

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **85109599.2**

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 33/00**
B 65 D 69/00, B 31 B 1/98

22 Anmeldetag: **30.07.85**

30 Priorität: **19.10.84 DE 3438391**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.86 Patentblatt 86/18

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **STIEGLER GMBH MASCHINENFABRIK**
Am Burren
D-7062 Rudersberg(DE)

72 Erfinder: **Wagner, Robert**
Siebengebirgsblick 5
D-5210 Troisdorf-Sieglar(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Phys. Bartels Dipl.-Ing. Fink**
Dr.-Ing. Held
Lange Strasse 51
D-7000 Stuttgart 1(DE)

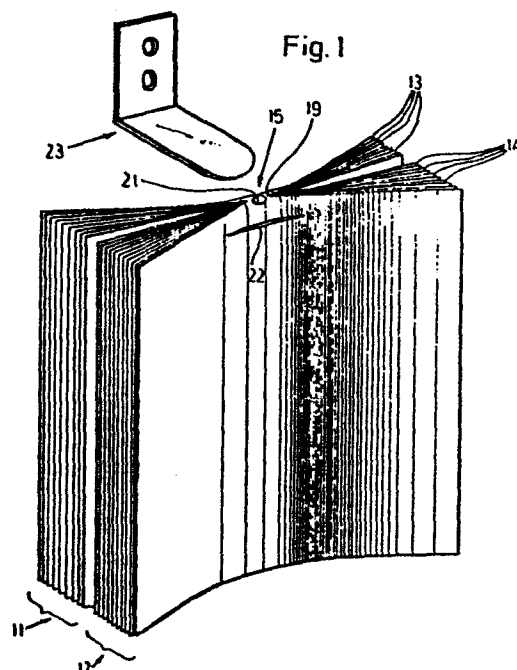
54 Block aus durch eine Verblockungsschweißung zusammengehaltenen Beuteln und Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen des Beutelblockes.

57 1. Block aus durch eine Verblockungsschweißung zusammengehaltenen Beuteln und Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen des Beutelblockes.

2. Der Beutelblock besteht aus zwei Beutelstapeln 11 und 12, die sich deckend aneinanderliegen. Jeder Beutel 13 des einen Stapels 11 hängt mit je einem Beutel 14 des anderen Stapels 12 an seinem oberen Ende in einer eine Perforation 15 bildenden Unterbrechungsstrecke 19 zusammen. Die sich deckenden Unterbrechungsstrecken 19 sind durch eine Verblockungsschweißung 21 miteinander verbunden, die sich durch alle Unterbrechungsstrecken 19 erstreckt.

Das Verfahren besteht darin, daß in einem Stapel 11, 12 von allseitig geschlossenen Schlauchabschnitten zwei Trennschnitte durchgeführt werden, die diesen Stapel in zwei Beutelstapel 11 und 12 so aufrennt, daß jeweils zwei Beutel 13 und 14 dieser beiden Stapel 11 bzw. 12 durch die die Trennschnitte voneinander trennende Unterbrechungsstrecke 19 zusammenhängen, daß dann diese Unterbrechungsstrecken 19 durch eine Verblockungsschweißung 21 miteinander verbunden und die beiden Beutelstapel 11 und 12 aneinandergeklappt werden.

Die Vorrichtung weist eine Unterlage für den Stapel 11, 12 der geschlossenen Schlauchabschnitte und ein Werkzeug auf, mittels dessen gleichzeitig die Trennschnitte und die Verblockungsschweißung 21 herstellbar sind.



1

Firma STIEGLER GMBH MASCHINENFABRIK,
Postfach 240, 7062 Rudersberg

Block aus durch eine Verblockungsschweißung zusammen-
gehaltenen Beuteln und Verfahren und Vorrichtung zum
Herstellen des Beutelblockes.

Die Erfindung betrifft einen Beutelblock aus übereinander
gestapelten Beuteln aus thermoplastischer Kunststoffolie,
die an ihren der Beutelöffnung benachbarten oberen Enden
durch mindestens eine Verblockungsschweißung miteinander
verbunden sind, die sich längs einer Schweißachse durch alle
Beutel erstreckt.

Beutelblöcke dieser Art sind durch die US-PS 3 021 947 be-
kannt. Bei diesen bekannten Beutelblocks sind für das Ver-
blocken besondere Randstreifen an der Öffnung der Beutel
vorgesehen, die miteinander verblockt sind. Hierbei ist es
bekannt, die Beutel durch eine Perforation von diesen Strei-
fen zu lösen oder die Streifen auch an den Beuteln zu belas-
sen. In beiden Fällen bilden die Verblockungsrandstreifen
einen für die Beutel selbst nicht notwendigen Aufwand an
thermoplastischer Kunststoffolie.

Zum Einsparen des Kunststoffmaterials ist bereits in der DE 05 29 24 106 vorgeschlagen worden, um punktförmige Verblockungsschweißungen herum eine etwa halbkreisförmige Perforation vorzusehen, so daß dann die Beutel von den miteinander verblockten, von der halbkreisförmigen Perforation umfaßten Folienteilen abgetrennt werden können. Abgesehen davon, daß hierbei auch noch ein gewisser Materialverbrauch für die halbkreisförmigen Folienteile anfällt, führt die Herstellung solcher Beutelblöcke wegen der halbkreisförmigen Perforationen zu einem erheblichen maschinellen Aufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Block der eingangs genannten Art zu schaffen, der sehr einfach verblockt werden kann und bei dem die Beutel ohne jeden Materialverlust vom Beutelblock abgetrennt werden können.

Diese Aufgabe ist gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß der Beutelblock aus zwei Beutelstapeln besteht, die im wesentlichen sich deckend aneinanderliegen, daß jeder Beutel des einen Stapels an seinem oberen Ende mit dem oberen Ende eines Beutels des anderen Stapels in einer linienförmigen Unterbrechungsstrecke zusammenhängt, die die oberen Kanten der beiden Beutel eines Beutelpaares unterbricht und sich mit den entsprechenden Unterbrechungsstrecken der anderen Beutelpaare des Beutelblockes deckt, und daß die Schweißachse sich im wesentlichen senkrecht zur oberen Stirnfläche des Beutelblockes durch die übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken erstreckt.

Dadurch wird erreicht, daß die einzelnen Beutel des Beutelblockes mit dem Block nur durch eine beliebig kurz ausführbare linienförmige Unterbrechungsstrecke zusammenhängen, in der eine punktförmige oder in Form einer Bohrung vorgesehene Verblockungsschweißung enthalten ist. Wird hierbei die Unterbrechungsstrecke so kurz gewählt, daß sie die Wirkung einer Perforationsverbindung hat, dann kann jeder einzelne Beutel vom Beutelblock ohne Materialverlust entfernt werden, wobei beim Verblocken keine Perforationen benötigt werden und lediglich mindestens eine Verblockungsschweißung hergestellt werden muß.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann im oberen Rand des Beutelblockes mindestens eine durchgehende Aufhängeöffnung vorhanden sein. Dadurch kann der Beutelblock zum Abreißen der einzelnen Beutel leicht aufgehängt werden.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen des erfindungsgemäßen Beutelblockes. Das erfindungsgemäße Verfahren geht von dem durch die DE-PS 23 02 477 bekannten Verblockungsverfahren aus, bei dem in einem Stapel von Schlauchabschnitten, die an den beiden Schnittkanten mit Schweißnähten versehen und dadurch allseitig geschlossen sind, zwei verblockte Beutelstapel dadurch hergestellt werden, daß der Schlauchabschnittstapel mittels eines beheizten Messers in zwei Stapel von Seitennahtbeuteln aufgeteilt wird, in denen die aufeinanderliegenden Beutel mit ihren Öffnungsrändern aneinandergeschweißt und dadurch allseitig geschlossen sind. Um jedoch von einem solchen Block offene Beutel abreißen zu können, müssen parallel zu der Schnittlinie Perforationen hergestellt werden, so daß hier die verblockten Randstreifen als Abfall anfallen.

Der erfindungsgemäße Beutelblock läßt sich nach dem erfindungsgemäßen Verfahren dadurch herstellen, daß in einem Stapel von allseitig geschlossenen Schlauchabschnitten aus thermoplastischer Kunststoffolie zur teilweisen Auftrennung eines jeden Schlauchabschnittes in zwei Beutel längs einer Trennlinie mindestens zwei Trennschnitte hergestellt werden, die durch mindestens eine linienförmige Unterbrechungsstrecke voneinander getrennt sind, daß in den übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken durch die ganze Dicke des Schlauchabschnittstapels mindestens eine Verblockungsschweißung hergestellt wird und daß dann die durch die Trennschnitte voneinander abgeteilten und durch die übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken zusammenhängenden beiden Beutelstapel zur Bildung eines Blockes um eine zu den Trennlinien der Schlauchabschnitte parallele Achse aneinandergelappt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, daß im Schlauchabschnittstapel mindestens zwei in Bezug auf die Unterbrechungsstrecke symmetrisch angeordnete Aufhängeöffnungen hergestellt werden. Nach dem Zusammenklappen der beiden Beutelstapel zu dem Beutelblock decken sich diese Aufhängeöffnungen infolge ihrer symmetrischen Anordnung in Bezug auf die Unterbrechungsstrecke und bilden dann eine Aufhängeöffnung des Beutelblockes.

Dieses Verfahren läßt sich sehr einfach dadurch ausführen, daß die Trennschnitte und eventuell die Aufhängeöffnungen und die Verblockungsschweißung gleichzeitig hergestellt werden.

Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung zum Herstellen des erfindungsgemäßen Beutelblockes nach dem erfindungsgemäßen Verfahren. Die Erfindung geht hierbei von der durch die DE-PS 23 02 477 bekannten Vorrichtung aus bei der bei einer Schneid- und Schweißstation eine Unterlage für einen Schlauchabschnittstapel und mindestens ein Werkzeug zum Her-

stellen verblockter Beutelstapel vorhanden sind. Die Erfindung besteht darin, daß über der Unterlage mindestens zwei auf- und abbewegbare Trennmesser mit in einer Linie beidseits eines Zwischenraumes fluchtenden Schneiden zum teilweisen Auftrennen des Schlauchabschnittstapels in zwei Beutelstapel und unter der Unterlage ein auf- und abbewegbarer, auf den Zwischenraum zwischen den Trennmessern gerichteter beheizbarer Verblockungsdorn vorhanden sind. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung werden aus dem Schlauchabschnittstapel in der Schweißstation in einem einzigen Arbeitsgang und ohne Zuhilfenahme einer Perforationseinrichtung nur mit zwei Messern und einem Verblockungsdorn zwei Beutelstapel hergestellt, bei denen die einzelnen Beutel nur durch eine ganz kurze Perforationslinie verbunden sind, die aus der durch die Verblockungsbohrung unterbrochenen Unterbrechungsstrecke besteht. Diese beiden Beutelstapel können nun nach dem erfindungsgemäßen Verfahren einfach um eine zu den Unterbrechungsstrecken der Schlauchabschnitte parallele Achse zur Bildung eines Beutelblockes mit doppelter Anzahl von Beuteln zusammengeklappt werden.

Die oben ganz allgemein beschriebene Erfindung ist mit weiteren erfinderischen Ausgestaltungen in der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

Es zeigen.:

Fig. 1 Eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels eines Beutelblockes mit einer Aufhängevorrichtung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Schlauchabschnittestapels, der in zwei Beutelstapel aufgeteilt ist, die nur durch eine kurze Perforationslinie zusammenhängen und aneinandergeklappt den Beutelblock nach Fig.1 ergeben;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der Schneid- und Verblockungseinrichtungen einer Vorrichtung zum Herstellen des Beutelblockes nach Fig. 1.

Fig. 4 eine der Fig.2 entsprechende Darstellung eines abgewandelten Ausführungsbeispiels eines Schlauchabschnittestapels.

Fig. 5 einen Schnitt durch eine Vorrichtung zum Herstellen von Bodennahtbeuteln für den Schlauchabschnittestapel nach Fig.4.

Der in Fig. 1 perspektivisch dargestellte Beutelblock besteht aus zwei in Fig. 2 dargestellten, als Ganzes mit 11 und 12 bezeichneten Beutelstapeln, die, wie das aus Fig. 1 ersichtlich ist, im wesentlichen sich deckend aneinanderliegen. Wie das insbesondere aus Fig. 2 deutlich hervorgeht, hängt jeder Beutel 13 des einen Stapels 11 mit einem Beutel 14 des Stapels 12 durch eine in Fig. 1 mit 15 bezeichnete Perforationslinie zusammen.

Die einzelnen Schlauchabschnitte des in Fig. 2 dargestellten Schlauchabschnittestapels sind in der durch die DE-PS 23 02 477 beschriebenen Weise durch Trennschweißen von einem in der Zeichnung nicht dargestellten Schlauch abgetrennt, so daß beim Abtrennen zu beiden Seiten der Trennlinie

Schweißnähte hergestellt werden, die senkrecht zu der in Fig.2 strichpunktiert angedeuteten Längsachse 10 des Schlauches verlaufen.

Der in Fig. 2 dargestellte Schlauchabschnittestapel ist durch zwei Trennschnitte 17 und 18 , die längs einer zur Längsachse 10 des Schlauches parallelen Trennlinie 16 verlaufen, in die beiden Beutelstapel 11 und 12 aufgeteilt, deren einzelne Beutel sogenannte Seitennahtbeutel sind, deren Böden von der Schlauchwand gebildet sind. Die Perforationslinien 15, die die Beutel 13 und 14 der beiden Stapel 11 bzw. 12 zusammenhalten, sind durch linienförmige Unterbrechungsstrecken 19 gebildet, die die beiden Trennschnitte 17 und 18 voneinander trennen und durch

eine Verblockungsbohrung 21 zu der kurzen Perforationslinie 15 unterbrochen sind. Durch die Verblockungsbohrung 21 werden die Ränder der Verblockungsbohrung aneinandergeschweißt, so daß dadurch alle Beutel der beiden Beutelstapel 11 und 12 durch diese Verblockungsbohrung 21 zusammenhängen

Klappt man nun die beiden Beutelstapel 11 und 12 um eine zu den Trennlinien 16 parallele Achse aneinander, so daß sich die Beutel decken, dann bildet sich dadurch der in Fig.1 dargestellte Beutelblock, bei dem die Achse der Verblockungsbohrung 21 senkrecht zur oberen Stirnfläche des Beutelblockes verläuft.

Beim Herstellen der Trennschnitte 17 und 18 werden in dem Schlauchabschnittstapel nach Fig.2 gleichzeitig in Bezug auf die Unterbrechungsstrecke 19 symmetrisch angeordnete, schlitzförmige Aufhängeöffnungen 22 hergestellt, die beim Zusammenklappen der beiden Beutelstapel 11 und 12 sich decken und dadurch eine gemeinsame, schlitzförmige Aufhängeöffnung 22 bilden, mittels deren der Beutelblock nach Fig.1 auf einen Haken 23 aufgesteckt werden kann.

In Fig.3 sind schematisch Teile einer Vorrichtung zum Herstellen des Beutelblockes nach Fig.1 dargestellt. In einer Schneid- und Schweißstation ist eine Unterlage 31 für einen Schlauchstapel vorgesehen, über der zwei gleichzeitig auf- und abbewegbare Trennmesser 32 und 33 angeordnet sind, deren sägezahnförmige Schneiden in einer Linie beidseits eines Zwischenraumes 34 fluchten. In dem Zwischenraum 34 ist eine mit den Trennmessern 32 und 33 auf- und abbewegbare, diesen gegenüber jedoch gegen die Kraft einer nicht dargestellten Feder nach oben verschiebbare wäremisolierende Hülse 35 für einen beheizten Verblockungsdorn 36 angeordnet, der unterhalb der Unterlage 31 angeordnet ist

und für den in der Unterlage ein Durchbruch 37 vorgesehen ist. Für die Schneiden der Trennmesser 32 und 33 sind in der Unterlage Widerlager 38 bzw. 39 vorgesehen.

Zu beiden Seiten des Zwischenraumes 34 und in Bezug auf diese symmetrisch sind zwei einander gleiche Messer 41 und 42 vorgesehen, für die in der Unterlage 31 Widerlager 43 bzw. 44 angeordnet sind.

Die Messer 32, 33, 41 und 42 sowie die Hülse 35 sind mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten auf- und abbewegbaren Träger verbunden. Das gleiche gilt für den Verblockungsdorn 36. Diese beiden ober- und unterhalb der Unterlage 31 befindlichen Träger sind mit einer Antriebsvorrichtung verbunden, die gleichzeitig den oberen Träger für die Trennmesser und den unteren Träger für den Verblockungsdorn nach unten bzw. nach oben bewegen. Wird ein Schlauchstapel, der noch nicht in die Seitennahtbeutel aufgetrennt ist, auf die Unterlage 31 so aufgelegt, daß die zugeschweißten Trennkannten der Schlauchabschnitte senkrecht zu den Schneiden der Trennmesser 32 und 33 verlaufen, dann werden beim Betätigen der Vorrichtung durch das Herabbewegen der Trennmesser die Trennschnitte 17 und 18 und die Aufhängeschlitze 22 gleichzeitig mit der durch das Aufwärtsbewegen des Verblockungsdornes hergestellten Verblockungsbohrung 21 hergestellt. Beim Abwärtsbewegen des Trägers für die Trennmesser legt sich die Hülse 35 auf den Stapel auf, so daß der durch den Stapel hindurchdringende Verblockungsdorn 36 nach dem Verlassen des Stapels gleich in die Hülse 35 eindringt und dadurch ein Erhitzen der Messer 32, 33, 41 und 42 durch den Verblockungsdorn 36 verhindert wird.

Der Zwischenraum 34 ist in Bezug auf den Durchmesser des Verblockungsdornes 36 so bemessen, daß der zwischen den

Trennschnitten 17 und 18 und der Verblockungsbohrung 21 übrig bleibende Teil der Kunststoffolie wie eine durch Perforationen unterbrochene Strecke wirkt, so daß die einzelnen Beutel 13 und 14 vom Block leicht abgerissen werden können. Durch Verwendung von zwei oder mehr Verblockungsdornen 36, z.B. von Verblockungsnadeln, kann die Unterbrechungsstrecke 19 als beliebig lange Perforation ausgebildet werden.

In Fig. 4 ist ein abgewandelter Schlauchabschnittstapel dargestellt, der durch die Trennschnitte 17 und 18 in zwei Beutelstapel 111 und 112 unterteilt ist, zwischen denen sich die Unterbrechungsstrecke 19 mit der Verblockungsbohrung 21 befindet. Auch weist dieser Schlauchabschnittstapel die Aufhängeöffnungen 22 auf. Von dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 unterscheidet sich das Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 dadurch, daß hier die Längsachse 10 des Schlauches senkrecht zur Trennlinie 16 verläuft und daher die Seitenwände der Beutel nicht durch Trennschweißnähte, sondern durch die Wände des Schlauches gebildet sind. Das Abtrennen der einzelnen allseitig geschlossenen Schlauchabschnitte erfolgte hier in einer für die Herstellung von Bodennahtbeuteln bekannten Weise dadurch, daß an der Trennstelle, wie in Fig. 5 schematisch dargestellt, der Schlauchabschnitt durch ein senkrecht zur Längsachse 110 verlaufendes Messer abgetrennt wird, wobei gleichzeitig durch Schweißbacken 43 sogenannte Bodennähte 42 durch Schweißen hergestellt werden. Dadurch werden die in Fig. 4 gestapelten allseitig geschlossenen Schlauchabschnitte gebildet, die an ihren beiden, zu beiden Seiten der Trennlinie 16 liegenden Enden durch die Bodennähte 42 abgeschlossen sind. Durch die Trennschnitte 17 und 18 ist der Schlauchabschnittstapel nach Fig. 4 in die Beutelstapel 111 und 112 mit den Beuteln 113 bzw. 114 aufgeteilt.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Beutelblock aus übereinander gestapelten Beuteln (13,14;113,114) aus thermoplastischer Kunststoffolie, die an ihren der Beutelöffnung benachbarten oberen Enden durch mindestens eine Verblockungsschweißung (21) miteinander verbunden sind, die sich längs einer Schweißachse durch alle Beutel erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutelblock aus zwei Beutelstapeln (11,12;111,112) besteht, die im wesentlichen sich deckend aneinanderliegen, daß jeder Beutel (13;113) des einen Stapels (11;111) an seinem oberen Ende mit dem oberen Ende eines Beutels (14;114) des anderen Stapels (12;112) in einer linienförmigen Unterbrechungsstrecke (19) zusammenhängt, die die oberen Kanten der beiden Beutel (13 und 14 bzw. 113 und 114) eines Beutelpaares unterbricht und sich mit den entsprechenden Unterbrechungsstrecken der anderen Beutelpaare des Beutelblockes deckt, und daß die Schweißachse sich im wesentlichen senkrecht zur oberen Stirnfläche des Beutelblockes durch die übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken (19) erstreckt.

2. Beutelblock nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verblockungsschweißung eine durch die aneinanderliegenden Unterbrechungsstrecken (19) hindurchgehende Bohrung (21) ist und daß die von den aneinanderliegenden Doppelbeuteln gebildeten Bohrungsränder aneinandergeschweißt sind.

3. Beutelblock nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im oberen Rand des Beutelblockes mindestens eine durchgehende Aufhängeöffnung (22) vorhanden ist.

4. Beutelblock nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Aufhängeöffnung ein Schlitz (22) vorgesehen ist, der sich im wesentlichen parallel zu den oberen Kanten der Beutel unterhalb der Unterbrechungsstrecke (19) erstreckt.

5. Beutelblock nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitz (22) mindestens so lang ist wie die Unterbrechungsstrecke (19).

6. Beutelblock nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterbrechungsstrecke (19) in der Mitte der oberen Beutelkante angeordnet ist.

7. Beutelblock nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Beutel (13,14) Seitennahtbeutel sind.

8. Verfahren zum Herstellen eines Beutelblockes nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Stapel von allseitig geschlossenen Schlauchabschnitten aus thermoplastischer Kunststoffolie zur teilweisen Auftrennung eines jeden Schlauchabschnittes in zwei Beutel (13,14;-113,114) längs einer Trennlinie (16) mindestens zwei Trennschnitte (17,18) hergestellt werden, die durch mindestens eine linienförmige Unterbrechungsstrecke (19) voneinander getrennt sind, daß in den übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken (19) durch die ganze Dicke des Schlauchabschnittestapels mindestens eine Verblockungsschweißung (21) hergestellt wird und daß dann die durch die Trennschnitte (17, 18) voneinander abgeteilten und durch die übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken (19) zusammenhängenden beiden Beutelstapel (11,12;111,112) zur Bildung eines Blockes um eine zu den Trennlinien (16) der Schlauchabschnitte parallele Achse aneinandergeklappt werden.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennschnitte (17,18) und die Verblockungsschweißung (21) gleichzeitig hergestellt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zum Herstellen der Verblockungsschweißung (21) vor dem Aneinanderklappen der Beutelstapel (11,12;111,112) mindestens ein beheizter Dorn (36) durch die im Schlauchabschnittestapel übereinanderliegenden Unterbrechungsstrecken (19) hindurchgestoßen wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß im Schlauchabschnittestapel mindestens zwei in Bezug auf die Unterbrechungsstrecke (19) symmetrisch angeordnete Aufhängeöffnungen (22) hergestellt werden.

12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufhängeöffnungen (22) und die Trennschnitte (17,18) gleichzeitig von einer Seite des Schlauchabschnittestapels und zur gleichen Zeit die Verblockungsschweißung (21) von der anderen Seite des Schlauchabschnittestapels hergestellt werden.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Schlauchabschnitte durch eine quer zur Längsachse des Schlauches verlaufende Trennschweißung vom Schlauch abgetrennt werden und die Trennschnitte (17,18) längs einer Trennlinie (16) hergestellt werden, die parallel zur Schlauchlängsachse (10) verläuft.

14. Vorrichtung zum Durchführen des Verfahrens nach einem der Ansprüche 8 bis 13, bei der in einer Schneid- und Schweißstation eine Unterlage (31) für einen Schlauchabschnittestapel und mindestens ein Werkzeug (32,33,36) zum Herstellen verblockter Beutelstapel vorhanden sind, dadurch

gekennzeichnet, daß über der Unterlage (31) mindestens zwei auf- und abbewegbare Trennmesser (32,33) mit in einer Linie beidseits eines Zwischenraumes (34) fluchtenden Schneiden zum teilweisen Auftrennen des Schlauchabschnittestapels in zwei Beutelstapel (13,14;113,114) und unter der Unterlage (31) mindestens ein auf-und abbewegbarer, auf den Zwischenraum (34) zwischen den Trennmessern (32,33) gerichteter beheizbarer Verblockungsdorn (36) vorhanden sind.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß zu beiden Seiten des Zwischenraumes (34) und in Bezug auf diesen symmetrisch zwei einander gleiche Messer (41,42) zum Herstellen von Aufhängeöffnungen (22) vorhanden sind.

16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Messer (41,42) zum Herstellen der Aufhängeöffnungen (22) zum Zwischenraum parallele, gerade Schneiden haben.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß im Zwischenraum (34) zwischen den Trennmessern (32,33) eine wärmeisolierende Hülse (35) angeordnet ist, die mit den Trennmessern federnd nachgiebig verbunden ist.

Fig. 1

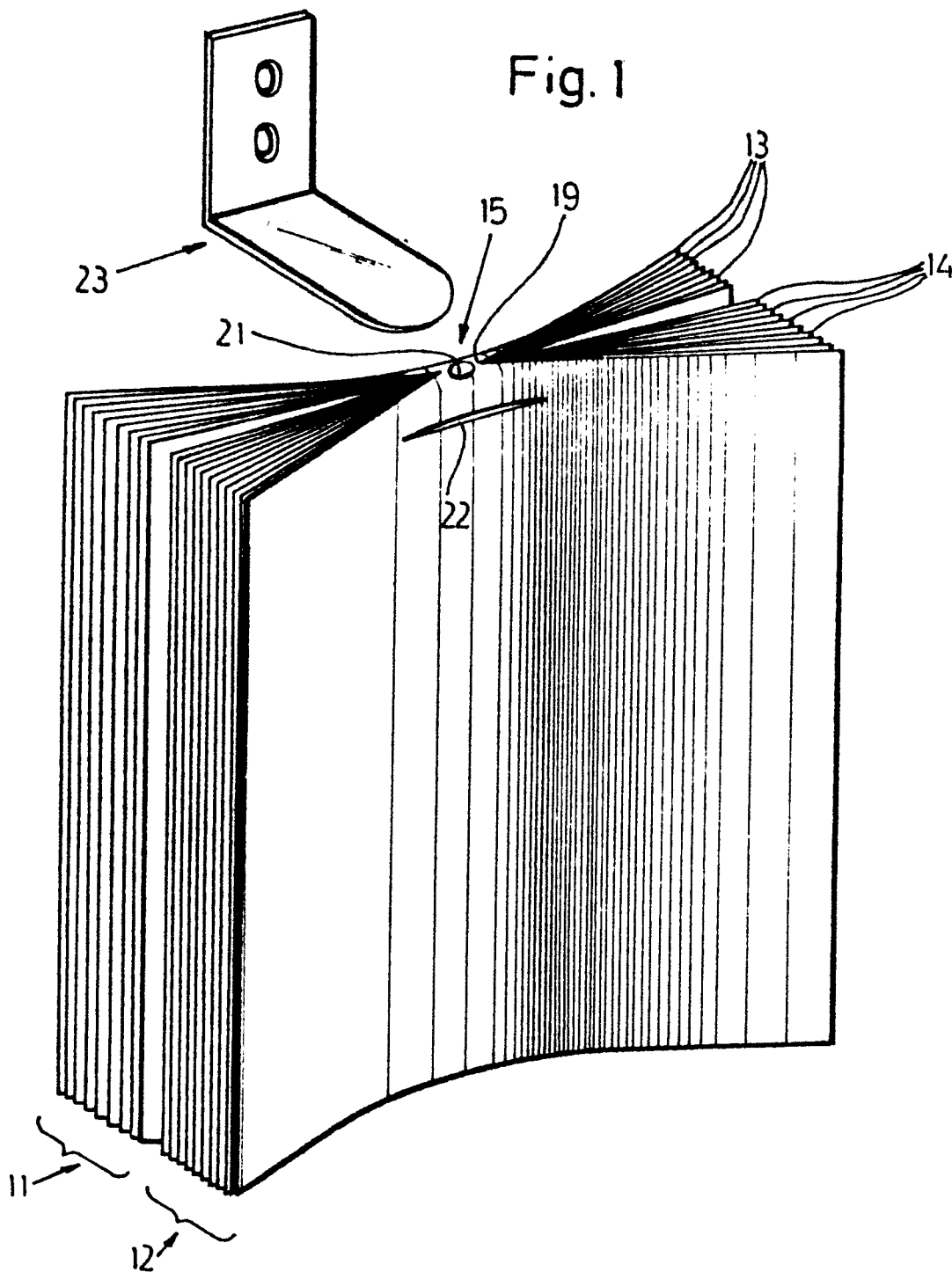


Fig. 2

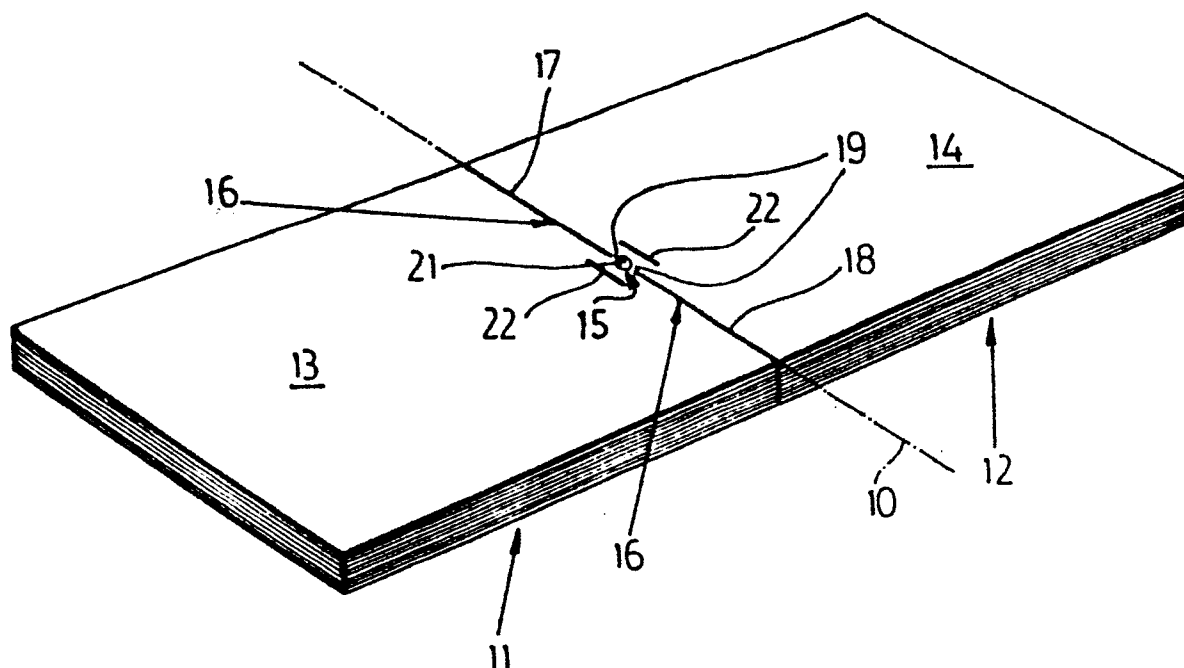
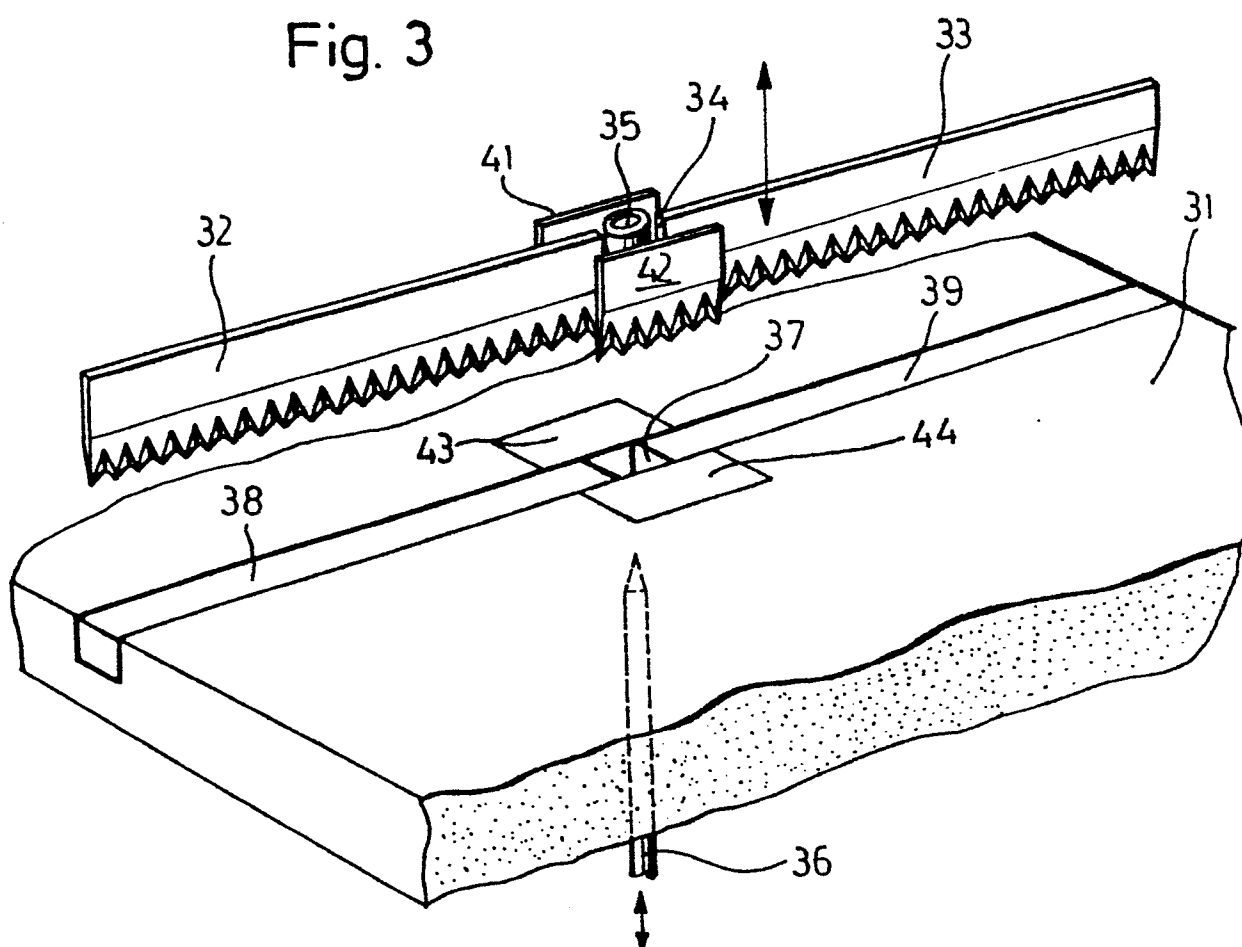


Fig. 3



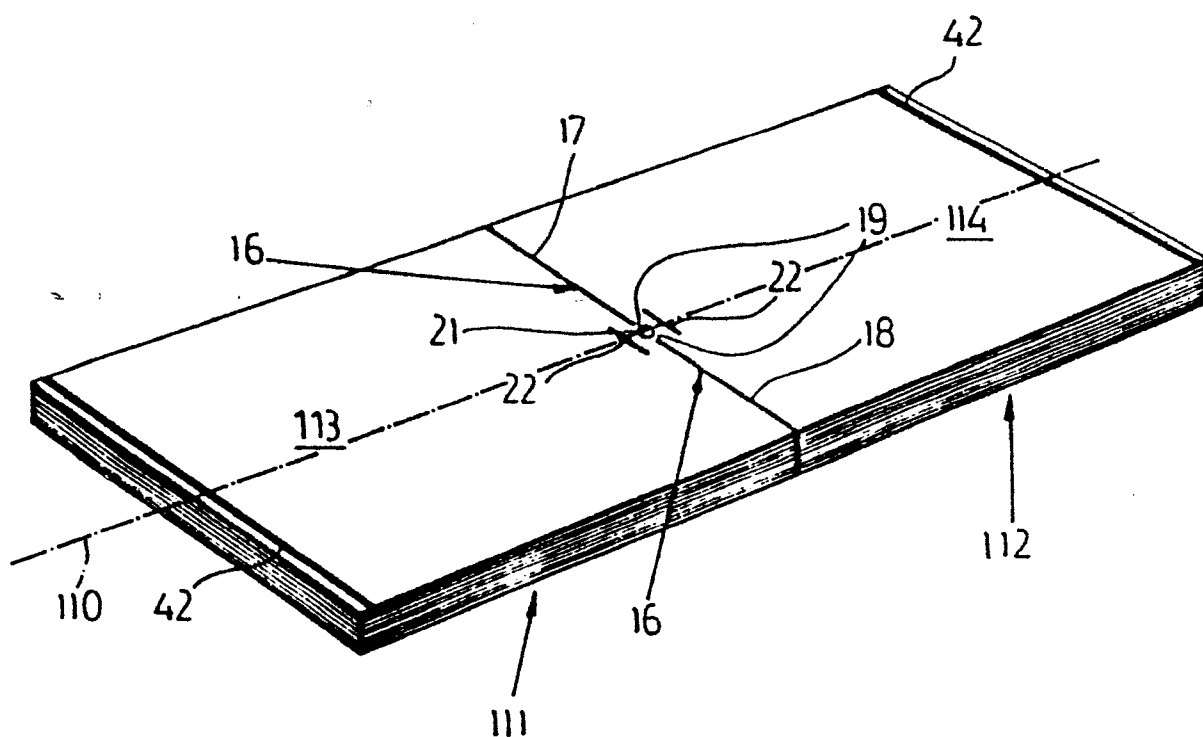
$$3/3$$


Fig.5

