



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 495 379 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92100203.6**

51 Int. Cl.⁵: **B26F 1/40, B26D 7/18**

22 Anmeldetag: **08.01.92**

30 Priorität: **08.01.91 DE 4100324**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.92 Patentblatt 92/30

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

71 Anmelder: **CARL NEUMEISTER GmbH**
Gutenbergstrasse 1-3
W-8581 Neudrossenfeld(DE)

72 Erfinder: **Richter, Hermann**
Kulmbacher Strasse 113
W-8580 Bayreuth(DE)
Erfinder: **Schorsch, Alexander**
Gleichmannstrasse 34
W-8650 Kulmbach(DE)
Erfinder: **Neumeister, Wolfgang**
Stolzingstrasse 89
W-8580 Bayreuth(DE)
Erfinder: **Schwarzmeier, Dieter**
Furtwänglerstrasse 17
W-8580 Bayreuth(DE)

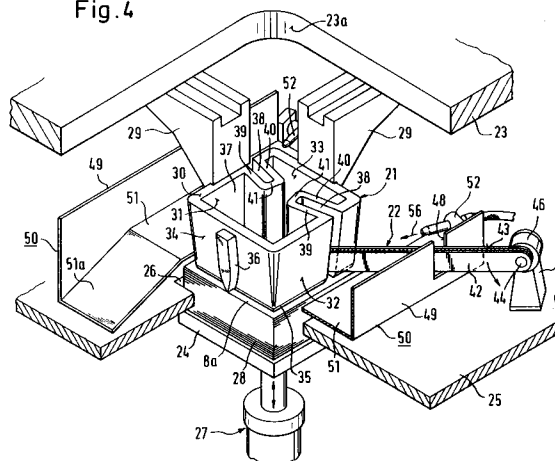
74 Vertreter: **Solf, Alexander, Dr.**
Dr. Solf & Zapf Zeppelinstrasse 53
W-8000 München 80(DE)

54 **Verfahren und Vorrichtung zum Stanzen von Etiketten oder dergleichen.**

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Stanzen von Etiketten, insbesondere Halsetiketten, oder dergleichen Stanzgut aus Papier, Kunststofffolien oder dergleichen, wobei ein Stapel (28) aus vorgeschrittenen Stanzgutblättern von unten gegen die Schneide (35) eines rahmenförmigen, das Stanzgut formschlüssig in seinem Innenraum aufnehmenden, nach außen von der Schneide (35) ausgehend, sich keilförmig verdickende Wandungen aufweisenden Stanzmessers (21) gepreßt und kontinuierlich nach oben geschoben wird, wodurch der Stanzvorgang bewirkt wird und Abfallstreifen (8a) stanzmesseraußenseitig verdrängt werden, wobei in einem ersten Stanzgang mit einem entsprechend geformten Stanzmesser (21) mindestens ein Ausschnitt in jedes Stanzgutblatt geschnitten und jedes Abfallstück (8a) unmittelbar nach dem Schneiden einzeln aus dem Ausschnitt (38) nach außen entfernt wird und wobei in einem zweiten Stanzvorgang die Endform des Etiketts unter Vergrößerung

des Ausschnitts erzeugt wird.

Fig. 4



Die Erfindung betrifft ein verfahren und eine Vorrichtung zum Stanzen von Etiketten, insbesondere Halsetiketten oder dergleichen Stanzgut aus Papier, Kunststoffolien oder dergleichen.

Das Stanzen von Etiketten erfolgt in einer Stanzmaschine, in der ein Stapel aus meist rechteckig vorgeschnittenem Stanzgut von unten gegen die Schneide eines rahmenförmigen, insbesondere unten und oben offenen Stanzmessers gedrückt wird. Der von den Seitenwandungen des rahmenförmigen Stanzmessers gebildete Innenraum weist im Querschnitt die Endform des Stanzgutes auf, wobei die Unterkante der Seitenwandungen die Schneide des Stanzmessers ist und die Seitenwandungen von der Schneide nach oben und außen keilförmig sich verdicken, damit das Stanzmesser die beim Stanzen auftretenden erheblichen Kräfte ertragen kann. Beim Stanzen kann somit die Endform des Stanzgutes im vertikale Wandungsflächen aufweisenden Innenraum des Stanzmessers aufgenommen werden, während die Außenränder des vorgeschrittenen Stanzgutes als Abfall außerhalb der Seitenwandungen des Stanzmessers anfallen und auf einfache Weise entfernt werden können.

Art und Aufbau bekannter Stanzmaschinen ermöglichen das Stanzen von einfache Außenkonturen aufweisenden Etiketten, wie z.B. von viereckigen, ovalen, gerundeten, randlich verzierten Etiketten bzw. Stanzgut, deren Endform ohne weiteres im Innern des Stanzmessers aufgenommen werden kann.

Den Raumformen des Stanzgutes sind jedoch Grenzen gesetzt, wenn randliche Ausschnitte in der Endform gewünscht werden. Derartige Ausschnitte sind nur insoweit möglich, als keine unerträglichen Zwänge beim Stanzen vom Außenrand bzw. Abfallmaterial des vorgeschrittenen Stanzgutes auf die eine entsprechende Einförmung aufweisenden Seitenwandungen des Stanzmessers ausgeübt werden. Im Bereich der Einförmungen wird außenseitig das Abfallmaterial aufgrund der Keilform der Seitenwandungen und der dadurch bedingten, von unten nach oben fortschreitenden Verengung eines eingeförmten Raumes zwischen benachbarten Einförmungswandungen gequetscht, wobei beim Überschreiten bestimmter Verengungen die Kräfte so groß werden, daß die Messer zerstört werden. Demgemäß ist es bisher nicht gelungen, insbesondere Stanzgut herzustellen, das randliche Ausschnitte mit Hinterschnitt, d.h. Ausschnitte mit engeren Stellen zwischen den Ausschnittkanten an der Ausschnittmündung im Vergleich zu Ausschnittbreiten im Innern des Ausschnitts aufweist. Derartige Raumformen von Stanzgut werden jedoch insbesondere von der Getränkeindustrie für Halsetiketten für Flaschen gewünscht, insbesondere um die Flaschen mit formschöneren Halsetiketten bei gleich umfänglichem, aufgedruckten Infor-

mationsgehalt ausstatten zu können. Die bekannten Halsetiketten fallen wegen des gewünschten umfangreichen Informationsgehalts meist so großflächig aus, daß sie "plump" wirken und einen sehr großen Teil der Flaschenoberfläche abdecken.

Aufgabe der Erfindung ist, auf einfache und wirtschaftliche Weise Stanzgut der eingangs beschriebenen Art mit Ausschnitten, insbesondere mit Hinterschnitten, zu schaffen, wobei die bekannten Stanzvorrichtungen mit der bewährten Stanztechnik Verwendung finden sollen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und 6 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung werden in den davon abhängigen Unteransprüchen gekennzeichnet. Anhand der Zeichnung wird die Erfindung im folgenden näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf das vorgeschchnittene Stanzgut;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf das vorgestanzte Zwischenstanzprodukt des Stanzguts nach dem ersten Stanzgang mit einem Abfallstück auf der rechten Seite der Figur;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das nachgestanzte Endprodukt des Stanzguts nach dem zweiten Stanzgang, umgeben mit strichpunktierter Darstellung des Zwischenstanzprodukts;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung von oben der wesentlichen Bestandteile der Stanzvorrichtung zur Erzeugung des Zwischenstanzprodukts;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die wesentlichen Bestandteile der Stanzvorrichtung;
- Fig. 6 einen Vertikalschnitt durch die Stanzvorrichtung entlang der Linie VI-VI in Fig. 5;
- Fig. 7 eine Draufsicht auf das Stanzmesser für den zweiten Stanzgang.

Das erfindungsgemäße Verfahren geht in an sich bekannter Weise von in einem Stapel 28 zusammengefaßten, viereckig vorgeschrittenen Stanzgutblättern 1 gemäß Fig. 1 aus, die jeweils die Seitenkanten 2, 3, die Oberkante 4 und die Unterkante 5 aufweisen. Zur Herstellung eines Etiketts 15 mit zur Mittellinie symmetrischen Konturen (Fig. 3) werden von den Seitenkanten 2,3 ausgehend in einem ersten Stanzgang gegeneinander gerichtete, gleiche Ausschnitte 6,7 in das Blatt 1 mit einem entsprechend geformten rahmenförmigen, das Stanzprodukt in seinem Innenraum formschlüssig aufnehmenden, Einbuchtungen für die Ausschnitte aufweisenden Stanzmesser 21 eingebracht und das dabei entstehende Abfallstück 8 unmittelbar nach dem Schnitt seitlich in Pfeilrichtung 9 herausgezogen. Es entsteht auf diese Weise das vorgestanzte Zwischenstanzprodukt 11.

Jeder Ausschnitt 6,7 weist von der seitenkantenseitigen Ausschnittmündung 10 ausgehend, ins Innere des Blattes verlaufende Schnittkanten 12,13 auf, die in eine Endschnittkante 14 übergehen. Die Schnittkanten 12,13 sind zweckmäßigerweise von der Mündung 10 ausgehend etwas zueinander konvergierend angeordnet, wodurch das Herausziehen des Abfallstücks 8 begünstigt wird. Der Konvergenzwinkel ist der Ausschnittsform und -größe angepaßt, wobei die Fläche des Abfallstücks 8 so groß wie möglich gewählt wird, damit ein möglichst großer Freiraum durch den Ausschnitt 6,7 geschaffen wird. Die Schnittkanten 12,13 können auch zumindest teilweise parallel zueinander oder sogar etwas divergierend zur Endschnittkante 14 hin verlaufen, sofern und soweit das Herausziehen des Abfallstücks 8 nicht behindert wird.

Wesentlich ist, daß jedes Abfallstück 8 eines im Stapel angeordneten Stanzgutblatts 1 sofort nach dem Schnitt entfernt wird, so daß die Abfallstücke des Stapels den Stanzfortschritt in den sich nach oben verjüngenden Einbuchtungen nicht behindern. Dabei wird in an sich bekannter Weise der Stapel mit den vorgeschrittenen Stanzgutblättern 1 von unten gegen die Schneide des entsprechend geformten, rahmenförmigen, das Stanzgut formschlüssig in seinem Innenraum aufnehmenden Stanzmesser gepreßt und kontinuierlich nach oben geschoben, wodurch der Stanzvorgang bewirkt wird.

Gleichzeitig mit den Ausschnitten 6,7 werden von den Seitenkanten 2,3, der Oberkante 4 und der Unterkante 5 schmale Ränder 8a abgeschnitten, so daß am Abfallstück 8 noch die Ränder 8a angebunden sein können. Das Zwischenstanzprodukt 11 hat demgemäß kürzere Seitenkanten 2a, 3a, eine kürze Vorderkante 4a und eine kürzere Hinterkante 5a. Das Abschneiden der Ränder 8a ist problemlos, weil dieses Randmaterial zum einen messeraußen-seitig ausreichend Raum hat, dorthin verdrängt zu werden, und zum anderen zusammen mit dem Abfallstück 8 abtransportiert werden kann. In an sich bekannter Weise erfolgt ein Anstanzen mit zumindest einem am Stanzmesser außenseitig angeordneten Anstanzmesser 36, das einen gegebenenfalls voreilenden, von zweckmäßigerweise der Unterkante 5 und/oder der Oberkante 4 ausgehenden kurzen Stanzschnitt 16 in Randbreite ausführt.

Das vorgestanzte Zwischenstanzprodukt 11 wird im Stapel gesammelt und einem weiteren Nachstanzgang unterworfen. Hierzu dient ein ebenfalls rahmenförmiges Stanzmesser 54 - mit mindestens einem Anstanzmesser -, dessen Innenraumkontur die Etikettkontur und dessen Außenkontur im Bereich der Ausschnitte entsprechende Einbuchtungen aufweist.

Die nachgestanzte Endform des in Fig. 3 beispielsweise dargestellten Halsetiketts 15 weist ein

oberes Etikettband 17, ein unteres Etikettband 18 sowie einen die Bänder 17,18 verbindenden schmalen Mittelsteg 19 auf. Der Zwischenraum zwischen den Bändern 17,18 neben dem Mittelsteg 19 ist ein Freischnitt 6a, 7a, der eine Freischnittmündung 10a aufweist, von der Schnittkanten 12a, 13a zueinander divergierend zur Endschnittkante 14a verlaufen, woraus jeweils ein hinterschnittener Freischnitt 6a, 7a resultiert, dessen Mündungsbreite M kleiner ist als seine größte Breite B hinter der Freischnittmündung 10a.

Beim Nachstanzen wird nicht nur die hinterschnittene Freischnittform erzeugt, sondern die Endform des Etiketts, wobei ein Anstanzschnitt 16a erfolgt und ein entsprechender Rand 20 weggestanzt wird, der beim Stanzen als Abfall vom Stanzmesser nach außen frei verdrängt wird. Da der weggestanzte Rand 20 auch im Bereich der Ausschnitte 6,7 relativ schmal ist, kann er im Bereich der Einbuchtungen des Stanzmessers 54 ebenfalls frei nach außen bzw. in den Innenraum der Einbuchtungen ausweichen.

Die Vorrichtung, insbesondere zur Durchführung des beschriebenen Verfahrens, hat bis auf die besondere Raumform des Vorstanzmessers 21 und eine Räumvorrichtung 22 für jeden Ausschnitt 6,7 einen üblichen Aufbau und weist ein oberes Widerlager 23 mit einem zentralen Loch 23a, darunter eine Tischplatte 25 mit einem zentralen Loch 26 und eine Stapellagerplatte 24 im Bereich des Lochs 26 auf. Unter der Stapellagerplatte 24 ist eine Krafterzeugungseinrichtung, z.B. eine Kolbenzylindereinheit 27, angeordnet, die die Stapellagerplatte 24 in Doppelpfeilrichtung 28 verfahren kann, wobei die Stapellagerplatte 24 das Loch 26 durchfahren kann. Auf der Stapellagerplatte 24 lagert ein Stanzgutstapel 28, auf dem das Stanzmesser 21 angeordnet ist, das sich beim Stanzen mit seinem oberen Rand 30 gegen Widerlager-Kragarme 29 abstützt, gegen die es mittelbar von der Kolbenzylindereinheit 27 gedrückt wird. Die Widerlager-Kragarme 29 sind am oberen Widerlager 23 angeordnet, das somit die Stanzkräfte abfängt.

Das rahmenförmige Vorstanzmesser 21 weist die Seitenwandungen 31,32 sowie die Oberkantenwandung 33 und die Unterkantenwandung 34 auf. Die Wandungen 31 bis 34 laufen nach unten keilförmig in einer auf dem Stanzgutstapel 24 aufsitzenden Schneide 35 aus, wobei die Innenwandungsflächen der Wandungen 31 bis 34 vertikal ausgerichtet sind.

An mindestens einer Wandungsaußenfläche, im Rahmen der Erfindung zweckmäßigerweise an der Außenfläche 34 und/oder 33, ist ein Anstanzmesser 36 vorgesehen.

Der vertikale Innenwandungsflächen aufweisende Innenraum 37 des Vorstanzmessers 21 weist im Querschnitt die Kontur des Zwischenstanzprodukts

auf, d.h. beim Stanzen wird ein Randbereich 8a des Stapels 28 als Abfall weggestanzt, während das Stanzgut formschlüssig im Innenraum 37 aufgenommen wird. Insoweit entspricht die Stanzvorrichtung im Aufbau einer üblichen Stanzmaschine.

Erfindungsgemäß wird ein Stanzmesser 21 mit U-förmigen Einbuchtungen 38, die von den Seitenwandungen 31,32 ausgehen, sich in den Innenraum 37 erstrecken und die Einbuchtungsseitenstege 39,40 sowie den Einbuchtungsbasissteg 41 aufweisen, verwendet. Die Einbuchtungsstege 39,40 verlaufen vom Einbuchtungsbasissteg 41 zueinander parallel, vorzugsweise leicht divergierend auseinander. Die Stege 39,40,41 weisen wie die Wandungen 31 bis 34 innenseitig vertikale Flächen und außenseitig keilförmig zur Schneide 35 laufende Außenflächen auf.

Für jede Einbuchtung 38 ist eine Räumvorrichtung 22 zum kontrollierbaren Abtransport der Abfallstücke 8, gegebenenfalls mit dem Rand 8a, unmittelbar nach dem Stanzen des entsprechenden, zum Abfallstück 8 bzw. Rand 8a gehörenden Blattes im Stapel 28 vorgesehen. Eine zweckmäßige Räumvorrichtung besteht aus einem vertikal ausgerichteten, schmalen, endlos geführten Räumband 42, dessen Oberfläche 43 aufgerauht, insbesondere mit Zähnen versehen ist. Das Räumband 42 ist so schmal, daß es lose in die Einbuchtungen 38 paßt. Der vordere Kontaktbereich, insbesondere der vordere Bereich der vorderen Umlenkung 45 des schräg gestellten Räumbandes 42, ragt in die Einbuchtung 38 und liegt bereichsweise oberflächlich auf dem Stapel 28 auf. Der hintere, höherliegende Bereich des Räumbandes 42 ist außerhalb der Einbuchtung 38 angeordnet, wobei die hintere Umlenkung 44 mit einem Antriebsmotor 46 gekoppelt ist, der mit einem Lagerbock 47 auf der Tischplatte 25 lagert.

Das Räumband 42 durchgreift mit seinem mittleren Bereich einen Schlitz 48 einer vertikalen Wandung 49 eines als Winkelblech ausgebildeten Räumblechs 50, dessen horizontale Wandung 51 auf der Tischplatte 25 ruht und gegen das Stanzmesser 21 gerichtet ist. Das Räumblech 50 ist länger als das Stanzmesser 21 breit ist, wobei der überragende Bereich eine nach unten gerichtete Schräge 51a aufweist. Das Räumband 42 ist somit oberhalb der horizontalen Wandung 51 angeordnet.

An der der Schräge gegenüberliegenden Seite des Räumblechs 50 ist ein Gebläse 52 installiert, das in die vom Räumblech 50 gebildete Räumgasse gerichtet ist (Pfeilrichtung 53 in Fig. 4).

Um die Reibkraft des Räumbandes 42 bezüglich des aus der Einbuchtung herausziehenden Abfallstücks 8 zu erhöhen, ist das Räumband 42 zweckmäßigerweise federbelastet (nicht dargestellt) derart, daß der Kontaktbereich des Räumbandes nicht nur mit dem Eigengewicht auf das

Abfallstück 8 bzw. den Stapel 28, sondern mit einer zusätzlichen Kraft aufgedrückt wird.

Die Geschwindigkeit des in Pfeilrichtung 53 (Fig. 6) angetriebenen Räumbandes 42 ist regulier- und einstellbar auf die Stanzgeschwindigkeit derart, daß die Abfallstücke 8 unmittelbar nach ihrem Entstehen weggeräumt werden, wobei das Räumband 42 die Abfallstücke 8 aus der Einbuchtung 38 zieht und das Gebläse 52 die Abfallstücke danach durch die Räumgasse des Räumbandes 50 über die Schräge 51a aus der Maschine bläst.

Nach der Verwendung des Vorstanzmessers 21 wird ein ebenfalls Einbuchtungen 55 aufweisendes Nachstanzmesser 54 in einer gleichen anderen oder derselben Grundmaschine verwendet, um die Endform des Stanzgutes, z.B. das Etikett 15, fertig zu stanzen (Fig. 7). Die Ausbuchtungen 55 sind so breit, daß die Abfallränder in die Einbuchtungen frei verdrängt und in üblicher Weise entfernt werden kann. Die Abfallbeseitigung erfordert dabei keine besondere Räumvorrichtung. Die erfindungsgemäße Räumvorrichtung 22 kann aber auch zweckmäßigerweise gleichwohl beim Nachstanzen verwendet werden, um den Abtransport des Abfalls kontrolliert zu beschleunigen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Stanzen von Etiketten, insbesondere Halsetiketten oder dergleichen Stanzgut aus Papier, Kunststoffolien oder dergleichen, wobei ein Stapel aus vorgeschrittenen Stanzgutblättern von unten gegen die Schneide eines rahmenförmigen, das Stanzgut formschlüssig in seinem Innenraum aufnehmenden, nach außen von der Schneide ausgehend, sich keilförmig verdickende Wandungen aufweisenden Stanzmessers gepreßt und kontinuierlich nach oben geschoben wird, wodurch der Stanzvorgang bewirkt wird und Abfallstreifen stanzmesseraußenseitig verdrängt werden, dadurch **gekennzeichnet**, daß in einem ersten Stanzgang mit einem entsprechend geformten Stanzmesser mindestens ein Ausschnitt in jedes Stanzgutblatt geschnitten und jedes Abfallstück unmittelbar nach dem Schneiden einzeln aus dem Ausschnitt nach außen entfernt wird und daß in einem zweiten Stanzgang die Endform des Etiketts unter Vergrößerung des Ausschnitts erzeugt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein Ausschnitt erzeugt wird, der ausgehend von einer seitenkantenseitigen Ausschnittmündung 10 ins Innere des Blattes verlaufende Schnittkanten aufweist, die in eine

Endschnittkante übergehen, wobei die Schnittkanten zueinander parallel bis vorzugsweise etwas konvergierend zur Endschnittkante verlaufen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß im zweiten Stanzgang Schnittkanten erzeugt werden, die in Richtung Endschnittkante divergierend zueinander verlaufen.
4. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß jedes Abfallstück mit einem Räumband aus dem Messerbereich gezogen wird.
5. Verfahren nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, insbesondere nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Abfallstück aus dem Messerbereich geblasen wird.
6. Vorrichtung, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, mit einem oberen Widerlager mit einem zentralen Loch, einer darunter angeordneten Tischplatte mit einem zentralen Loch und einer Stapellagerplatte im Bereich des Tischloches, unter der eine Krafterzeugungseinrichtung angeordnet ist, die die Stapellagerplatte nach oben und unten verfahren kann, wobei die Stapellagerplatte das Tischplattenloch durchfahren kann, sowie mit einem rahmenförmigen, vertikale Innenwandungsflächen aufweisenden, nach außen und oben keilförmig sich verdickende Wandungen aufweisenden Stanzmesser, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stanzmesser ein ein Zwischenprodukt (11) erzeugendes Vorstanzmesser (21) ist, in das mindestens eine von einer Wandung (31,32,33 oder 34) ausgehende Einbuchtung (38) eingebracht ist und eine Räumvorrichtung (22) vorgesehen ist, die in der Einbuchtung (38) wirkt.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stanzmesser (21) eine U-förmige Einbuchtung (38) aufweist, die sich in den Innenraum (37) des Stanzmessers (21) erstreckt und Einbuchtungsseitenstege (39,40) sowie einen Einbuchtungsbasissteg (41) aufweist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 und/oder 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Einbuchtungsseitenstege (39,40) vom

Einbuchtungsbasissteg (41) zueinander parallel verlaufen, vorzugsweise leicht divergierend auseinanderlaufen.

- 5 9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Räumvorrichtung (22) aus einem vertikal ausgerichteten, schmalen, endlos geführten, angetriebenen Räumband (42) besteht, das in die Einbuchtung (38) lose paßt und bereichsweise eingreift.
- 10 10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Oberfläche (43) des Räumbandes (42) aufgeraut ist.
- 15 11. Vorrichtung nach Anspruch 9 und/oder 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der vordere Kontaktbereich, insbesondere der vordere Bereich der vorderen Umlenkung (45), des schräg gestellten Räumbandes (42) in die Einbuchtung (38) ragt und dort bereichsweise oberflächlich auf dem Stapel (28) des Stanzgutes aufliegt, wobei der hintere, höherliegende Bereich des Räumbandes (42) außerhalb der Einbuchtung (38) angeordnet und die hintere Umlenkung (44) mit einem Antriebsmotor (46) gekoppelt ist.
- 20 12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 11, **gekennzeichnet** durch ein Gebläse (52), das sich quer zur Einbuchtung (38) erstreckt, wobei die Mündung des Gebläses sich kurz vor der Einbuchtung (38) befindet und das Gebläse einen Luftstrahl quer zur Einbuchtung erzeugt.
- 25 13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Räumband (42) mit seinem mittleren Bereich einen Schlitz (48) einer vertikalen Wandung (49) eines als Winkelblech ausgebildeten Räumblechs (50) durchgreift, dessen horizontale Wandung (51) auf der Tischplatte (25) ruht und gegen das Stanzmesser (21) gerichtet ist, wobei das Gebläse (52) innerhalb des Bereichs des Räumblechs (50) angeordnet ist.
- 30 14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Räumblech (50) länger als das Stanzmesser (21) breit ist, wobei der überragende Bereich eine nach unten gerichtete Schräge
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

(51a) in Verlängerung der horizontalen Wandung (51) aufweist und wobei das Gebläse (52) an der der Schräge (51a) gegenüberliegenden Seite des Räumblechs (50) installiert ist.

5

15. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 9 bis 14,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß das Räumband (42) federbelastet ist derart, daß der Kontaktbereich des Räumbandes durch die Federkraft auf den Stapel (28) gedrückt wird. 10
16. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 6 bis 15,
gekennzeichnet durch
ein ebenfalls mindestens eine Einbuchtung (55) im Bereich des Ausschnitts des Vorstanzmessers (21) aufweisendes Nachstanzmesser (54), wobei die Einbuchtung (55) größer als die Einbuchtung (38) ist. 15 20
17. Vorrichtung nach Anspruch 16,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß die Einbuchtungsseitenstege der Einbuchtung (55) vom Einbuchtungsbasissteg konvergierend zur Einbuchtungsmündung verlaufen. 25
18. Etikett, insbesondere Halsetikett, insbesondere hergestellt nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,
gekennzeichnet durch
mindestens einen hinterschnittenen Freischnitt (6a, 7a). 30 35
19. Etikett nach Anspruch 18,
dadurch **gekennzeichnet**,
daß der Freischnitt (6a, 7a) eine Freischnittmündung (10a) aufweist, von der Schnittkanten (12a, 13a) zueinander divergierend zur Endschnittkante (14a) verlaufen, wobei die Mündungsbreite M kleiner ist als die größte Breite B hinter der Freischnittmündung (10a). 40 45 50 55

Fig.1

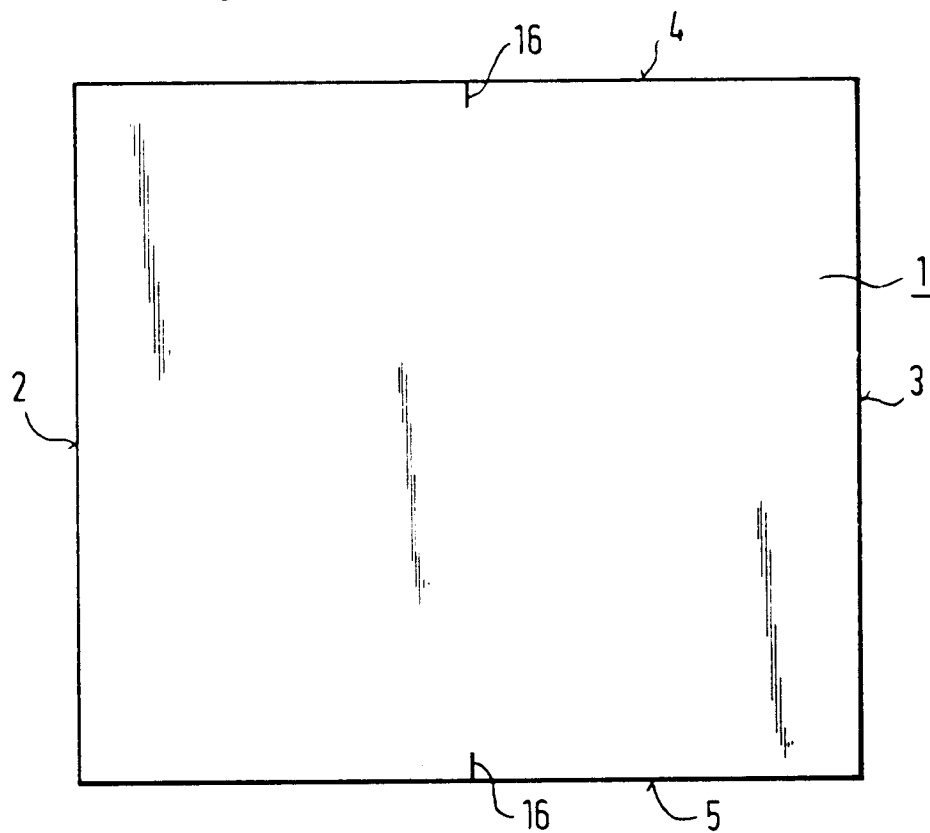


Fig.2

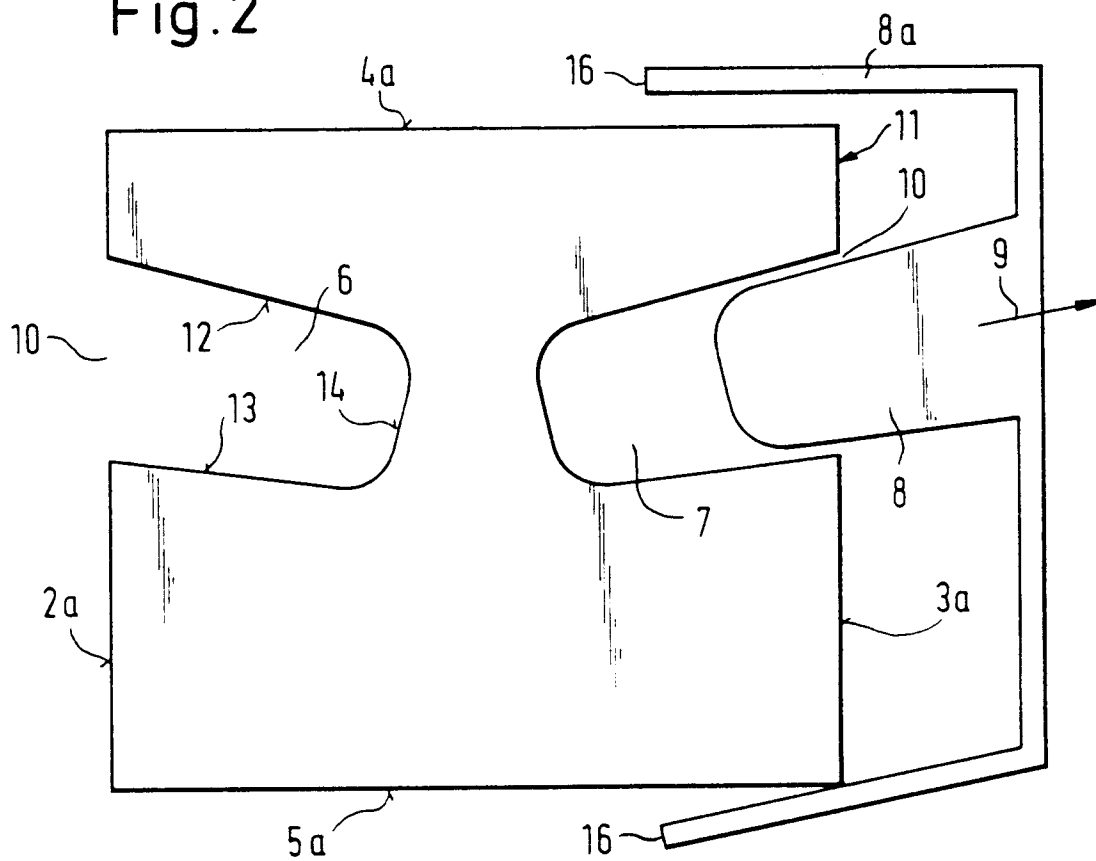


Fig.3

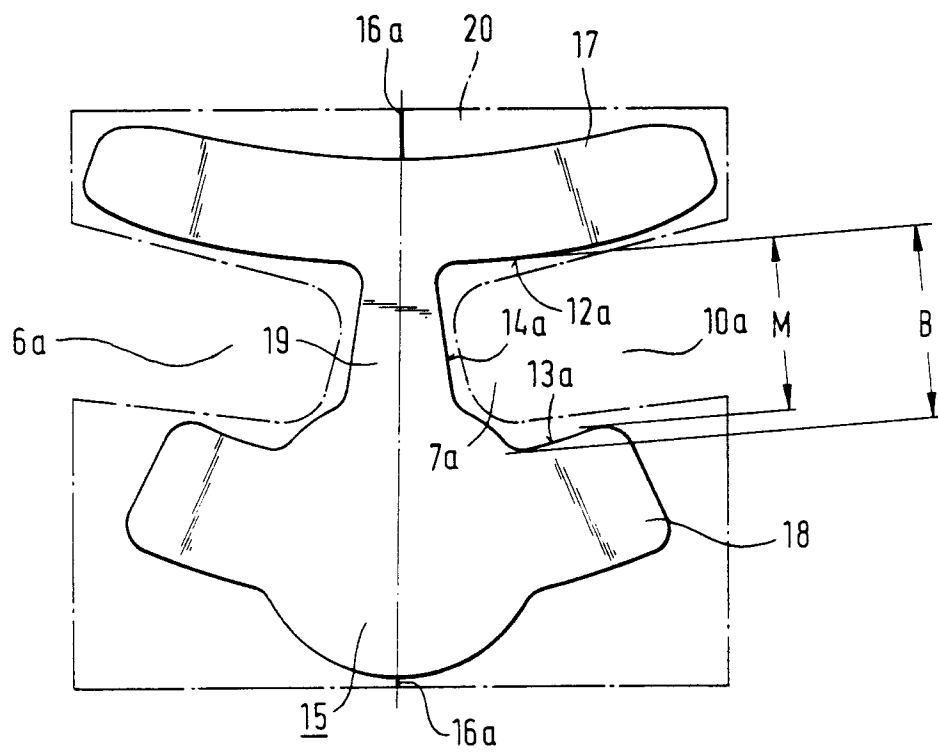


Fig. 4

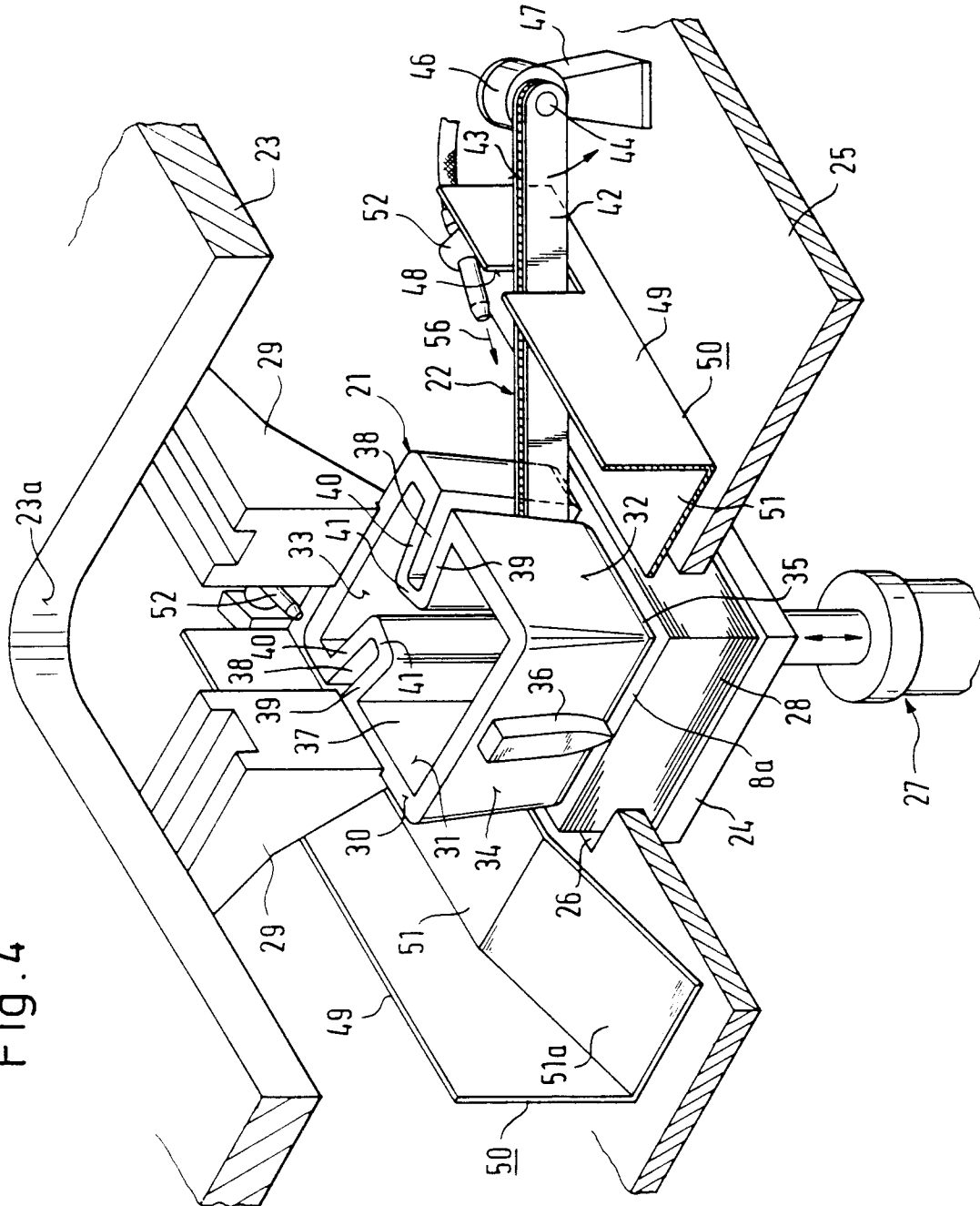


Fig. 5

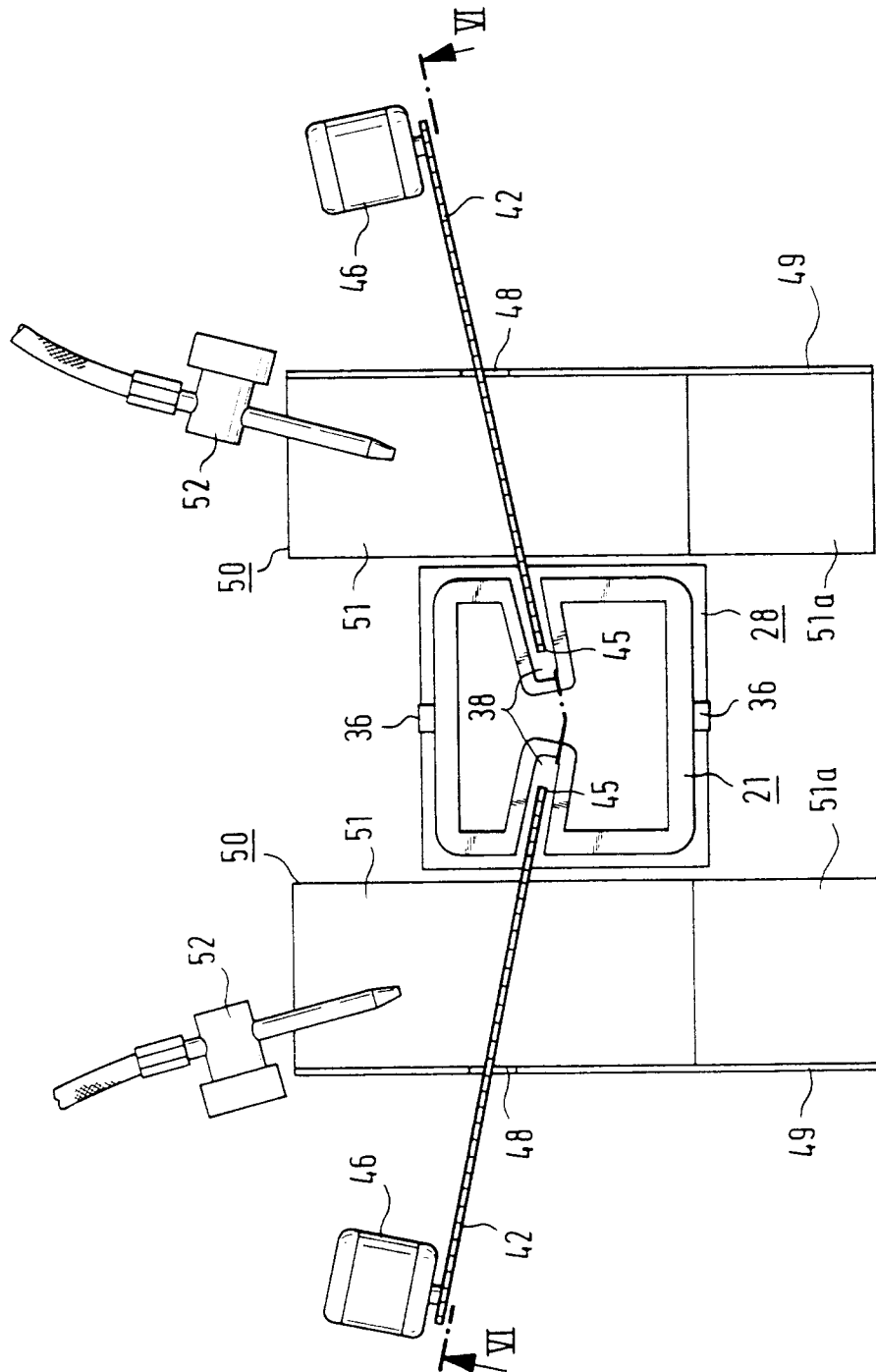


Fig. 6

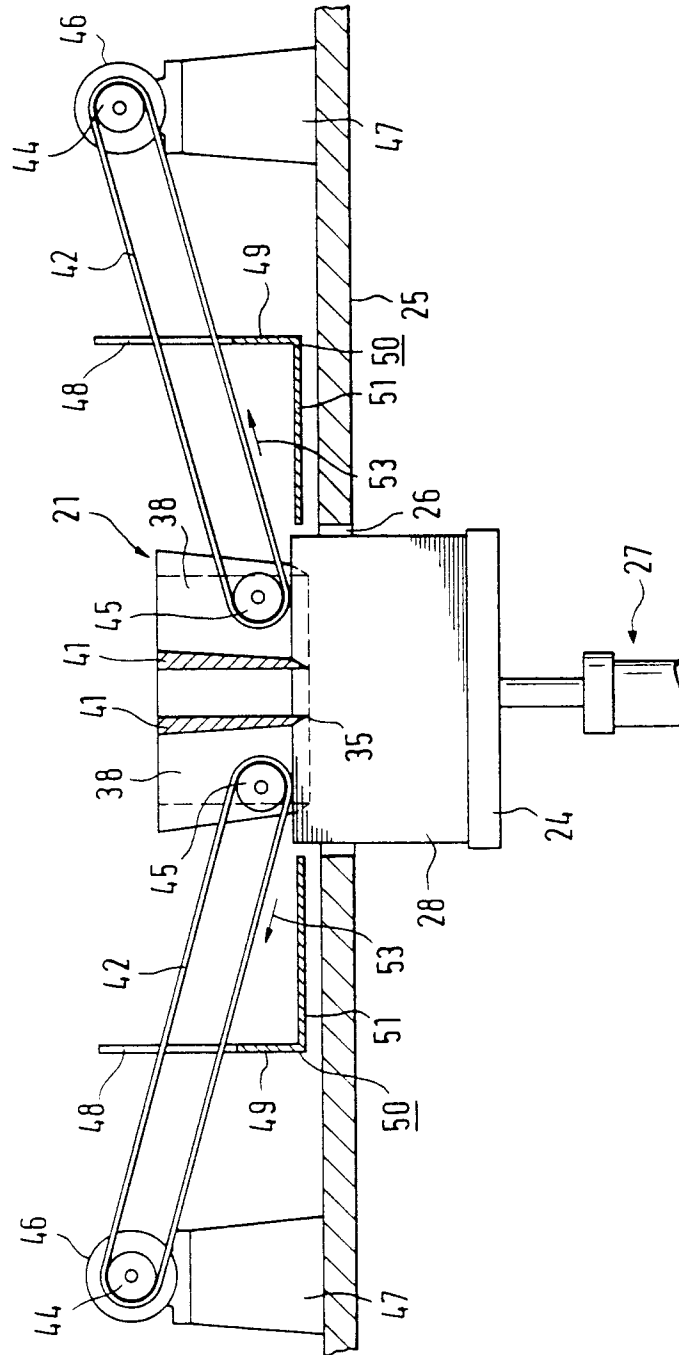
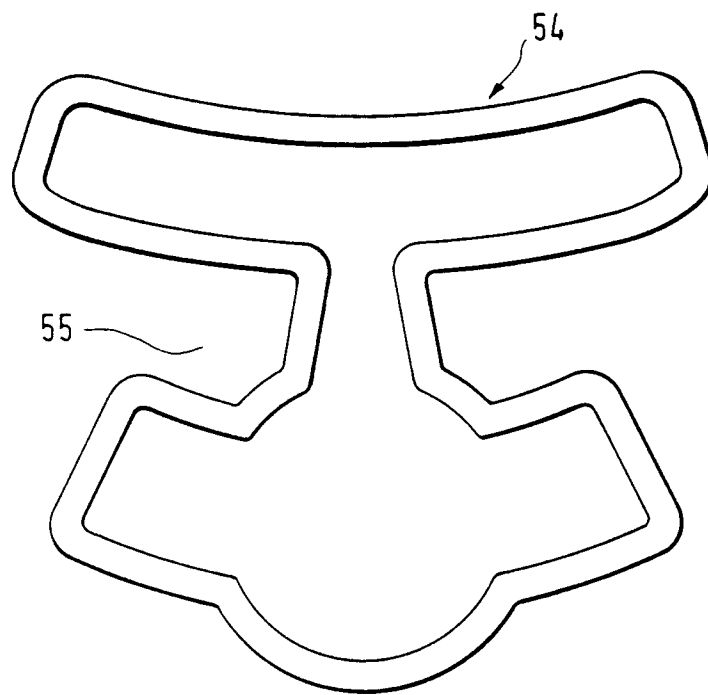


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 0203

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0 242 320 (BUSCH) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 9 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 1; Abbildungen 1,2,3 *	1,2	B26F1/40 B26D7/18
Y	US-A-2 220 056 (DONNERBERG) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 15 * * Seite 6, linke Spalte, Zeile 12 - Zeile 18; Abbildungen 6,12-15 *	6,7,8	
A	---	14	
Y	US-A-3 148 572 (LINDHOLM) * Spalte 1, Zeile 10 - Zeile 40 * * Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 52; Abbildungen 1,2,3 *	1,2,6,7,8	
X	DE-C-272 125 (BUSCHHAUS) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 6; Abbildung 1 *	18,19	
A	---	3,17	
A	DE-A-3 020 717 (NEY) * Seite 6, Zeile 7 - Seite 7, Zeile 8; Abbildungen 1,2 *	4,9,10,11,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 829 682 (VEB KOMBINAT POLYGRAPH) * Spalte 1, Zeile 20 - Zeile 24; Abbildungen 1,2 *	5,12	B26F B26D B31D G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 APRIL 1992	Prüfer MATZDORF U.
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 andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			