(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 164 086 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.12.2001 Patentblatt 2001/51

(51) Int Cl.[7]: **B65D 33/00**, B31B 19/98

(21) Anmeldenummer: **01113247.9**

(22) Anmeldetag: **31.05.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **14.06.2000 DE 10028589**

(71) Anmelder: **LEMO Maschinenbau GmbH**
D-53859 Niederkassel-Mondorf (DE)

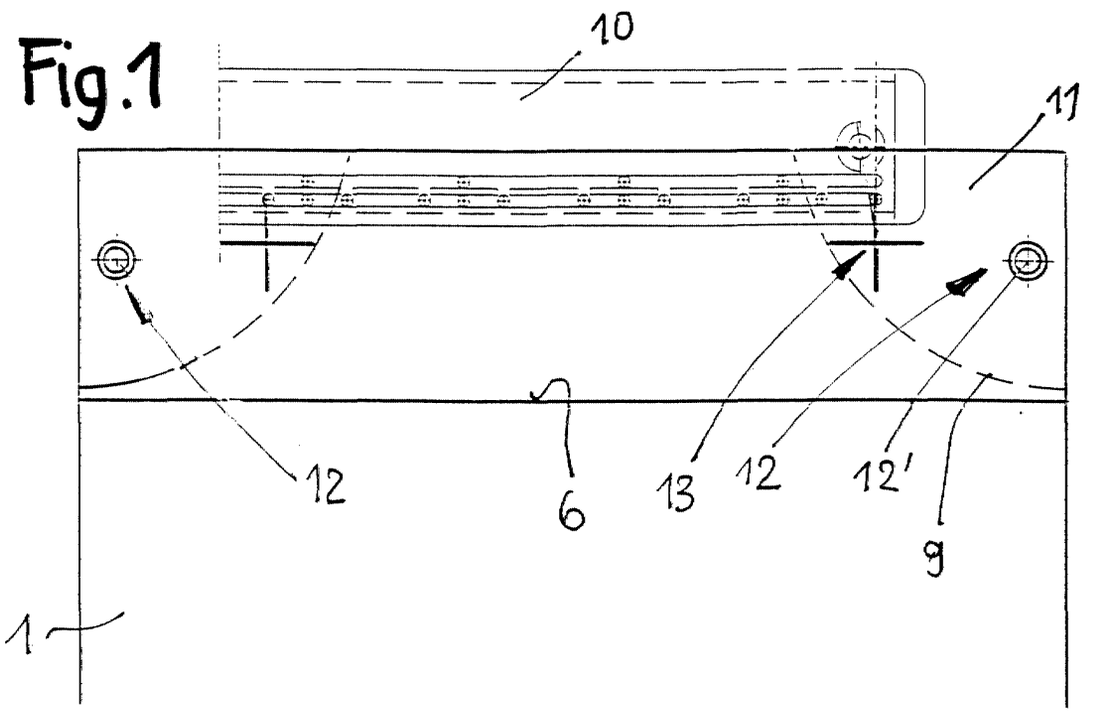
(72) Erfinder:
- **Meyer, Armin**
  51143 Köln (DE)
- **Bergheim, Lars**
  53589 Niederkassel (DE)

(74) Vertreter: **Thul, Hermann, Dipl.-Phys.**
Patentassessor, Rheinmetall, Rheinmetall Allee 1
40476 Düsseldorf (DE)

(54) Stapel aus einer Vielzahl von mit Stapelaufnahmen versehenen Beuteln aus Kunststoffolie, insbesondere Automatembeuteln

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Stapel aus einer Vielzahl von mit Stapelaufnahmen versehenen Beuteln aus Kunststoffolie, insbesondere Automatenbeuteln, die zum Erreichen eines ansprechenden Äußeren im Bereich von gegenüber liegenden, als Abreißabschnitte (11) ausgebildeten Ecken einer einseitig vorstehenden Klappe (2) Stapelaufnahmen, vorzugsweise in Gestalt von Kreuzschlitzen (13) oder dergleichen Stapelöffnungen, aufweisen.

Fig.1



EP 1 164 086 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Stapel aus einer Vielzahl von mit Stapelaufnahmen versehenen Beuteln aus Kunstoffolie, insbesondere Automatenbeuteln, die in gegenüber Ecken einer einseitig vorstehenden Klappe jeweils einen durch eine Perforationslinie begrenzten Abreißabschnitt mit wenigstens einer Verblockungsstelle aufweisen.

[0002] Bei der fortlaufenden Herstellung von Beuteln ist es allgemein bekannt, die Beutel in einer vorher bestimmbaren Anzahl zu sogenannten Beutelstapeln in einer Sammelvorrichtung zusammenzutragen. Als Sammelvorrichtung eignet sich beispielsweise eine Stiftstapelfördereinrichtung mit einer sich in horizontaler Richtung bewegenden Stiftstapelförderkette, die auf Stapelstiften die abgetrennten Beutel aufnimmt. In jedem Beutel sind die Stapelöffnungen eingestanzt, deren Abstand jeweils dem Abstand eines Stiftstapelpaares der Stiftstapelförderkette entspricht.

[0003] Bei der Erzeugung der Beutelstapel ist es in der Praxis bekannt, diese durch einen Drahtbügel zu fixieren und zwar dergestalt, dass die Schenkel des Drahtbügels durch die Aufhängeöffnungen im Klappenteil der Beutel hindurchgeführt werden. Zu diesem Zweck wird entweder der Beutelstapel von den Stapelstiften der Stiftstapelfördereinrichtung abgehoben und mit den nun lose aufeinander Beuteln auf die Schenkel des Drahtbügels aufgesteckt oder die Schenkel des Drahtbügels werden in hohlnutartigen Ausnehmungen der Stapelstifte der Stiftstapelförderkette eingesteckt und auf diese Weise der jeweilige Beutelstapel entnommen. Zur Stabilisierung der Beutelstapel und zum Schutz gegen Beschädigung durch die Enden der Drahtbügel werden diese zwischen einem vorderen und hinteren Deckblatt eingelegt und zusätzlich durch auf die Schenkel der Drahtbügel aufgesteckte Sicherungsscheiben bzw. Gummistopfen gesichert. Alle diese Vorgänge werden in der Regel von einer Bedienungsperson manuell ausgeführt.

[0004] Abgesehen von dem beträchtlichen Aufwand an Hilfsmaterialien lassen sich solche Beutelstapel wegen der störrischen Drahtbügel recht schwierig verpakken und transportieren. Beim Einfüllen des Produktes in einen Packautomaten wird der Klappenteil im Bereich der Stapelöffnungen vom Rand der Stapelöffnungen bis zur Stirnkante des Klappenteils eingerissen. Dies führt zu einem unschönen Aussehen des Beutels, da die Stirnkante nicht mehr glatt ist. Schließlich müssen die Drahtbügel ggf. wieder zum Konfektionierer, d.h. zum Hersteller der Beutel zurücktransportiert werden, damit sie dort erneut werden können.

[0005] Bei einer anderen Verfahrensweise wird die Konfektion bzw. die Herstellung der die Stapel bildenden Beutel durch eine Verblockung vereinfacht. Durch die im Eckenbereich vorgesehenen Verblockungsstellen kann der Beutelstapel als Paket in einen Abpacker aufgenommen werden. Aufgrund des Wegfalls der sonst erforderlichen Drahtbügel und Verwendung einer vergleichsweise leicht anzubringenden Verblockung kommt zu einer wesentlichen Vereinfachung der Konfektion bzw. Herstellung der Beutel. Gleichzeitig wird die Qualität der Beutelpakete verbessert und das Verpakken solcher Beutel im Karton vereinfacht, da die sonst hinderlichen Drahtbügel komplett entfallen. Insbesondere lässt sich dadurch die Herstellung und die weitere Handhabung der Beutel wesentlich preiswerter gestalten, da die Kosten zur Herstellung und ggf. der Hin- und Hertransport der Drahtbügel zwischen dem Abpacker und dem Konfektionierer entfallen. Es ist lediglich notwendig, im Abpackbereich die bei der Herstellung erfolgte Verblockung der Beutel im Beutelstapel wieder aufzuheben. Dies lässt sich bei einem erfindungsgemäß ausgebildeten Beutelstapel besonders einfach dadurch erreichen, dass beim Abpackvorgang, z.B. beim Einbringen eines Brotes oder dergleichen Produkte, der Beutel an der Perforationslinie abgerissen wird.

[0006] Das Sammeln der Beutel in der Sammeleinrichtung erfolgt bisher durch in einem durch die beiden Perforationslinien begrenzten mittleren Bereich des Klappenteils angebrachte Stapelöffnungen in Gestalt von beispielsweise Kreuzschlitzen.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beutelstapel dahingehend zu verbessern, dass die Beutel sich im Bereich der Stapelaufnahmen durch ein noch ansprechenderes Äußeres auszeichnen und sich verfahrensmäßig einwandfrei herstellen lassen.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Stapelaufnahmen im Bereich der Abreißabschnitte angeordnet sind, und z.B. in Form von Kreuzschlitzen oder dergl. wie z.B. sternförmigen Schlitzen ausgebildet sind. Derart gestaltete Stapelaufnahmen haben genau definierte Konturen, die die Stapelstifte der Sammeleinrichtung eng umgreifen, so dass sich stets eine optimale Aufhängung ergiebt. Bei Kreuzschlitzen oder sternförmigen Schlitzen fällt kein Stanzabfall an, so dass eine dahingehende Abfallentsorgung entfällt. Zugleich erhält der Beutel ein schöneres Aussehen und er kann im mittleren Bereich der Klappe, ohne dass auf störende Stapeldurchbrechungen bzw. Löcher Rücksicht genommen werden müsste, einwandfrei mit Markierungen, Aufdrucken oder Etiketten oder dergleichen versehen werden.

[0009] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen in jeweils schematischer Darstellung Figur 1 eine teilweise Aufsicht auf einen Beutelstapel mit einem Teil einer maschinellen-Einrichtung zur Handhabung der den Beutelstapel bildenden Beutel, Figur 2 einen weiteren Teil der maschinellen Einrichtung und Figur 3 eine abgeänderte Ausführungsform der Beutel.

[0010] Jeder Beutel 1 eines erfindungsgemäß gebildeten Beutelstapels weist im Bereich der Ecken einer einseitig vorstehenden Klappe 2 jeweils einen von einer bogenförmig verlaufenden Perforationslinie 9 begrenz-

ten Abreißabschnitt 11 auf. In jedem Abreißabschnitt 11 befindet sich eine Verblockungstelle 12, mit deren Hilfe die aus Kunststoffolie bestehenden Beutel im Beutelstapel zusammen gehalten sind. Die Verblockungsstelle 12 ist gemäß Figur 1 als Verblockungsloch 12' oder gemäß Figur 3 als Verblockungspunkt 12" ausgebildet.

[0011] Zum Sammeln der einzelnen Beutel 1 im Beutelstapel in einer nicht dargestellten Sammeleinrichtung eines Beutelherstellautomaten dienen Stapelaufnahmen 13, die jeweils im Bereich der Abreißabschnitte 11 angeordnet und bevorzugt von Kreuzschlitzen gebildet sind. Dies bedeutet, dass die einzelnen Beutel zum Sammeln in der Sammelvorrichtung auf Stapelstifte aufgehängt werden und so vor dem Verblocken über die Verblockungsstellen 12 zunächst im Beutelstapel lagegerecht gehalten werden. Die Kreuzschlitze 13 sind nahe der Perforationslinie 9 in Bezug auf die Verblokkungsstelle 12 nach innen und zum Rand der Klappe 2 versetzt angeordnet, und zwar dergestalt, dass durch Saugarme, von denen einer in Figur 1 mit 10 bezeichnet ist, einer nicht dargestellten Überführungseinrichtung eine gute Abstützung der Klappe 2 bis in den Bereich der Stapelaufnahmen 13 sichergestellt wird. Dies wird des weiteren dadurch begünstigt, dass eine Schweisswalze 16 einer Quertrennschweisseinrichtung 17 im Durchmesser kleiner (z.B. 40 mm) als üblich (z.B. 50 mm) eingesetzt wird.

[0012] Zum Befüllen eines einzelnen Beutels des beispielsweise über die Verblockungslöcher 12' in einem Packautomaten aufgehängten Beutelstapels wird ein Produkt, beispielsweise ein Brot in eine Einfüllöffnung 6 des jeweils obersten Beutels im Beutelstapel eingebracht. Durch Festhalten der Abreißabschnitte 11 durch mechanische Mittel des Packautomaten wird der oberste Beutel durch den Öffnungsvorgang entlang der Perforationslinie 9 vom Beutelstapel abgerissen und danach einer Verschlusseinrichtung zugeführt.

Patentansprüche

1. Stapel aus einer Vielzahl von mit Stapelaufnahmen (13) versehenen Beuteln (1) aus Kunststoffolie, insbesondere Automatenbeuteln, die in gegenüber liegenden Ecken einer einseitig vorstehenden Klappe (2) jeweils einen durch eine Perforationslinie (9) begrenzten Abreißabschnitt (11) mit wenigstens einer Verblockungsstelle (12) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) im Bereich der Abreißabschnitte (11) angeordnet sind.

2. Stapel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) nahe der jeweils zugehörigen Perforationslinie (9) angeordnet sind.

3. Stapel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationslinie (9) bogenförmig ausgebildet ist.

4. Stapel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) in Bezug auf die Verblockungsstellen (12) jeweils in einem nach innen weisenden Bereich der Abreißabschnitte (11) liegen.

5. Stapel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) in Bezug auf eine gedachte, die Verblockungsstellen miteinander verbindende Mittellinie zum äußeren Rand der Klappe (2) versetzt liegend angeordnet sind.

6. Stapel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) jeweils als Stanzloch ausgebildet sind.

7. Stapel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stapelaufnahmen (13) als Kreuzschlitz ausgebildet sind.

8. Verfahren zum Herstellen von Stapeln aus einer Vielzahl von Beuteln aus Kunststoffolie, insbesondere Automatenbeuteln, die in einer einseitig vorstehenden Klappe Stapelaufnahmen und durch jeweils eine Perforationslinie begrenzte Abreißabschnitte aufweisen, in deren Bereich jeweils eine Verblockungsstelle angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zunächst aus einer zugeführten flachen Kunststoffolienbahn durch Umfalten Folienbahnabschnitte mit einseitigen Klappen hergestellt werden, in die Perforationslinien für die Bildung der Abreißabschnitte sowie in deren Bereich die Stapelaufnahmen, vorzugsweise in Form von Kreuzschlitzen oder dergleichen Stapelöffnungen eingebracht werden und schließlich eine Verblokkung der einzelnen Beutel zu Beutelstapeln erfolgt.

Fig.1

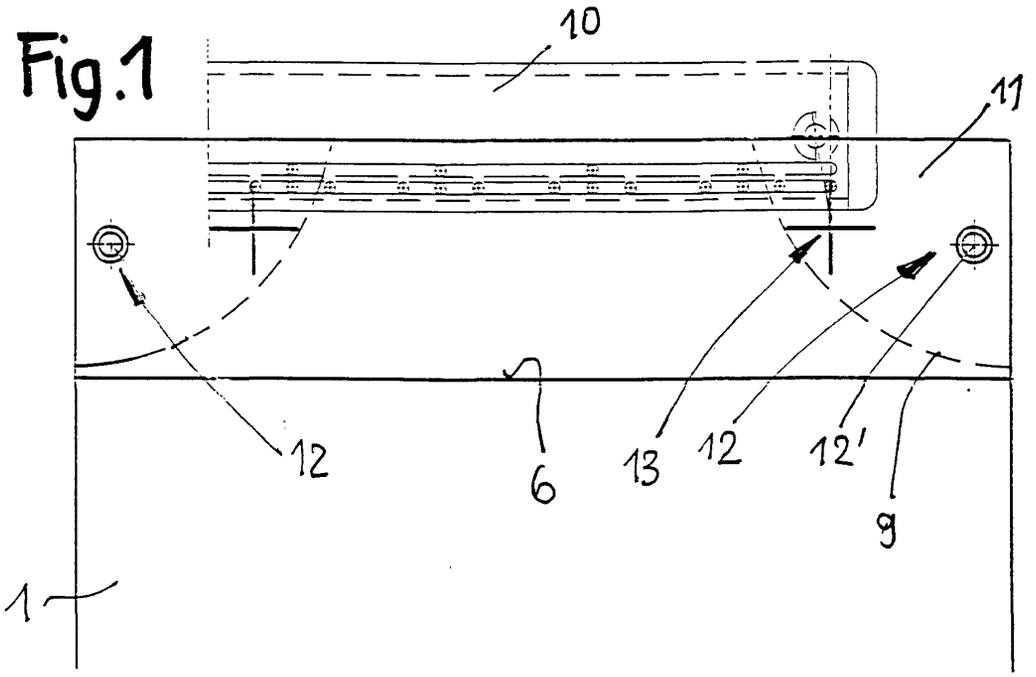


Fig. 2

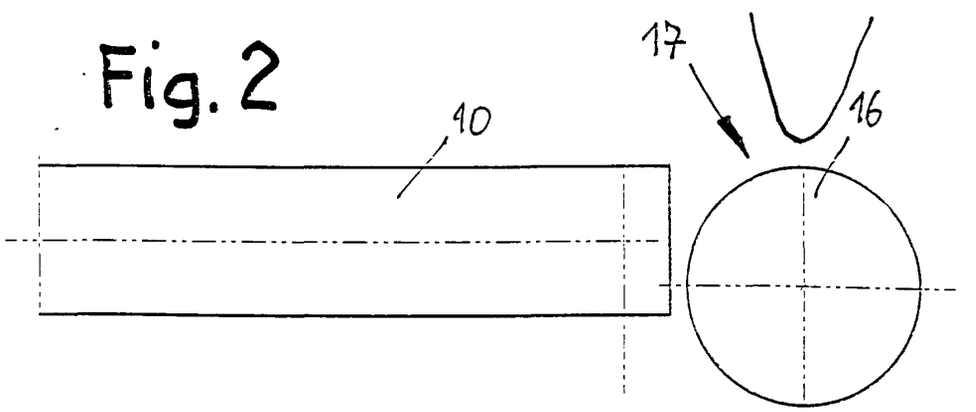
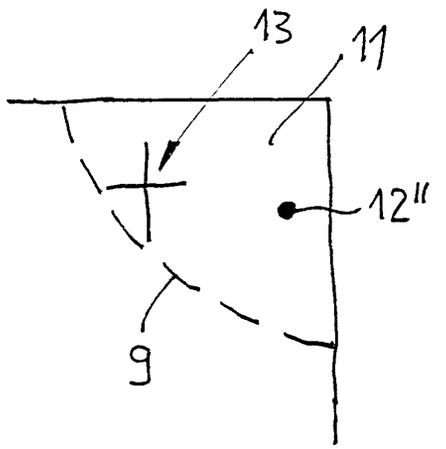


Fig.3



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 3247

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,X	DE 199 16 646 A (LEMO MASCHINENBAU GMBH) 26. Oktober 2000 (2000-10-26)	1-6	B65D33/00 B31B19/98
A	* Spalte 10, Zeile 7-26; Abbildungen 1-3 *	8	
Y	DE 37 04 662 A (STIEGLER MASCHF GMBH) 25. August 1988 (1988-08-25)	1-4,6	
A	* Spalte 10, Zeile 7-26; Abbildung 4 *	8	
Y	US 6 068 128 A (GARDNER JAMES G) 30. Mai 2000 (2000-05-30)	1-4,6	
A	* Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 5, Zeile 9; Abbildungen 1-7 *	8	
A	US 5 226 858 A (SNOWDON MICHAEL) 13. Juli 1993 (1993-07-13) * Spalte 3, Zeile 1-16; Abbildungen 1-4 *	7,8	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)

B65D
B31B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	3. Oktober 2001	Vollering, J

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 01 11 3247

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.

03-10-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19916646 A	26-10-2000	DE 19916646 A1	26-10-2000
DE 3704662 A	25-08-1988	DE 3704662 A1	25-08-1988
		AU 1361588 A	14-09-1988
		WO 8806092 A1	25-08-1988
US 6068128 A	30-05-2000	KEINE	
US 5226858 A	13-07-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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