 682 337 B1

(fortgesetzt)

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Bezugszeichenliste	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
100	Papierbahn
101	Schlauchbildungsstation
102	Walze
103	Transportband
104	Striche
105	Längseinschnittstation
106	Vorzugswalzen
107	Messerträger
107a	Gestrichelte Bahn
108	Messer
109	Gegendruckzylinder
110	Abreißzylinder
111	Transportwalze
112	Papierschlauchabschnitte
113	Bodenöffner
114	Bodenöffnungsstation
115	Bodenmacherzylinder
116	
117	Bodenfaltungs- und -beleimungsstation
118	
119	Pressband
120	Umkehrzylinder
121	
122	
123	Beutel
124	Tragegriff
125	Walze
126	

(fortgesetzt)

Bezugszeichenliste	
127	
128	
129	
130	Schlauch
131	Abreißwerk
132	
133	
134	
135	Beutelmachine

Patentansprüche

1. Maschine (135) zur Herstellung von Beuteln (2, 123),
welche eine Bodenöffnungsstation zum Öffnen der Böden von Schlauchabschnitten, eine Bodenfaltungs- und Bodenbeleimungsstation und eine Bodenschließstation umfasst,
wobei die Maschine ein Bedienpult umfasst, an dem Einstellungen der Maschine (135) derart verändert werden können, dass sich die Fertigungsparameter der Beutel (2, 123) ändern,
wobei das Bedienpult eine Anzeigevorrichtung (1) umfasst und
wobei die Anzeigevorrichtung einen als Touchscreen ausgelegten Monitor enthält, welcher Bedienfelder (6, 7, 9) aufweist, durch deren Betätigung sich Fertigungsparameter einstellen lassen
dadurch gekennzeichnet,
 - **dass** mit der Anzeigevorrichtung (1) eine graphische Darstellung eines Beutels (2, 123) vornehmbar ist und
 - **dass** zumindest ein Teil dieser Bedienfelder (6, 7, 9) im Bereich der graphischen Darstellung des Beutels (2, 123) liegt.
2. Maschine (135) nach dem vorstehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet, dass
Abmaße des Beutels (2, 123) oder seiner Bestandteile (3, 4, 5) wie etwa seiner Leimspuren in der Anzeigevorrichtung (1) veränderbar sind.
3. Maschine nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
mit der Anzeigevorrichtung (1) verschiedene Ausschnitte und/oder Ansichten des Beutels darstellbar sind.
4. Verfahren zum Betrieb einer Maschine (135) zur Herstellung von Beuteln (2, 135),
 - bei mittels seiner Bodenöffnungsstation die Böden von Schlauchabschnitten geöffnet, Schlauchstücke an einer Bodenfaltungs- und Bodenbeleimungsstation vorbeigeführt werden und mittels einer Bodenschließstation Böden fixiert werden,
 - bei dem Einstellungen an einem Bedienpult vorgenommen werden, woraufhin sich Fertigungsparameter der Beutel (2, 123) ändern,
 - wobei bei dem Verfahren eine Anzeigevorrichtung einen als Touchscreen ausgelegten Monitor enthält und
 - wobei Fertigungsparameter der Maschine durch Betätigung von Bedienfeldern (6, 7, 9) des Touchscreens eingestellt werden**dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** eine Anzeigevorrichtung (1) eine graphische Darstellung des Beutels (2, 123) vornimmt,
 - **dass** zumindest ein Teil dieser Bedienfelder (6, 7, 9) im Bereich der graphischen Darstellung des Beutels (2,

123) liegt.

5. Verfahren nach Anspruch 4
dadurch gekennzeichnet, dass

- die Veränderungen der Fertigungsparameter von einer Steuereinheit aufgezeichnet werden,
- welche die Änderungen einer Recheneinheit meldet, die den Einfluss von Änderungen auf den Beutel (2, 123) errechnet
- und ihrerseits die Anzeigevorrichtung (1) so ansteuert, dass sie zumindest einen Teil der Änderungen skizziert.

Claims

1. Machine (135) for producing bags (2, 123),
which comprises a bottom-opening station for opening the bottoms of flexible-tube portions, a bottom-folding and bottom-gluing station and a bottom-closing station,
wherein the machine comprises a control panel at which settings of the machine (135) can be changed such that the manufacturing parameters of the bags (2, 123) change,
wherein the control panel comprises a display device (1), and
wherein the display device contains a monitor configured as a touchscreen which has control fields (6, 7, 9), the pressing of which allows manufacturing parameters to be set,
characterized

- **in that** a graphic representation of a bag (2, 123) is able to be executed by way of the display device (1), and
- **in that** at least some of said control fields (6, 7, 9) are located in the region of the graphic representation of the bag (2, 123).

2. Machine (135) according to the preceding claim,
characterized in that
dimensions of the bag (2, 123) or constituent parts (3, 4, 5) thereof, for instance the glue tracks thereof, are changeable in the display device (1).

3. Machine according to either of the preceding claims,
characterized in that
various details and/or views of the bag are representable by way of the display device (1).

4. Method for operating a machine (135) for producing bags (2, 135),

- in which the bottoms of flexible-tube portions are opened by way of its bottom-opening station, flexible-tube pieces are guide past a bottom-folding and bottom-gluing station and bottoms are fixed by means of a bottom-closing station,
- in which settings are carried out at an operating panel, whereupon the manufacturing parameters of the bags (2, 123) change,
- wherein, in the method, a display device contains a monitor configured as a touchscreen, and
- wherein manufacturing parameters of the machine are set by pressing control fields (6, 7, 9) of the touchscreen,

characterized

- **in that** a display device (1) executes a graphic representation of the bag (2, 123),
- **in that** at least some of said control fields (6, 7, 9) are located in the region of the graphic representation of the bag (2, 123).

5. Method according to Claim 4,
characterized in that

- the changes to the manufacturing parameters are recorded by a control unit,
- which reports the changes to a computing unit which calculates the influence of changes on the bag (2, 123),
- and for its part controls the display device (1) such that it sketches at least some of the changes.

Revendications

1. Machine (135) pour la fabrication de sachets (2, 123), qui comprend une station d'ouverture des fonds pour ouvrir les fonds de tronçons de tuyau flexible, une station de pliage et de collage des fonds et une station de fermeture des fonds,
 dans laquelle la machine comprend un pupitre de commande, sur lequel des réglages de la machine (135) peuvent être modifiés de telle manière que les paramètres de fabrication des sachets (2, 132) se modifient,
 dans laquelle le pupitre de commande comprend un dispositif d'affichage (1), et
 dans laquelle le dispositif d'affichage contient un moniteur réalisé sous la forme d'un écran tactile, qui présente des champs de commande (6, 7, 9), dont l'actionnement permet de régler des paramètres de fabrication,
caractérisée en ce que

- une représentation graphique d'un sachet (2, 123) peut être effectuée avec le dispositif d'affichage (1), et
- au moins un de ces champs de commande (6, 7, 9) est situé dans la région de la représentation graphique du sachet (2, 123).

2. Machine (135) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** des dimensions du sachet (2, 123) ou de ses parties constitutives (3, 4, 5) comme par exemple de ses traces de colle peuvent être modifiées dans le dispositif d'affichage (1).

3. Machine selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** différents détails et/ou, différentes vues du sachet peuvent être représentés avec le dispositif d'affichage (1).

4. Procédé de conduite d'une machine (135) pour la fabrication de sachets (2, 123),

- dans lequel on ouvre les fonds de tronçons de tuyau flexible au moyen de sa station d'ouverture des fonds, on fait passer des pièces de tuyau flexible le long d'une station de pliage et de collage des fonds et on fixe les fonds au moyen d'une station de fermeture des fonds,
- dans lequel on effectue des réglages à un pupitre de commande, par lesquels des paramètres de fabrication des sachets (2, 123) se modifient,
- procédé dans lequel un dispositif d'affichage contient un moniteur réalisé sous la forme d'un écran tactile, et
- dans lequel on règle des paramètres de fabrication de la machine par actionnement de champs de commande (6, 7, 9) de l'écran tactile,

caractérisé en ce que

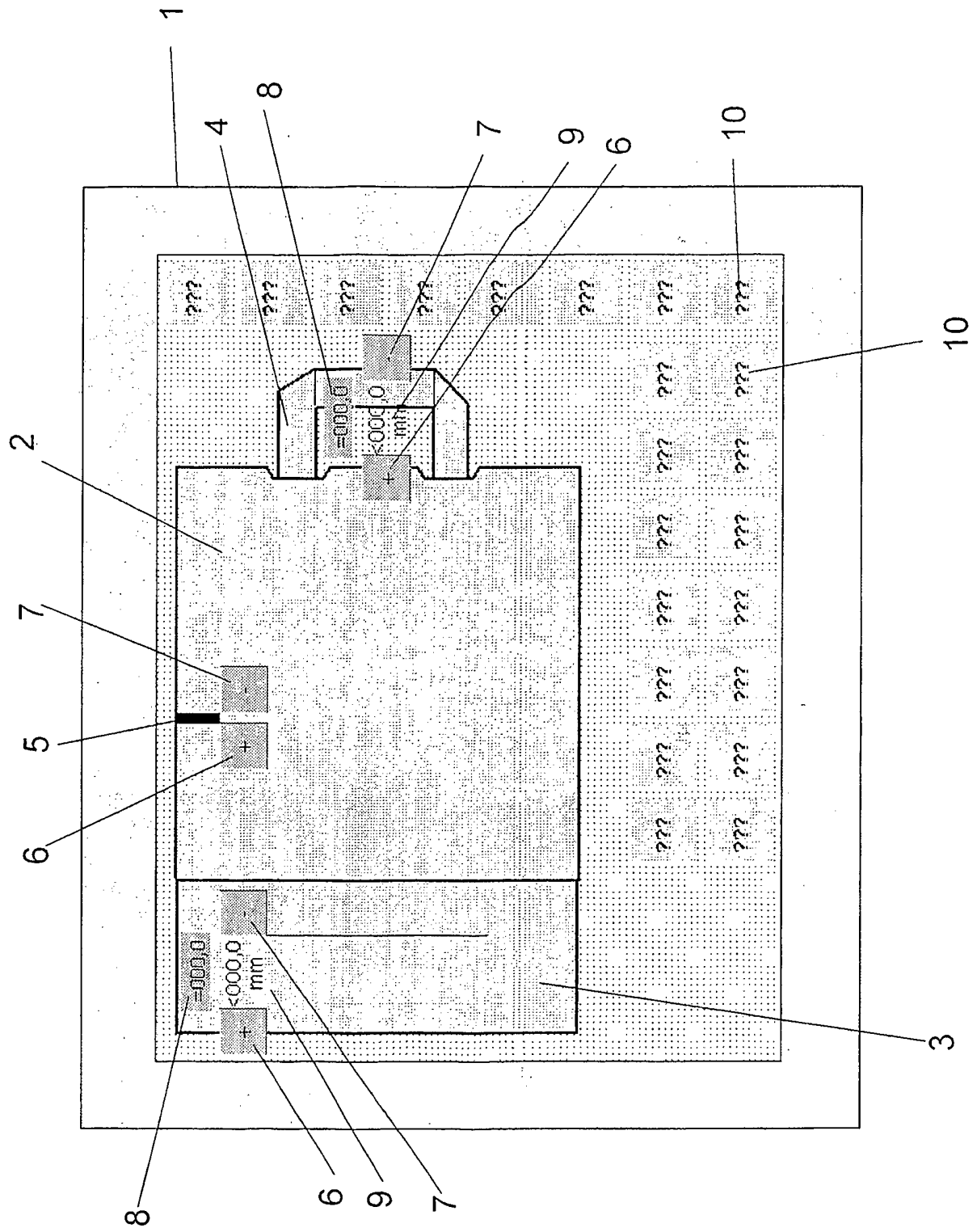
- un dispositif d'affichage (1) effectue une représentation graphique du sachet (2, 123),
- au moins une partie de ces champs de commande (6, 7, 9) est située dans la région de la représentation graphique du sachet (2, 123).

5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**

les modifications des paramètres de fabrication sont enregistrées par une unité de commande,

- qui adresse les modifications à une unité de calcul, qui calcule l'influence de modifications sur le sachet (2, 123),
- et commande à son tour le dispositif d'affichage (1) de telle façon qu'il trace schématiquement au moins une partie des modifications.

Fig. 1



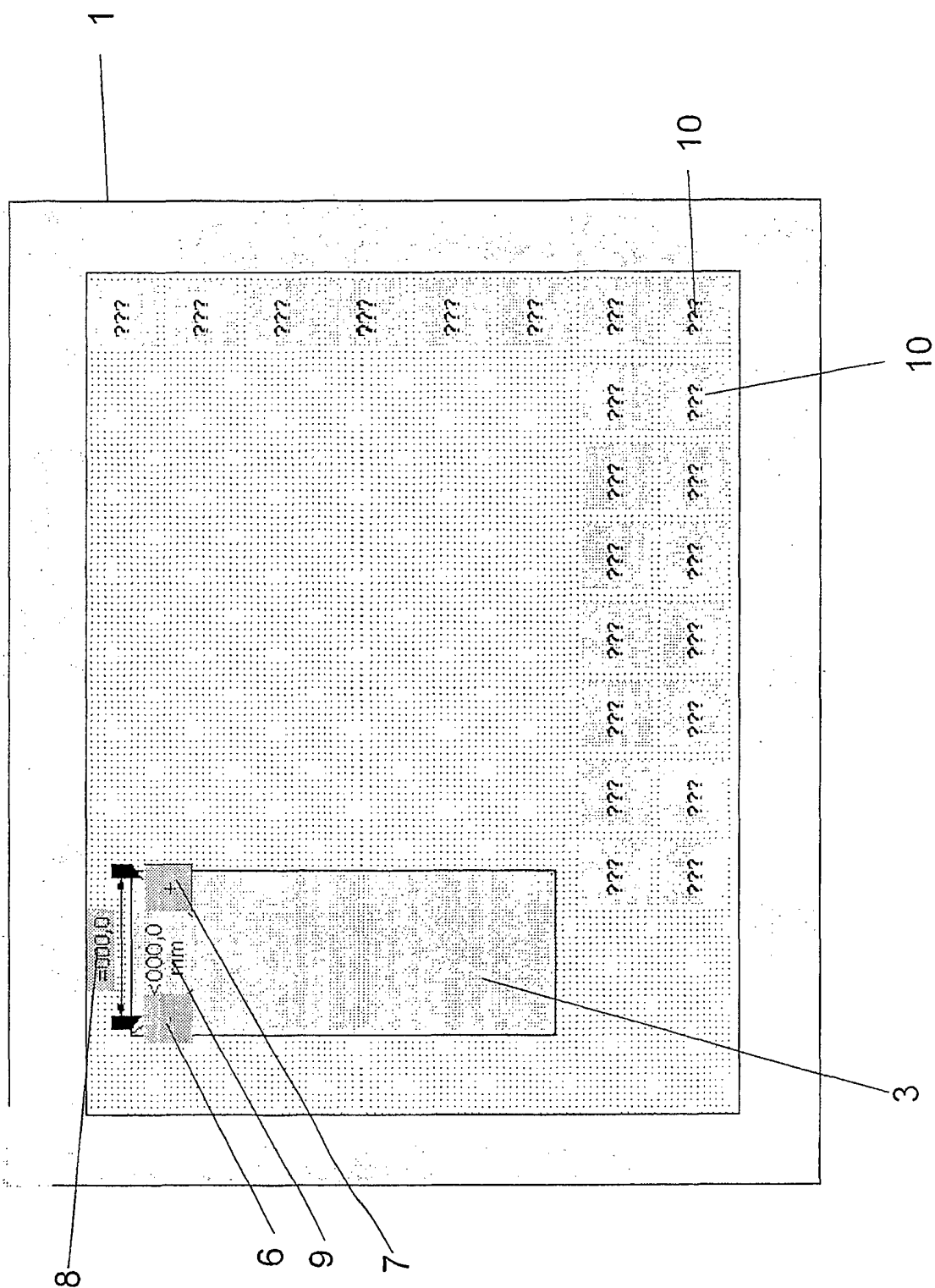


Fig. 2

Fig. 3

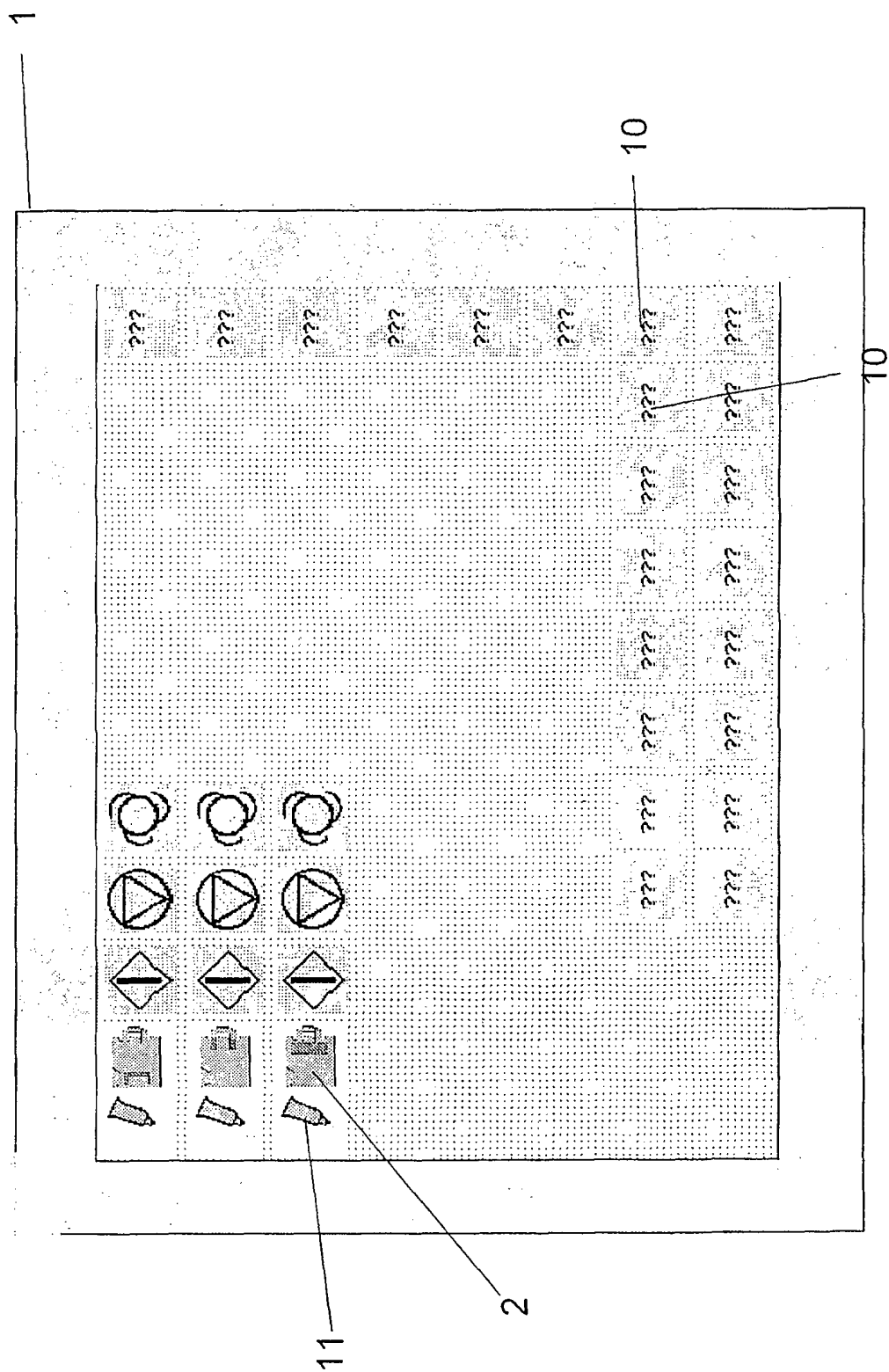


Fig. 4

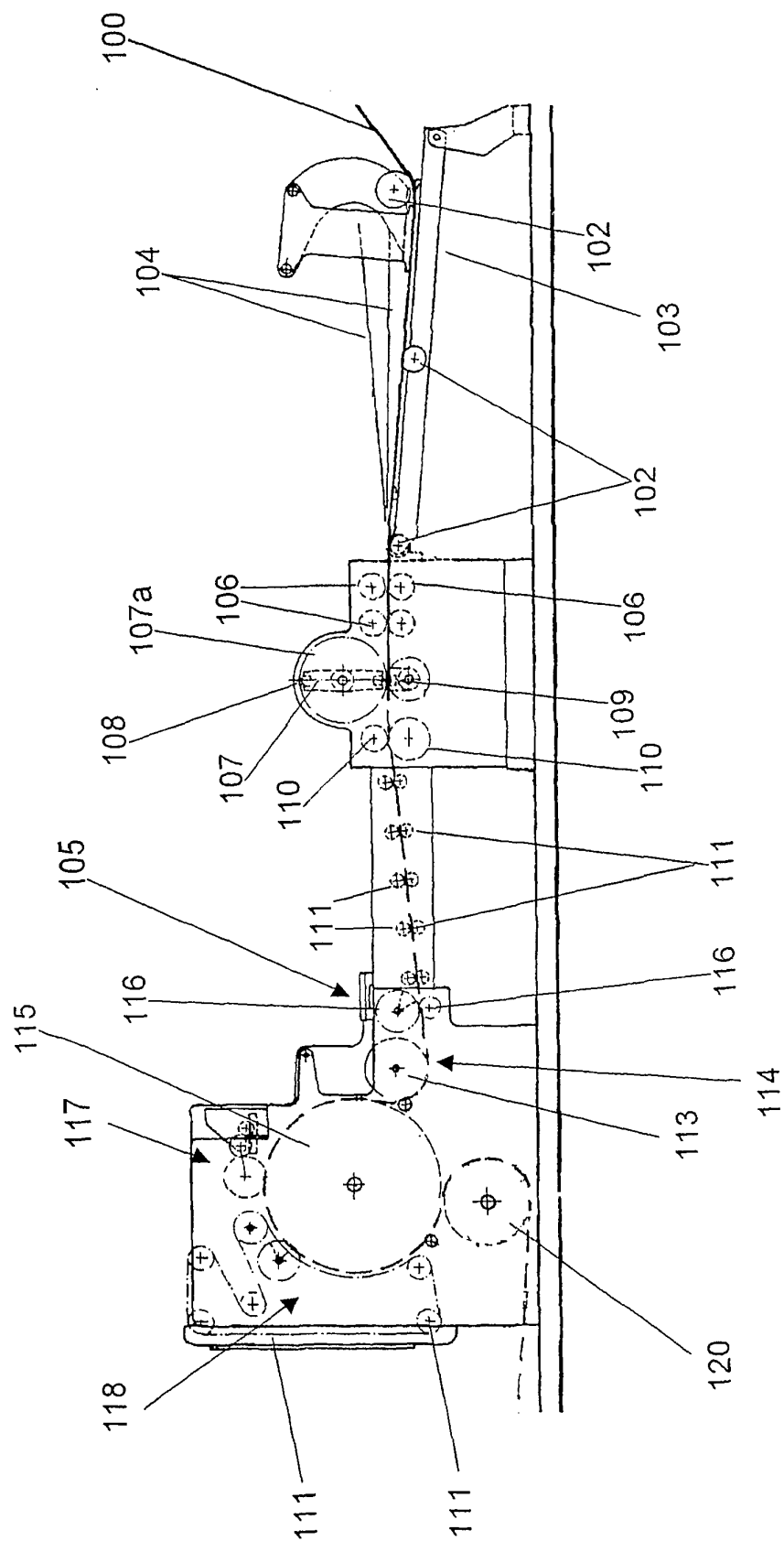


Fig. 5

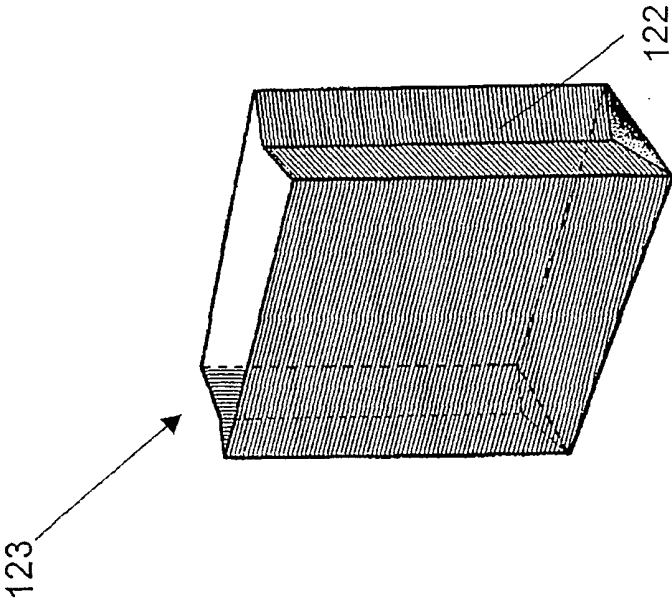
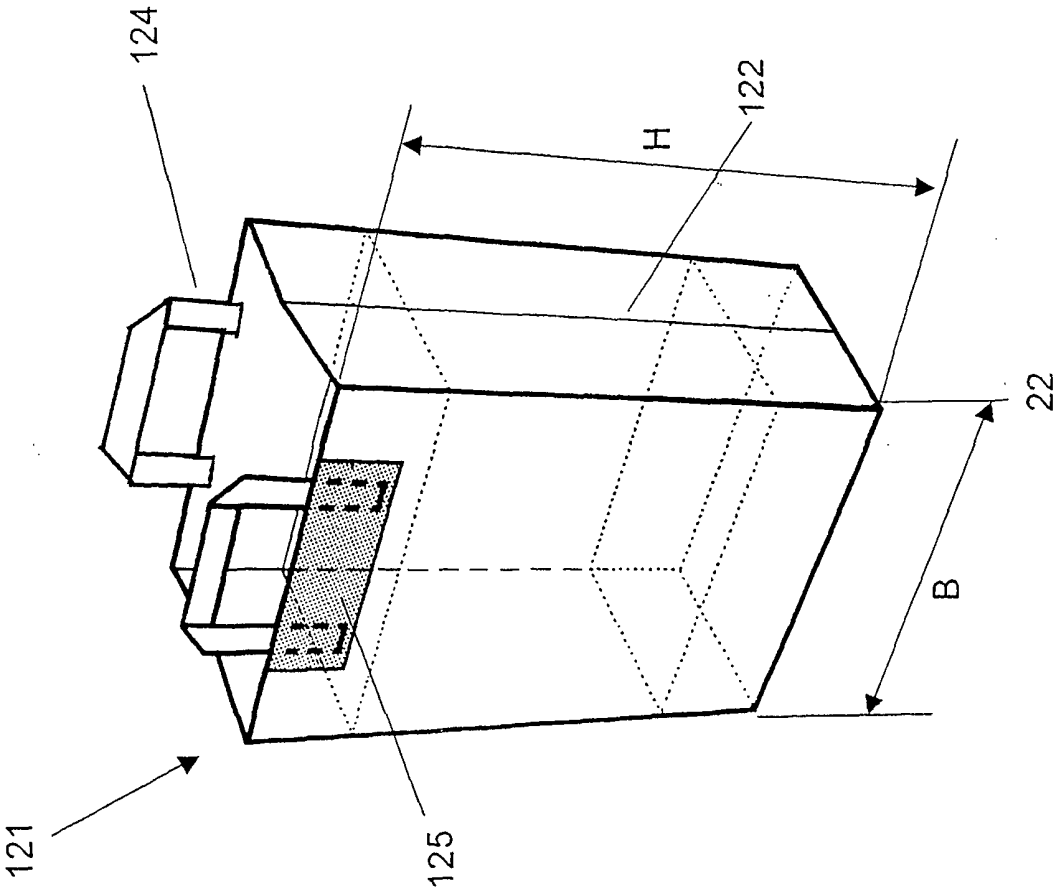


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4205062 A1 [0002] [0024]
- DE 19702144 A1 [0002]
- DE F2548161 [0002]
- DE 3707866 A1 [0004]