

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 914 939 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.01.2002 Patentblatt 2002/02

(51) Int Cl.7: **B31B 29/60**, B65D 30/18,
B31B 39/00

(21) Anmeldenummer: **99101375.6**

(22) Anmeldetag: **11.04.1996**

(54) **Verfahren zur Herstellung von Bodenbeuteln mit Innenriegel**

Method of manufacturing flat-bottom bags with a glued-on bottom lining

Procédé de fabrication de sacs avec fond doté d'une bande de fermeture

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IE IT LI

(30) Priorität: **22.06.1995 DE 19522619**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.05.1999 Patentblatt 1999/19

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
96912009.6 / 0 833 744

(73) Patentinhaber: **FISCHER & KRECKE GMBH & CO.**
33609 Bielefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Kolbe, Wilfried Dr. Ing.**
21483 Gülzow (DE)

- **van den Maagdenberg, Hans-Rudolf**
4041 AB Kesteren (NL)
- **Niemeyer, Günter**
33615 Bielefeld (DE)
- **Obermeier, Diethard**
32107 Bad Salzuflen (DE)
- **Schirrich, Klaus**
33729 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GbR
Artur-Ladebeck-Strasse 51
33617 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-95/02544 DE-A- 2 514 219
FR-A- 2 393 673 US-A- 5 314 252

EP 0 914 939 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Bodenbeuteln mit eingeklebtem Innenriegel.

[0002] Bei Bodenbeuteln, beispielsweise Blockboden- oder Kreuzbodenbeuteln aus Papier, Kunststoffolie oder dergleichen, bilden die Bodenlaschen auf der Innenseite des Beutels unerwünschte Hohlräume wie Ritzen oder Taschen, in denen sich pulverförmige, körnige oder pastöse Reste des Beutelinhalts festsetzen können. Es ist deshalb bekannt, in den Boden des Beutels innenseitig einen sogenannten Innenriegel einzukleben, der üblicherweise durch ein rechteckiges Blatt aus dem Beutelmateriale gebildet wird und ringsum mit den Bodenlaschen verklebt oder verschweißt ist, so daß die Hohlräume gegenüber dem Inneren des Beutels verschlossen werden.

[0003] Aus WO 95/02544 ist ein Verfahren zum Herstellen solcher Beutel bekannt, bei denen das Beutelmateriale sowie der Innenriegel aus innenseitig mit Polyethylen beschichtetem Papier bestehen. Nach diesem Verfahren wird der Innenriegel an den Rändern, die parallel zu den schmalseitigen Rändern des Bodens verlaufen, mit den zugehörigen Bodenlaschen verklebt, und parallel zu den breitseitigen Rändern des Bodens werden die einander zugewandten beschichteten Flächen des Innenriegels und der Bodenlaschen durch durchgehende Schweißlinien miteinander verschweißt.

[0004] Das Einkleben bzw. Einschweißen des Innenriegels ist jedoch generell verfahrenstechnisch relativ schwierig und aufwendig, weil für die benötigten Werkzeuge kein direkter Zugang zur Innenseite des Bodens besteht. Die Schweißungen werden deshalb im allgemeinen am flachgelegten Boden vorgenommen, so daß sich mehrere Materiallagen des Bodens zwischen den Schweißwerkzeugen befinden. Im allgemeinen muß deshalb durch eine geeignete Prozeßsteuerung bzw. durch eingelegte Trennblätter oder dergleichen sichergestellt werden, daß die Schweißung gezielt nur an den gewünschten Stellen erfolgt und keine Materiallagen miteinander verschweißt werden, die später beim Befüllen des Beutels wieder voneinander getrennt werden müssen. Ähnliche Probleme ergeben sich auch im Fall von Klebungen, weil dann der Kleber, üblicherweise Leim oder Heißschmelzkleber, während des Herstellungsprozesses so aufgebracht werden muß, daß keine unerwünschten Klebestellen entstehen und die Bodenlaschen beim Anlegen des Innenriegels nicht mit Kleber verschmiert werden.

[0005] Das übliche Verfahren zur Herstellung von Bodenbeuteln besteht darin, daß das Ausgangsmateriale in Form einer endlosen Bahn von einer Rolle abgezogen und dann zunächst zu einem Schlauch geschlossen wird, der dann in geeignete Längenabschnitte zur Bildung der einzelnen Beutel unterteilt wird. Die so erhaltenen Schlauchstücke werden kontinuierlich einer rotierenden Bodenlegetrommel zugeführt, an der in Umfangsrichtung aufeinanderfolgend eine Aufziehstation,

eine Bodenlegestation und eine Schließstation angeordnet sind. In der Aufziehstation werden die zunächst flach aufeinanderliegenden oberen und unteren Lagen des Schlauches am bodenseitigen Ende auseinandergezogen, so daß eine weit geöffnete Bodenöffnung entsteht. In der Bodenlegestation werden die in Laufrichtung entgegengesetzten Ränder dieser Bodenöffnung auseinandergezogen, und die Längsränder werden umgefaltet, so daß Bodenlaschen gebildet werden, die einander teilweise überlappen und flach am Umfang der Bodenlegetrommel anliegen. Die nach außen gefalteten Laschen werden dann in der Schließstation umgefaltet und durch eine Schlußklebung miteinander verklebt, so daß man einen geschlossenen Boden erhält.

[0006] Wenn der Boden mit einem Innenriegel versehen werden soll, so muß dieser Innenriegel zwischen der Aufziehstation und der Bodenlegestation in die Bodenöffnung eingebracht und dann mit den Bodenlaschen verschweißt oder verklebt werden. Durch die hierzu benötigten Beleimungs- und/oder Schweißrichtungen wird der Aufbau der Vorrichtung erheblich verkompliziert, und da die zusätzlichen Verfahrensschritte wie Auftragen des Klebers, Herstellen der Schweißlinien und dergleichen eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, erhöht sich die Gesamt-Bearbeitungszeit, so daß in dem kontinuierlichen Herstellungsprozeß nur ein entsprechend geringer Ausstoß an Beuteln erreichbar ist.

[0007] Aus DE-A-25 14 219 ist ein Verfahren zur Herstellung von Kreuzbodensäcken bekannt, bei dem zum Verkleben der Bodenlaschen ein nur auf sich selbst klebender Kontaktkleber verwendet wird, der schon vor dem Schließen des Schlauches auf das Endlosmateriale aufgetragen wird. Wenn in den Boden ein Innenriegel eingeklebt werden soll, besteht bei einem solchen Verfahren jedoch das Problem, daß die am Schlauch vorgesehenen Klebflächen für den Innenriegel schon vorzeitig miteinander verkleben können, wenn der Schlauch durch die Vorrichtung transportiert wird.

[0008] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren anzugeben, das mit einer verhältnismäßig einfach aufgebauten Anlage eine rationellere kontinuierliche Herstellung von Beuteln mit eingeklebtem Innenriegel gestattet.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das in den Patentanspruch 1 angegebene Verfahren gelöst.

[0010] Das erfindungsgemäße Verfahren hat den Vorteil, daß der für das Einkleben des Innenriegels benötigte Kleber bereits vor dem Schließen des Schlauches auf das Ausgangsmateriale für den Beutel aufgebracht werden kann. Da der Kontaktkleber nicht haftet, solange nicht zwei mit diesem Kontaktkleber bestrichene Flächen gegeneinandergedrückt werden, lassen sich unerwünschte Klebungen beim Schließen des Ausgangsmaterials zu einem Schlauch und bei der nachfolgenden Bearbeitung vermeiden. Erst nach dem Anlegen des Innenriegels, der an den entsprechenden Kle-

beflächen seinerseits mit Kontaktkleber versehen ist, kann der Kontaktkleber wirksam werden. Auch die Innenriegel können bereits vor der Zufuhr zur Bodenlegetrommel mit Kontaktkleber bestrichen werden, so daß unmittelbar an der Bodenlegetrommel keine zusätzliche Zeit für das Aufbringen des Klebers an schwer zu erreichenden Stellen benötigt wird und am Umfang der Bodenlegetrommel auch keine entsprechenden Auftrageinrichtungen vorgesehen zu werden brauchen. Beim anschließenden Legen und Schließen des Bodens kommen die zusammengehörigen, mit Kontaktkleber bestrichenen Klebeflächen des Innenriegels und des Beutels miteinander in Berührung, und da im Zusammenhang mit dem Schließen der Bodenlaschen und der Schlußklebung üblicherweise ohnehin ein Druck auf den Boden des Beutels ausgeübt wird, wird der Kontaktkleber wirksam, so daß der Innenriegel und die Bodenlaschen dicht miteinander verklebt werden, ohne daß hierzu noch zusätzliche Maßnahmen erforderlich sind. Auf diese Weise wird somit ein äußerst rationelles Einkleben der Innenriegel ermöglicht, und es kann ein hoher Ausstoß der Beutelherstellungsmaschine erreicht werden.

[0011] Die mit Kontaktkleber bestrichenen Klebeflächen auf der oberen und der unteren Materiallage des Schlauches werden gegeneinander versetzt angeordnet, so daß sie nach dem Schließen und Flachlegen des Schlauches nicht unmittelbar miteinander in Berührung kommen. Deshalb können die Transportmittel an dem Schlauch angreifen, ohne daß es zu einem vorzeitigen Verkleben der mit dem Kontaktkleber bestrichenen Flächen kommt.

[0012] Vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0013] Im folgenden wird zur näheren Erläuterung der Erfindung auf die Zeichnungen Bezug genommen, die allerdings nicht das erfindungsgemäße Verfahren, sondern ein etwas abgewandeltes Verfahren illustrieren. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Bodenbereichs eines Beutels mit Innenriegel unmittelbar vor der Schlußklebung;
- Fig. 2 die Anordnung von Klebeflächen auf einem Zuschnitt für den Innenriegel;
- Fig. 3 die Anordnung von Klebeflächen auf dem Ausgangsmaterial für den Beutel; und
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Innenriegels und des Bodenbereichs des Beutels unmittelbar vor dem Anlegen des Innenriegels.

[0014] In Figur 1 ist der Bodenbereich eines Blockbodenbeutels 10 dargestellt, der beispielsweise aus Papier besteht und innenseitig mit Kunststoff (z.B. Poly-

thylen) beschichtet ist. Der Beutel besitzt eine obere Wand 12 und eine untere Wand 14, die durch Seitenfalten 16 miteinander verbunden sind, sowie einen Boden 18 mit rechteckigem Grundriß, der im gezeigten Zustand noch nicht geschlossen ist. Der Boden 18 wird durch vier in einem Stück mit dem Hauptteil des Beutels ausgebildete Bodenlaschen gebildet, nämlich zwei von den oberen und unteren Wänden des Beutels vorspringende Trapezlaschen 20 und zwei in Verlängerung der Seitenfalten 16 liegende Rechtecklaschen 22. Die Trapezlaschen 20 und die Rechtecklaschen 22 hängen über Dreieckseinschläge 24 zusammen, die auf die Trapezlaschen 20 zurückgefaltet sind.

[0015] Außerdem besitzt der Boden einen Innenriegel 26, der durch ein separates Blatt aus Papier gebildet wird und ebenfalls innenseitig mit Polyethylen beschichtet ist. Dieser Innenriegel 26 ist an seinen Längsrändern 28 mit den Innenflächen der Rechtecklaschen 22 und der Dreieckseinschläge 24 verklebt und ist außerdem an seinen Schmalseiten mit den in Figur 1 nach oben weisenden Flächen der Trapezlaschen 20 verklebt.

[0016] Zum Schließen des Bodens 18 werden die Trapezlaschen 20 in bekannter Weise nach innen übereinandergefaltet und miteinander verklebt.

[0017] Figur 2 zeigt den im Grundriß quadratischen Zuschnitt für den Innenriegel 26. Die in Figur 2 sichtbare Fläche des Zuschnitts ist die mit Polyethylen kaschierte Innenfläche, die in Figur 1 nach unten weist. Der Zuschnitt besitzt seitliche Klappen 30, die später nach hinten umgefaltet werden, so daß die entsprechenden Faltlinien die Längsränder 28 des Innenriegels bilden. Auf den Klappen 30 ist ein Leim oder Heißschmelzkleber in Form von Klebelinien 32 aufgetragen. Durch diese Klebelinien 32 werden die umgefalteten Klappen 30 des Innenriegels mit den Rechtecklaschen 22 und den Dreieckseinschlägen 24 in Figur 1 verklebt. Zwei weitere Klebelinien 34 verlaufen gemäß Figur 2 parallel zu den beiden anderen Rändern des Zuschnitts. Diese Klebelinien 34 werden durch Kontaktkleber gebildet und dienen zum Verkleben des Innenriegels mit den Trapezlaschen 20 sowie - im Bereich der Klappen 30 - mit den Dreieckseinschlägen 24.

[0018] In Figur 3 ist der Bodenbereich eines Zuschnitts für den eigentlichen Beutel 10 gezeigt. Auch hier entspricht die sichtbare Seite des Zuschnitts der kaschierten Innenseite des Beutels. Der Zuschnitt ist durch längsverlaufende Faltlinien 36 in mehrere Felder unterteilt, die bei dem fertigen Beutel gemäß Figur 1 die obere Wand 12, die untere Wand 14 und die Seitenfalten 16 bilden. Außerdem werden durch diese Faltlinien 36 am rechten Rand des Zuschnitts in Figur 3 eine Flosse 38 und eine Klebelasche 40 gebildet, die mit einer Klebelinie 42 aus Leim oder Heißschmelzkleber versehen ist. Die Flosse 38 und die Klebelasche 40 werden an den zugehörigen Faltlinien 36 jeweils um 180° in entgegengesetzte Richtungen umgefaltet, und die Klebelasche wird dann mit dem in Figur 3 linken Rand der Wand 14 verklebt, so daß der Zuschnitt unter Bildung

einer sogenannten Flossennaht zu einem Schlauch geschlossen wird. Die Verwendung einer Flossennaht hat den Vorteil, daß die Klebelasche 40 mit ihrer mit Polyethylen beschichteten Seite auf der gleichfalls beschichteten Seite der Wand 14 zu liegen kommt, so daß der Beutel innen lückenlos mit Polyethylen ausgekleidet ist und das Papier, durch das Feuchtigkeit aufgrund der Dochtwirkung hindurchdringen könnte, keine Verbindung zum Inneren des Beutels hat.

[0019] Die Trapezlaschen 20 und die Rechtecklaschen 22 werden von dem Hauptteil des Beutels durch eine querverlaufende Faltlinie 44 getrennt. Parallel dazu ist im Bereich der oberen Wand 12 und der Seitenfalten 16 eine weitere querverlaufende Faltlinie 46 vorgesehen, die es gestattet, den Boden 18 in der in Figur 1 gezeigten Weise in die Ebene der oberen und unteren Wände 12, 14 umzulegen. Im Bereich der unteren Wand 14 ist diese Faltlinie 46 nur gestrichelt dargestellt, weil das Material dort in dem in Figur 1 gezeigten Zustand nicht gefaltet ist. Entsprechend sind auch die längsverlaufenden Faltlinien 36 im Bereich der Rechtecklaschen 22 nur gestrichelt dargestellt. Hier wird das Material nur vorübergehend beim Herstellen des Schlauches gefaltet, und die Faltungen werden später wieder rückgängig gemacht.

[0020] Diagonal verlaufende Faltlinien 48 trennen die Dreieckseinschläge 24 von den Trapezlaschen 20 und bilden außerdem im Bereich der Seitenfalten 16 weitere Dreieckseinschläge, die es gestatten, die Seitenfalten in der in Figur 1 gezeigten Weise an den rechteckigen Boden 18 anzuschließen.

[0021] Die in Verlängerung der oberen Wand 12 liegende Trapezlasche 20 und die benachbarten Dreieckseinschläge 24 sind mit einer U-förmigen Klebelinie 50 versehen, die durch Kontaktkleber gebildet wird und das Gegenstück zu einer der Klebelinien 34 des Innenriegels 26 bildet. In entsprechender Weise sind die andere Trapezlasche 20 sowie die Flosse 38 und die Klebelasche 40 mit L-förmigen Klebelinien 52, 54 aus Kontaktkleber versehen, die zusammen das Gegenstück zu der anderen Klebelinie 34 des Innenriegels 26 bilden.

[0022] Der Beutel 10 wird zusammen mit einer Vielzahl gleichartiger Beutel in einem kontinuierlichen Verfahren auf folgende Weise hergestellt.

[0023] Das Ausgangsmaterial, das die Zuschnitte für die Beutel 10 bildet, wird als Endlosbahn von einer Rolle abgezogen. Die aus Papier bestehende Außenseite der Bahn kann mit einer Beschriftung oder einem sonstigen Aufdruck bedruckt sein. Auch die aus Kontaktkleber bestehenden Klebelinien 50, 52 und 54 können bereits auf die von der Rolle abgezogene Bahn aufgedruckt sein, da der Kontaktkleber nur dann haftet, wenn er gegen eine gleichfalls mit Kontaktkleber bestrichene Fläche angedrückt wird. In dem Bahnwickel kommt der Kontaktkleber aber jeweils nur mit der nichtklebenden Papierseite der nächsten Bahnlage in Berührung.

[0024] Sofern die Bahn noch nicht mit Kontaktkleber bedruckt ist, wird der Kontaktkleber in dem gewünsch-

ten Muster auf die von der Rolle abgezogene Bahn aufgedruckt oder in sonstiger Weise aufgetragen und die Bahn durchläuft ggf. eine Trocknungsstation.

[0025] Die Bahn durchläuft dann eine Beleimungsstation, in der die Klebelinie 42 aus Heißschmelzkleber aufgebracht wird.

[0026] Anschließend wird die Bahn längs der Faltlinien 36 gefaltet und zu einem Schlauch verklebt. Die Klebelinien 50 und 52, 54 kommen dann unmittelbar aufeinander zu liegen, haften jedoch nicht aneinander, solange kein Druck auf sie ausgeübt wird. Transportroller für den Weitertransport des Schlauches greifen in der Nähe der Längsränder an dem Schlauch an, wo die einander gegenüberliegenden Abschnitte der Klebelinien 50 und 52, 54 durch die dazwischenliegenden Seitenfalten 16 voneinander getrennt sind. Folglich bewirken auch diese Transportrollen keine vorzeitige Haftung des Kontaktklebers.

[0027] Der fortlaufend transportierte Schlauch wird dann in einer Stanz- oder Schneidvorrichtung in Schlauchstücke zur Bildung der einzelnen Beutel geschnitten, und die Faltlinien 44, 46, 48 werden soweit erforderlich mit Hilfe von Vorrillwerkzeugen vorgerillt.

[0028] Anschließend laufen die Schlauchstücke auf eine Bodenlegetrommel, wie sie üblicherweise bei der Herstellung von Bodenbeuteln eingesetzt wird.

[0029] Die Schlauchstücke werden nacheinander auf die Umfangsfläche der Bodenlegetrommel aufgespannt und laufen auf der Bodenlegetrommel an einer Aufziehstation vorbei, wo das vorauslaufende, bodenseitige Schlauchende aufgezo- gen wird. Die Rechtecklaschen 22 und die Trapezlaschen 20 bilden dann zusammen mit den Dreieckseinschlägen 24 eine annähernd kastenförmige Bodenöffnung, wie in Figur 4 gezeigt ist.

[0030] Parallel dazu wird von einer anderen Rolle das Bahnmaterial für die Innenriegel 26 abgezogen, mit den Klebelinien 34 aus Kontaktkleber versehen und danach erforderlichenfalls getrocknet und dann auf Länge geschnitten. Anschließend werden die Klappen 30 umgefaltet, und die umgefalteten Klappen werden mit den Klebelinien 32 aus Leim oder Heißschmelzkleber versehen.

[0031] An einer am Umfang der Bodenlegetrommel angeordneten Anlegestation treffen jeweils ein Beutel und ein Innenriegel zusammen, und der Innenriegel 26 wird in der in Figur 4 gezeigten Weise in die Bodenöffnung des Beutels eingesetzt. Dabei werden die Enden des Innenriegels 26 zu Flügeln 56 hochgebogen, so daß sie sich an die Innenflächen der Trapezlaschen 20 anlegen. Auf diese Weise kommen die Klebelinien 34 des Innenriegels bündig auf den Klebelinien 50 und 52 des Beutels zu liegen.

[0032] Anschließend läuft der Beutel mit eingelegtem Innenriegel in eine Bodenlegestation, in der die in Figur 4 noch aufgerichteten Trapezlaschen 20 auseinandergezogen werden, während die Rechtecklaschen 22 und die Dreieckseinschläge 24 nach innen umgefaltet werden. Auf diese Weise ergibt sich der in Figur 1 gezeigte

Zustand.

[0033] Durch das Umfalten der Dreieckseinschläge 24 an den Faltlinien 48 kommen die auf diesen Dreieckseinschlägen verlaufenden Schenkel der zusammen ein U bildenden Klebelinien 52, 54 teils auf den Basisschenkel dieses U und teils auf den Klebelinien 34 auf den umgefalteten Klappen 30 des Innenriegels 26 zu liegen. Entsprechendes gilt auch für die Schenkel der U-förmigen Klebelinie 50, die in Figur 4 nicht erkennbar ist. Weiterhin legen sich die Rechtecklaschen 22 auf die mit Heißschmelzkleber versehenen Klappen 30 des Innenriegels.

[0034] Wenn in diesem Zustand beispielsweise mit Hilfe einer Andruckwalze ein Druck auf den Boden 18 des auf die Bodenlegetrommel aufgespannten Beutels ausgeübt wird, so werden die gewünschten Klebverbindungen zwischen Beutel und Innenriegel hergestellt.

[0035] Anschließend werden in einer Schließstation die Trapezklappen 20 umgelegt und verklebt. Gegebenenfalls wird der fertige Boden dann nochmals mit einer Andruckwalze angewalzt. Wahlweise kann das Anwalzen auch nur in diesem Stadium erfolgen, so daß das Anwalzen zwischen der Bodenlegestation und der Schließstation entfallen kann.

[0036] Im gezeigten Beispiel wird für die Klebelinien 32 des Innenriegels normaler Kleber verwendet, weil sich diese Klebelinien nur auf der Oberseite des Innenriegels in Fig. 3 befinden, so daß der Kleber problemlos aufgetragen werden kann, ohne daß die Bodenlaschen verschmiert werden. Wahlweise kann jedoch auch für diese Klebelinien 32 Kontaktkleber verwendet werden, der dann mit entsprechenden Klebelinien an den Rechtecklaschen 22 zusammenwirkt.

[0037] Während bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel in Figur 3 die waagerechten Schenkel der Klebelinien 50, 52 auf gleicher Höhe liegen, ist es erfindungsgemäß vorgesehen, diese Klebelinien versetzt zueinander anzuordnen, so daß sie nicht übereinander liegen, wenn der Zuschnitt zu einem Schlauch geschlossen wird. In diesem Fall ist es möglich, die Transportrollen für den Transport des Schlauches bzw. der Schlauchstücke auch im Bereich zwischen den Seitenfalten 16 angreifen zu lassen, oder das Verfahren bei einem Beutel ohne Seitenfalten, etwa einem Kreuzbodenbeutel anzuwenden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Bodenbeuteln mit eingeklebtem Innenriegel (26), bei dem ein bahnförmiges Ausgangsmaterial für den Beutel (10) zu einem Schlauch geschlossen und einer Bodenlegestation zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** für den Innenriegel ein Kontaktkleber verwendet wird, der nur dann hält, wenn zwei Klebeflächen, die beide mit dem Kontaktkleber bestrichen sind, gegeneinandergedrückt werden, daß der Kon-

taktkleber auf das Ausgangsmaterial für den Beutel (10) aufgetragen wird, bevor dieses Ausgangsmaterial zu dem Schlauch geschlossen wird, wobei die mit Kontaktkleber bestrichenen Klebeflächen (50, 52, 54) auf den einander gegenüberliegenden Innenflächen des Schlauches versetzt zueinander angeordnet werden, und daß die Klebung nach Anlegen des in entsprechenden Positionen mit Kontaktkleber versehenen Innenriegels durch Druckausübung auf den flachgelegten Boden (18) vervollständigt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zu einem Schlauch geschlossene Ausgangsmaterial über eine Bodenlegetrommel zur Herstellung des Bodens (18) läuft und daß man den Innenriegel (26) anlegt, wenn sich der Schlauch auf der Bodenlegetrommel befindet und das Bodenende des Schlauches zu einer Bodenöffnung aufgezogen wurde.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Druckausübung auf den flachgelegten Boden (18) mit eingelegtem Innenriegel (26) durch Anwalzen am Umfang der Bodenlegetrommel erfolgt.

4. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenriegel (26) auf der dem Beutellinneren zugewandten Innenseite mit Klebelinien (34) aus Kontaktkleber versehen wird, die parallel zu zwei entgegengesetzten Rändern des Innenriegels verlaufen, daß entsprechende Klebelinien (50, 52) aus Kontaktkleber auf den Innenflächen zweier gegenüberliegender Bodenlaschen (20) angebracht werden und daß die mit den Klebelinien (34) versehenen Enden des Innenriegels beim Einlegen des Innenriegels in die Bodenöffnung des Beutels zu Flügeln (56) umgebogen werden, die an den Bodenlaschen (20) zur Anlage kommen, so daß die Klebelinien (34) des Innenriegels und die Klebelinien (50, 52) der Bodenlaschen (20) einander berühren.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Innenriegel auf der in bezug auf den Beutel nach außen weisenden Seite längs der Ränder, die rechtwinklig zu den Klebelinien (34) aus Kontaktkleber verlaufen, mit Klebelinien (32) versehen wird, die mit zwei weiteren Bodenlaschen (22) des Beutels verklebt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klebelinien (32) auf der in bezug auf den Beutel nach außen weisenden Seite des Innenriegels (26) auf umgefaltete Klappen (30) eines Zuschnitts für den Innenriegel aufgebracht werden, so daß sie sich auf derselben Seite des Zu-

schnitts befinden wie die Klebelinien (34) aus Kontaktkleber.

7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Klebelinien (50, 52, 54) aus Kontaktkleber so auf den Bodenlaschen (20) angebracht werden, daß sie sich über den Innenriegel hinaus erstrecken und mit abgewinkelten Schenkeln über an die Bodenlaschen angrenzende Dreieckseinschläge (24) verlaufen, und daß beim Einfalten der Dreieckseinschläge (24) die dort befindlichen Schenkel der Klebelinien mit den jeweiligen Abschnitten der Klebelinien auf den Bodenlaschen (20) sowie mit entsprechenden Abschnitten der Klebelinien (34) auf den umgefalteten Klappen (30) des Innenriegels zur Deckung gebracht werden.

Claims

1. Method for producing flat-bottom bags having an adhesively bonded inner tab (26), wherein a strip-shaped initial material for the bag (10) is closed to form a tube and is supplied to a base feeding station, **characterised in that** a contact adhesive is used for the inner tab and adheres only if two adhesive faces which are both coated with the contact adhesive are pressed against each other, **in that** the contact adhesive is applied to the initial material for the bag (10) before the initial material has been closed to form the tube, the adhesive faces (50, 52, 54) coated with contact adhesive being arranged offset relative to each other on the inner faces of the tube that are opposite each other, and **in that** the adhesive bonding is completed after the inner tab, which is provided at appropriate positions with contact adhesive, is positioned by application of pressure on the base (18) which is laid flat.
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the initial material, which is closed to form a tube, passes over a base positioning drum to produce the base (18), and **in that** the inner tab (26) is positioned when the tube is located on the base positioning drum and the end of the base of the tube has been raised to form a base opening.
3. Method according to claim 2, **characterised in that** the application of pressure to the flattened base (18) having an inserted inner tab (26) is effected by rolling against the periphery of the base positioning drum.
4. Method according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the inner tab (26) is provided, on the inner face facing the bag interior, with lines (34) of contact adhesive which extend parallel with two opposing edges of the inner tab, **in**

that corresponding lines (50, 52) of contact adhesive are applied to the inner faces of two opposing base flaps (20), and **in that** the ends of the inner tab that are provided with the lines (34) of adhesive are folded over when the inner tab is inserted in the base opening of the bag to form wings (56) which abut the base flaps (20) so that the lines (34) of adhesive of the inner tab and the lines (50, 52) of adhesive of the base flaps (20) come into contact with each other.

5. Method according to claim 4, **characterised in that** the inner tab is provided, at the side directed outwards relative to the bag along the edges which extend at right-angles to the lines (34) of contact adhesive, with lines (32) of adhesive which are adhesively bonded to two other base flaps (22) of the bag.

6. Method according to claim 5, **characterised in that** the lines (32) of adhesive on the side of the inner tab (26), which is directed outwards relative to the bag, are applied to folded-over flaps (30) of a blank for the inner tab so that they are located at the same side of the blank as the lines (34) of contact adhesive.
7. Method according to claim 6, **characterised in that** the lines (50, 52, 54) of contact adhesive are applied to the base flaps (20) in such a manner that they extend beyond the inner tab and, with bent-over sides, extend over triangular folds (24) which are adjacent to the base flaps, and **in that**, when the triangular folds (24) are folded in, the sides of the lines of adhesive located there are brought into alignment with the respective portions of the lines of adhesive on the base flaps (20) and with corresponding portions of the lines (34) of adhesive on the folded-over flaps (30) of the inner tab.

Revendications

1. Procédé pour la fabrication de sacs à fond avec garniture intérieure collée (26), dans lequel un matériau de base en bande pour le sac (10) est fermé sous forme de manche et amené à une station de confection de fond, **caractérisé en ce que**, pour la garniture intérieure, on emploie un adhésif de contact qui n'adhère que lorsque deux surfaces de collage, qui sont toutes deux revêtues de l'adhésif de contact, sont plaquées l'une contre l'autre, **en ce que** l'adhésif de contact est appliqué sur le matériau de base pour le sac (10) avant que ledit matériau de base ne soit fermé sous forme de manche, les surfaces de collage (50, 52, 54) revêtues d'adhésif de contact étant disposées avec un décalage mutuel sur les surfaces intérieures en vis-à-vis de la

manche, et **en ce que** le collage est achevé, après la pose de la garniture intérieure revêtue d'adhésif de contact en des endroits correspondants, en exerçant une pression sur le fond mis à plat (18).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le matériau de base fermé en forme de manche passe sur un tambour de confection de fond pour réaliser le fond (18), et **en ce qu'on** pose la garniture intérieure (26) lorsque la manche se trouve sur le tambour de confection de fond et que l'extrémité de fond de la manche a été écartée pour former une ouverture de fond. 5 10
3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'exercice de pression sur le fond mis à plat (18) avec la garniture intérieure insérée (26) s'effectue par roulage sur la périphérie du tambour de confection de fond. 15 20
4. Procédé selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, sur sa face intérieure tournée vers l'intérieur du sac, la garniture intérieure (26) est pourvue de traits de colle (34) en adhésif de contact qui s'étendent parallèlement à deux bords opposés de la garniture intérieure, **en ce que** des traits de colle correspondants (50, 52) en adhésif de contact sont appliqués sur les surfaces intérieures de deux pattes de fond opposées (20), et **en ce que**, lors de l'insertion de la garniture intérieure dans l'ouverture de fond du sac, les extrémités de la garniture intérieure pourvues des traits de colle (34) sont repliées en forme d'ailes (56) qui viennent en contact avec les pattes de fond (20), de sorte que les traits de colle (34) de la garniture intérieure et les traits de colle (50, 52) des pattes de fond (20) se touchent mutuellement. 25 30 35
5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**, sur le côté tourné vers l'extérieur par rapport au sac, la garniture intérieure est pourvue, le long des bords perpendiculaires aux traits de colle (34) en adhésif de contact, de traits de colle (32) qui sont collés avec deux autres pattes de fond (22) du sac. 40 45
6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que**, sur le côté de la garniture intérieure (26) tourné vers l'extérieur par rapport au sac, les traits de colle (32) sont appliqués sur des rabats repliés (30) d'une découpe pour la garniture intérieure, de sorte qu'ils se trouvent sur le même côté de la découpe que les traits de colle (34). 50
7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les traits de colle (50, 52, 54) en adhésif de contact sont appliqués sur les pattes de fond (20) de façon à s'étendre au-delà de la garniture inté- 55

rieure et, par l'intermédiaire de branches coudées, à passer sur des goussets triangulaires (24) adjacents aux pattes de fond, et **en ce que**, lors du pliage des goussets triangulaires (24), les branches des traits de colle se trouvant à cet endroit coïncident avec les portions respectives des traits de colle sur les pattes de fond (20) ainsi qu'avec des portions correspondantes des traits de colle (34) sur les rabats repliés (30) de la garniture intérieure.

Fig. 1

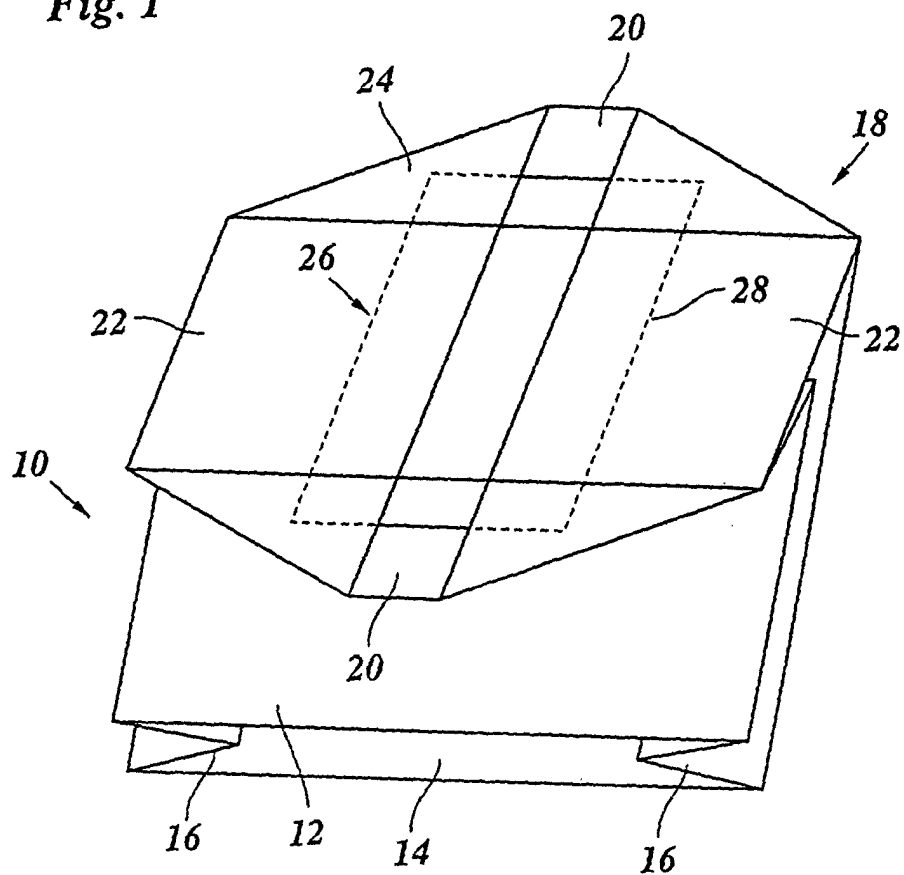


Fig. 2

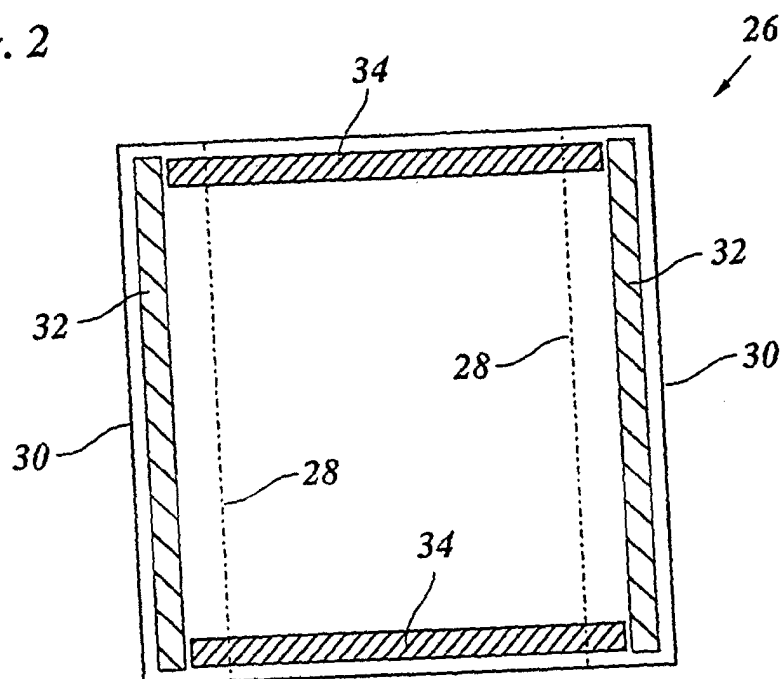


Fig. 3

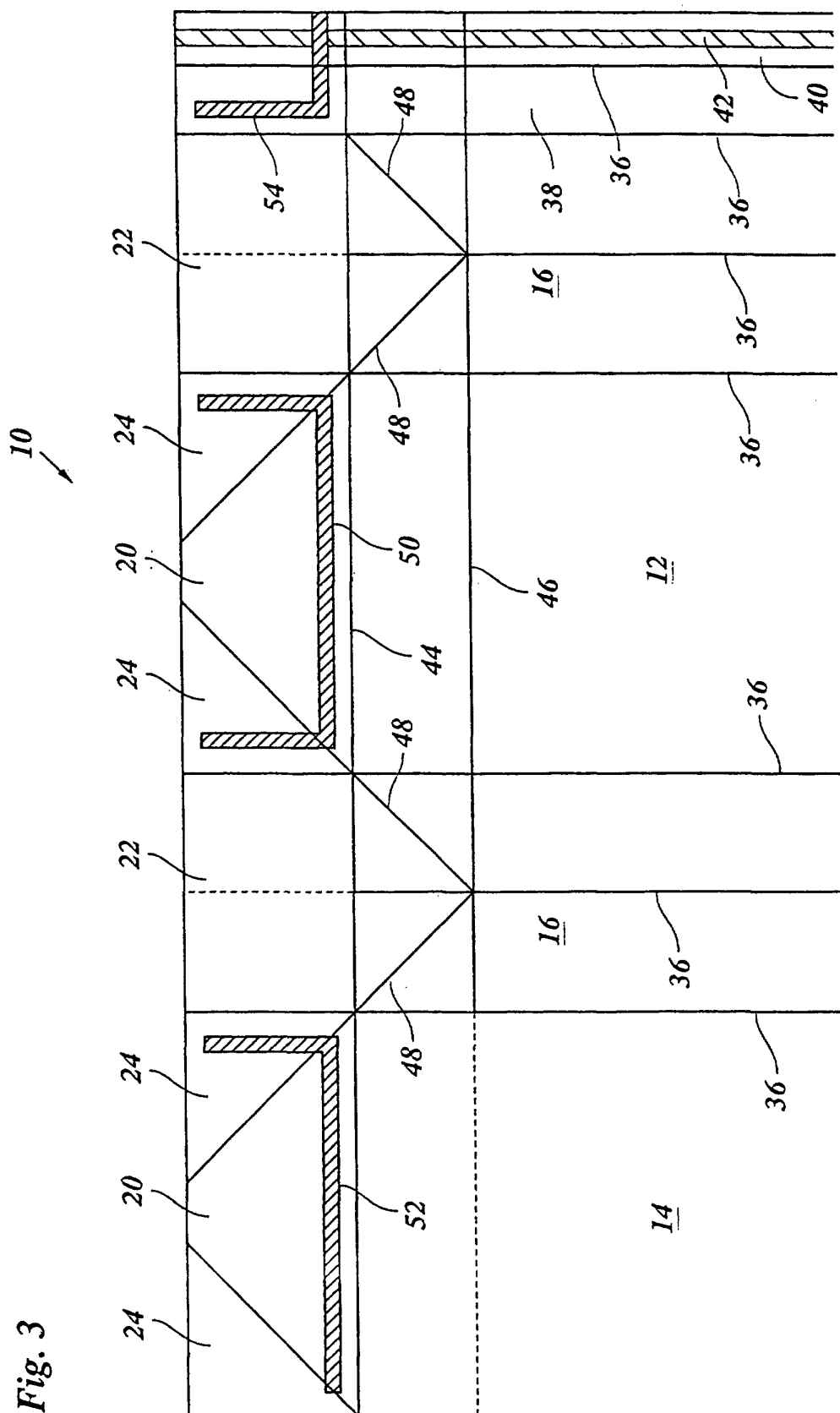


Fig. 4

