

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 758 621 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.02.1997 Patentblatt 1997/08

(51) Int. Cl.⁶: B65H 19/10, B65H 19/18

(21) Anmeldenummer: 96113035.8

(22) Anmeldetag: 13.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE FR GB IT LU NL

(30) Priorität: 14.08.1995 DE 19529866

(71) Anmelder: Jetter, Ralf
61130 Nidderau (DE)

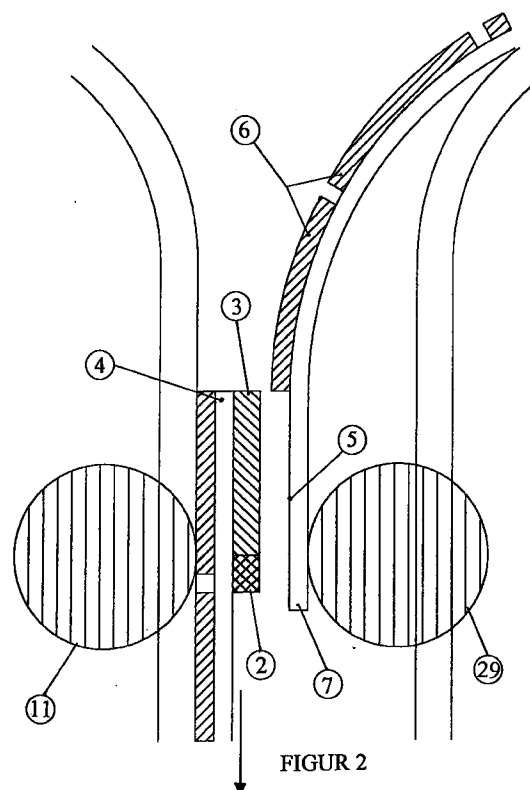
(72) Erfinder: Jetter, Ralf
61130 Nidderau (DE)

(74) Vertreter: Jung, Elisabeth, Dr. et al
Patentanwälte,
Dr. Elisabeth Jung,
Dr. Jürgen Schirdewahn,
Claus Gernhardt,
Postfach 40 14 68
80714 München (DE)

(54) Verfahren zum automatischen Spleissen von zwei mit selbstklebenden Haftetiketten beschichteten Etikettenbändern und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum automatischen Spleissen von zwei mit selbstklebenden Haftetiketten beschichteten Etikettenbändern und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß das neue Etikettenband mit seinem Anfangsabschnitt, von dem mindestens ein Etikett entfernt worden ist, in eine stationäre Warteposition gebracht wird und daß das fast verbrauchte Etikettenband nach der Ablösung vom Rollenkern an der Sollbruchstelle mit der dadurch freigelegten Klebstoffschicht eines am Ende des fast verbrauchten Etikettenbandes angebrachten Verbundklebebandes mittels Kontaktberührung an dem Anfangsabschnitt des neuen Etikettenbandes vorbei bewegt wird. Dadurch wird eine klebende Verbindung zwischen den beiden Etikettenbändern gebildet. Zur Durchführung des Verfahrens eignet sich insbesondere eine Vorrichtung, welche das Einbringen des neuen Etikettenbandes in die Warteposition und die Ausbildung der klebenden Verbindung zwischen den beiden Etikettenbändern wesentlich erleichtert. Diese Vorrichtung besteht aus einer starren und einer verstellbaren Einheit, die unter Bildung eines als Führungsweg für beide Etikettenbänder dienenden Spaltes zusammenwirken, wobei die starre Einheit eine feste Führungsbacke aufweist, während die der starren Einheit gegenüberstehende, verstellbare Einheit eine Einlegebacke und einen Andrückzylinder aufweist, der auf eine in der Höhe der feststehenden Führungsrolle angebrachte Andrückrolle einwirken kann, die in der verstellbaren Einheit in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist und mit der feststehenden Führungsrolle unter Bildung einer Kontaktstelle für beide Etikettenbänder synchroni-

siert ist.



FIGUR 2

EP 0 758 621 A2

Beschreibung

Vollautomatische Etikettiermaschinen für die Verarbeitung selbstklebender Etiketten finden seit Jahren in der chemischen Industrie, der pharmazeutischen Industrie und zahlreichen anderen Bereichen der verarbeitenden Industrie Verwendung, wobei grundsätzlich die Funktionsweise solcher Etikettiermaschinen in allen Fällen vergleichbar ist. Stets wird ein an einem Rollenkern fixiertes, auf seiner dehäativen (=klebstoffabweisenden) Oberseite mit selbstklebenden Haftetiketten beschichtetes Band mit regelbarer und kontrollierter Geschwindigkeit von dem Rollenkern abgespult und mittels einer Führungseinrichtung über eine scharfe Spendeckante geführt, an welcher in mit dem Lauf des Bandes synchronisierter Weise die zu etikettierenden Gegenstände vorbeigeführt und somit vollautomatisch mit konstanter, geregelter Frequenz etikettiert werden.

Nach dem Verbrauch eines Etikettenbandes muß dessen Ende mit dem Anfang eines neuen Etikettenbandes in präziser Justierung verbunden werden, wobei es üblicherweise erforderlich ist, die Etikettiermaschine anzuhalten, dann den Rollenwechsel auf dem Drehteller vorzunehmen und schließlich die beiden Bandenden mittels Tesafilm Kante an Kante liegend zu verbinden.

Um diesen Vorgang zu erleichtern, ist in dem Gebrauchsmuster Nr. 295 027 84 ein Verbundklebeband mit mehreren übereinander angeordneten Schichten vorgesehen, zwischen dessen dritter Schicht aus einem Spezialklebstoff für mit Silikon beschichtete Flächen und der vierten Schicht, die silikonabweisend ist, eine Sollbruchstelle ausgebildet ist.

Dieses Verbundklebeband wird mit einer unteren Klebschicht auf den Rollenkern aufgeklebt und mittels der oberen Klebschicht wird das eine Ende des aufzuwickelnden Etikettenbandes klebend befestigt. Dann wird das Etikettenband in der gewünschten Länge auf den Rollenkern aufgewickelt.

Beim Abspulen auf der Etikettiermaschine erfolgt unmittelbar vor dem vollständigen Abwickeln des Etikettenbandes, d.h. vor dem Erreichen des am Rollenkern mittels des Verbundklebebandes fixierten Bandendes, an der Sollbruchstelle ein Ablösen der Schicht aus Klebstoff für Silikonflächen von derjenigen Schicht, welche silikonabweisend ist. Die so freigelegte Schicht aus Spezialklebstoff für Silikonflächen kann dann mit dem Anfangsende des neuen Etikettenbandes klebend verbunden werden, wodurch eine überlappende Verbindung zwischen den beiden Bändern geschaffen wird, ohne daß eine zeitraubende Nachjustierung per Hand erforderlich ist.

Das überlappende Verbinden des fast verbrauchten, alten Bandes mit dem neu eingesetzten Etikettenband erfolgt dabei aber immer noch per Hand.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es nun, ein automatisches Spleissen solcher Etikettenbänder unter Ausnutzung der Eigenschaften des Verbundklebebandes zu ermöglichen, was insbesondere für moderne Hochleistungs-Etikettiermaschinen von Bedeutung ist,

die pro Stunde z.B. bis zu 8000 Etiketten verarbeiten, so daß ein häufiger Rollenwechsel erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einem Verfahren gelöst, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß das neue Etikettenband (7) mit seinem Anfangsabschnitt (5), von dem mindestens ein Etikett entfernt worden ist, in eine stationäre Warteposition gebracht wird, daß das fast verbrauchte Etikettenband (4) nach der Ablösung vom Rollenkern an der Sollbruchstelle mit der dadurch freigelegten Klebstoffschicht 3.) (3) des Verbundklebebandes mittels Kontaktberührung an dem Anfangsabschnitt des neuen Etikettenbandes (7), von dem mindestens ein Etikett entfernt worden ist, vorbei bewegt und dadurch eine klebende, überlappende Verbindung gebildet wird und daß diese Bewegung bis zum Einlaufen in die Etikettiermaschine beibehalten wird.

Vorzugsweise wird die Ausbildung der klebenden, überlappenden Verbindung zwischen den beiden Etikettenbändern durch die Einwirkung äußerer Kräfte gefördert. Beispielsweise können an der Kontaktstelle kurzzeitig (Millisekunden) mechanische Kräfte zur Einwirkung gebracht werden, ohne daß dadurch der Bandlauf unterbrochen wird.

Zweckmäßig kann die Einwirkung der genannten, äußeren Kräfte durch eine Komponente mit Relaiswirkung ausgelöst werden, die über eine Signalauslösevorrichtung und einen Signalempfänger verfügt, welcher eine Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften des durchlaufenden Etikettenbandes zu erkennen und darauf zu reagieren vermag.

Zweckmäßig weist die genannte Komponente mit Relaiswirkung, welche die Einwirkung der äußeren Kräfte auslöst, sowohl eine Signalauslösevorrichtung als auch einen Signalempfänger auf, welche beide mit einem signalgebenden Element steuerkreisartig zusammenwirken. Zweckmäßig ist das signalgebende Element (2) im Bereich mindestens eines Etikettenbandendes, und zwar in der Bewegungsrichtung des Etikettenbandes gesehen am Anfang der Klebstoffschicht 3.) (3.) angeordnet.

Vorzugsweise ist dieses signalgebende Element ein Signalstreifen, insbesondere ein reflektierender Metallstreifen, der in die Klebstoffschicht 3.) integriert ist und der bei der Vorwärtsbewegung des fast aufgebrauchten Etikettenbandes als erstes Element des letzten Etiketts auf dem Band die Komponente mit Relaiswirkung erreicht, deren Signalauslösevorrichtung das signalgebende Element zu identifizieren und darauf in Form eines durch den Signalempfänger erkennbaren Signals zu reagieren vermag. Als Signalempfänger könnte in diesem Fall beispielsweise ein vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierter Reflektor dienen, während als Signalauslösevorrichtung beispielsweise eine vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierte Lichtquelle dienen könnte.

Gemäß einer weiteren, bevorzugten Ausführungsform werden die beiden zu spleissenden Etikettenbänder mindestens an der Kontaktstelle auf ihrer jeweiligen

Rückseite von einem Stützglied berührend gestützt. Bei dem Stützglied kann es sich um Führungsbänder oder Führungsbacken handeln, welche den sicheren Lauf des fortbewegten fast verbrauchten Etikettenbandes gewährleisten, bzw. die Warteposition des neuen Etikettenbandes stabilisieren.

Falls diese Stützglieder einen Spalt bilden, in dem die Fortbewegung des fast verbrauchten Bandes stattfindet und in welchem sich die Warteposition des neuen Bandes befindet, so kann es zweckmäßig sein, den Spalt unter Vakuum zu setzen.

In diesem Fall werden die beiden Etikettenbänder (4) und (7) mittels der auf das Vakuum zurückzuführenden Sogwirkung fugenlos an die Stützglieder gepreßt, wodurch eine ungewollte, vorzeitige Berührung der Klebeschicht 3.) (3) des (fast) verbrauchten, alten Etikettenbandes (4) und des herangeführten, neuen Etikettenbandes (7) vermieden werden kann.

Die Rollenkerne der beiden zu spleissenden Etikettenbänder sind zweckmäßig auf Drehtellern angeordnet, so daß auch nach Ausbildung der klebenden, überlappenden Verbindung zwischen den beiden Bändern eine ungestörte, kontinuierliche Vorwärtsbewegung und ein störungsfreier Einlauf des Bandes in die Etikettiermaschine sichergestellt sind.

Nach jedem eigentlichen Spleißvorgang werden allerdings die Positionen der beiden Rollenkerne des alten, (fast) verbrauchten Etikettenbandes (4) und des neuen Etikettenbandes (7) jeweils ausgetauscht, um eine kontinuierliche Durchführung des gesamten Verfahrens zu gewährleisten. Dabei wird jeweils eine in Warteposition befindliche Etikettenbandrolle mittels des entsprechenden Drehtellers in die Position der gerade zu verarbeitenden Etikettenbandrolle gedreht, während anstelle dieser Etikettenbandrolle jeweils eine von außen neu hinzuzufügende Etikettenbandrolle in die Warteposition eingesetzt wird, so daß in ständigem Wechsel der Drehteller entsprechend der Position des alten, verbrauchten Etikettenbandes (4) regelmäßig immer wieder in die Position des neuen Etikettenbandes (7) gelangt und entsprechend der Drehteller in der Position des alten, verbrauchten Etikettenbandes (4) ebenso regelmäßig immer wieder in die Position des neuen Etikettenbandes (7) gedreht wird.

Das Verfahren wird anhand der Figuren 1 bis 3 im einzelnen erläutert.

Figur 1 zeigt die Phase im Rahmen des zeitlichen Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens, in welcher sich das letzte Etikett (1) und damit die mit einem signalgebenden Element (2) versehene Klebstoffschicht Nr. 3.) (3) des Verbundklebebandes gemäß Gbm. 295 027 84 am Ende eines durchlaufenden, fast verbrauchten, alten Etikettenbandes (4), welche Klebstoffschicht (3) sich bereits an der Sollbruchstelle des Verbundklebebandes vom Rollenkern gelöst hat, einer schematisch wiedergegebenen, festen Rolle (11) und gleichzeitig einer in gleicher Höhe gegenüberstehend angebrachten, in zur durch den Pfeil angedeuteten Bewegungsrichtung des Bandes senkrechter Richtung

horizontal beweglich gelagerten, schematisch wiedergegebenen Andrückrolle (29) annähert. Das neue Etikettenband (7), dessen erstes Etikett bereits an der Position (5) von der dehäsiven Oberseite des Bandes abgelöst wurde und dessen klebstoffabweisende Oberseite von der Andrückrolle (29) wegweist, ist bereits vorher manuell eingelegt worden und ist in der Weise in einer stationären Warteposition im Spalt zwischen den beiden Rollen (11) und (29) positioniert, daß die Position des (früheren) ersten Etiketts (5) in der Höhe der beiden Rollen (11, 29) plaziert ist, während sich die Etiketten (6) des neuen Bandes erst in Bandrichtung hinter einer gedachten Verbindungslinie zwischen den beiden Rollen (11, 29) anschließen.

Figur 2 zeigt die sich zeitlich direkt an die in Figur 1 dargestellte Situation anschließende Phase, unmittelbar nachdem das signalgebende Element (2) über den Signalgeber (nicht dargestellt) eine senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenträgerbandes verlaufende Bewegung der Andrückrolle (29) ausgelöst hat, die im Rahmen dieser Bewegung das Anfangsstück des neuen Etikettenbandes (7) in Richtung der festen Rolle (11) bewegt und damit das Anfangsstück (5) der dehäsiven Oberseite des neuen Etikettenbandes (7) auf die nach dem Bruch der Sollbruchstelle des Verbundklebebandes freigelegte, aus Silikonklebstoff bestehende dritte Schicht (3) drückt, die sich an der Unterseite des alten, verbrauchten Etikettenbandes (4) befindet. Die Bewegungsrichtung des durchlaufenden Etikettenbandes ist schematisch durch den Pfeil dargestellt.

Figur 3 zeigt den auf die Situation nach Figur 2 folgenden Moment, in dem durch die senkrecht zur Bewegungsrichtung des alten Etikettenbandes (4) ausgerichtete, zur festen Rolle (11) hin gerichtete Bewegung der Andrückrolle (29) die Klebeverbindung zwischen der an der Unterseite des verbrauchten, alten Etikettenbandes (4) fixierten Klebstoffschicht (3) des Verbundklebebandes und der dehäsiven Oberseite des neuen, in Warteposition eingelegten Etikettenbandes (7) in Höhe der (ehemaligen) Position des entfernten, ersten Etiketts (5) des neuen Bandes hergestellt wird.

Zur Durchführung des Verfahrens der Erfindung eignet sich insbesondere eine Zusatzvorrichtung der nachstehend beschriebenen Art entsprechend dem beigefügten Anspruch 10, welche das Einbringen des neuen Etikettenbandes in die Warteposition und die Ausbildung der klebenden, überlappenden Verbindung zwischen den beiden Etikettenbändern wesentlich erleichtert.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung besteht aus einer starren Einheit und einer verstellbaren Einheit, die unter Bildung eines als Führungsweg für beide Etikettenbänder (4, 7) dienenden Spaltes mit variabler Spaltbreite zusammenwirken, wobei die starre Einheit eine feste Führungsbacke (8) aufweist, welche mit einer Grundplatte (9) fest verbunden ist und in welche eine feststehende Führungsrolle (11) integriert ist, und wobei die der starren Einheit parallel oder näherungsweise parallel gegenüberstehende, verstellbare Einheit

eine Grundplatte (12), eine Einlegebacke (13) und einen Andrückzylinder (15) aufweist, welcher Andrückzylinder (15) auf eine in der Höhe der feststehenden Führungsrolle (11) angebrachte Andrückrolle (29) einwirken kann, die in der verstellbaren Einheit in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist und welche Andrückrolle (29) mit der feststehenden Führungsrolle (11) unter Bildung einer Kontaktstelle für beide Etikettenbänder (4, 7) synchronisiert ist.

Zweckmäßig ist im Rahmen einer solchen Vorrichtung der Andrückzylinder (15) mit einem Signalempfänger gekoppelt, welcher eine Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften des durchlaufenden Etikettenbandes erkennt und darauf reagiert.

Zweckmäßig wirkt der genannte Signalempfänger, welcher mit dem Andrückzylinder (15) gekoppelt ist, seinerseits sowohl mit einem signalgebenden Element im Bereich mindestens eines Etikettenbandes, als auch mit einer vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierten Signalauslösvorrichtung steuerkreisartig zusammen.

Vorzugsweise ist das genannte, signalgebende Element (2) ein in die Klebstoffschicht 3.) integrierter Signalstreifen, insbesondere ein reflektierender Metallstreifen, wobei in einem solchen Fall der Signalempfänger zweckmäßig ein vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierter Reflektor und die Signalauslösvorrichtung zweckmäßig eine vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierte Lichtquelle ist.

Der auf die Andrückrolle (29) einwirkende Andrückzylinder (15) ist vorzugsweise ein pneumatischer Zylinder, der mittels einer Zylinderaufnahme (14) mit der verstellbaren Einheit verbunden ist.

Insbesondere wird die Einwirkung des Andrückzylinders (15) auf die Andrückrolle (29) durch eine in der Nähe der genannten Kontaktstelle positionierten, mit einem Reflektor gekoppelten, mittels des Halters (30) fixierte, als Signalauslösvorrichtung dienende Lichtquelle ausgelöst, indem der Reflektor als Signalempfänger eine Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften mindestens eines Etikettenbandes, beispielsweise in Form der Identifizierung eines sich der Lichtquelle nähernden, in die Klebstoffschicht 3.) des durchlaufenden, alten Etikettenbandes integrierten, reflektierenden Metallstreifens (2) zu erkennen und darauf durch ein Steuersignal zu reagieren vermag.

Vorzugsweise weist die erfindungsgemäße Vorrichtung eine Führungsbacke (8) und eine Einlegebacke (13) auf, welche jeweils mindestens eine Vakuumborung und jeweils mindestens einen mit den Vakuumborungen verbundenen Vakuumschluß (32, 33) aufweisen.

Zweckmäßig wirken im Rahmen einer erfindungsgemäßen Vorrichtung die vorzugsweise mittels der Achse (23) in der starren Einheit drehbar gelagerte, feststehende Führungsrolle (11), die mit einem Deckel (10) abgedeckt ist, und die vorzugsweise mittels der Achse (28) drehbar gelagerte Andrückrolle (29), die

ihrerseits vorzugsweise mittels einer Haltegabel (27) und einer Führung (31) in die verstellbare Einheit integriert ist, in synchronisierter Weise unter Bildung einer Kontaktstelle für die beiden Etikettenbänder zusammen.

Vorzugsweise bestehen die Führungsrolle (11) und die Andrückrolle (29) aus Gummi oder einem üblichen Gummiersatzstoff.

Vorzugsweise ist im Rahmen einer erfindungsgemäßen Vorrichtung die starre Einheit mit einer Grundplatte (16) und einem daran befestigten Halter (18) verbunden, in welchem Halter (18) wiederum mindestens ein transversal zum Spalt zwischen der Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13) angeordneter Führungsbolzen (24) befestigt ist/sind, an welchem/(welchen) Führungsbolzen (24) die verstellbare Einheit mittels des Fixierstiftes (25) in regulierbarem Abstand zur starren Einheit fixierbar ist, wobei die verstellbare Einheit mit Hilfe eines Schwenkbolzens (26) derart mit einer Grundplatte (17) und einem daran befestigten Halter (19) beweglich verbunden ist, daß die Grundplatte (12) für die Einlegebacke (13) in der von der Führungsbacke (8) abgewandten Richtung um die Achse des Schwenkbolzens (26) horizontal auslenkbar ist.

Vorzugsweise sind im Anschluß an den Spalt zwischen der Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13) in Richtung der Bewegung des durchlaufenden Etikettenbandes in einer Gabel (20) drehbar gelagerte, mitlaufende Nachdrückrollen (21, 22) angeordnet, wobei besonders bevorzugt die eine Nachdrückrolle (22) fest gelagert und die andere Nachdrückrolle (21) mittels einer in der horizontalen Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenbandes angeordneten Richtung beweglich gelagerten, rückfedernden Achse gelagert ist.

Insbesondere bestehen die Nachdrückrollen (21, 22) aus Gummi oder einem üblichen Gummiersatzstoff.

Insbesondere weist die rückfedernde Nachdrückrolle (21), die in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist, ein mit der Gabel (20) verbundenes, senkrecht auf die Achse der federnden Nachdrückrolle (21) einwirkendes, federndes Druckstück (34) auf, das entsprechend der Dicke des Etikettenbandes kontinuierlich einer variablen Vorspannung unterliegt, so daß dadurch eine variable Anpresskraft auf die parallel zur rückfedernden Nachdrückrolle (21) angeordnete, feststehende Nachdrückrolle (22) ausgeübt wird.

Diese erfindungsgemäße Vorrichtung wird im folgenden mit Hilfe der Figuren 4 bis 14 anhand eines repräsentativen Ausführungsbeispiels genauer beschrieben.

Figur 4 zeigt eine perspektivische Gesamtansicht einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei der Betrachter schräg von oben auf die Rückseite der Vorrichtung blickt, bezogen auf die Richtung der Bewegung des durchlaufenden Etikettenbandes, die schematisch durch den Pfeil dargestellt ist. Die Vorrichtung besteht aus einer im

Hintergrund der Zeichnung dargestellten, starren Einheit, welche einen der Führung des durchlaufenden Etikettenbandes dienenden, festen Führungsbacken (8) aufweist, welche mit der Grundplatte (9) fest verbunden ist und in welche die mit dem Deckel (10) abgedeckte, feststehende Führungsrolle (11) integriert ist, sowie aus einer der starren Einheit gegenüberstehenden, beweglichen Einheit, wobei die besagte, bewegliche Einheit unter anderem eine Grundplatte (12) für die der Fixierung des zu verbindenden Etikettenbandes dienende Einlegebacke (13) und einen mittels der Zylinderaufnahme (14) fixierten, vorzugsweise pneumatisch gesteuerten Andrückzylinder (15) aufweist, der die senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenbandes, in Richtung der parallel dazu angeordneten, feststehenden Führungsrolle (11) erfolgende Bewegung der Andrückrolle auslöst und dadurch die klebende Verbindung herstellt. Vorzugsweise bestehen sowohl die Andrückrolle als auch die gegenüberliegend dazu angeordnete, feststehende Führungsrolle aus Gummi. Sowohl die starre Einheit als auch die verstellbare Einheit der erfindungsgemäßen Vorrichtung können zusätzlich jeweils mit einer Grundplatte (16, 17) verbunden sein, die als Basis zum Anbau und zur Aufnahme von Ventilen dienen kann, wobei die Grundplatten (16, 17) außerdem jeweils einen Halter (18, 19) zur Fixierung der gesamten Vorrichtung aufweisen können. Anhand der Skizze wird das Zusammenwirken der festen Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13) unter Bildung eines Führungsspalt für die beiden Etikettenbänder (4, 7) verdeutlicht, dessen Spaltbreite mit Hilfe des Führungsbolzens (24) durch horizontales Verschieben der verstellbaren Einheit gegenüber der starren Einheit variiert und anschließend mit Hilfe des Fixierstiftes (25) fixiert werden kann. Das neu zu verbindende Trägerband (7) kann eingelegt werden, indem man die verstellbare Einheit, an welcher die Haltegabel (27) für die Andrückrolle (29) befestigt ist, mittels des Schwenkbolzens (26) horizontal zur Seite wegklappt, so daß ein direkter Zugriff auf die mittels der Achse (23) gelagerte, feststehende Führungsrolle (11) ermöglicht wird. Im Hintergrund der Zeichnung sind ferner die in der Gabel (20) gelagerten Nachdrückrollen (21, 22) zu erkennen, deren Aufgabe es ist, die klebende Verbindung des neuen Bandes (7) und des alten Bandes (4) sicherzustellen, indem die beiden Etikettenbänder vor dem Einlauf in die Etikettiermaschine noch einmal an der Klebestelle mechanisch zusammengedrückt werden. Im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird diese Aufgabe gelöst, indem die rückfedernde Nachdrückrolle (21), die in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist, ein mit der Gabel (20) verbundenes, senkrecht auf die Achse der rückfedernden Nachdrückrolle (21) einwirkendes, federndes Druckstück (34) aufweist, das kontinuierlich unter einer wählbaren Vorspannung steht und somit sicherstellt, das die federnde Nachdrückrolle (21) ständig eine je nach Bedarf entsprechend der Dicke des Etikettenbandes regulierbare

Anpresskraft auf die gegenüberstehend angeordnete, feststehende Nachdrückrolle (22) ausübt.

Figur 5 zeigt eine perspektivische Explosionszeichnung sowohl der starren Einheit als auch der dieser gegenüberstehenden, beweglichen Einheit der aus der gleichen Perspektive wie im Fall der Situation nach Figur 4 betrachteten, erfindungsgemäßen Vorrichtung. Dargestellt sind im Bildhintergrund die mittels der Gabel (20) drehbar gelagerten, mitlaufenden Nachdrückrollen (21, 22), die vorzugsweise aus Gummi bestehen und, bezogen auf die Bewegungsrichtung des Etikettenbandes, die mit Hilfe des Pfeils dargestellt ist, hinter der Kontaktstelle positioniert sind, an der die Verbindung der beiden Etikettenbänder vorgenommen wird. Vorzugsweise ist dabei die eine Nachdrückrolle (21) fest gelagert und die andere Nachdrückrolle (22) ist mittels einer in der horizontalen Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenbandes angeordneten Richtung beweglich gelagerten, rückfedernden Achse gelagert. Ferner sind die feste Führungsbacke (8) mit der integrierten, mittels der Achse (23) (hier nicht gezeigt) gelagerten, feststehenden Führungsrolle (11) und den beiden Grundplatten (9) und (16) mit Halter (18) dargestellt, sowie außerdem gegenüber der festen Führungsbacke (8) im Bildvordergrund angeordnet die auf der Grundplatte (12) fixierte Einlegebacke (13), verbunden mit der Grundplatte (17) und dem Halter (19). Mit dem Halter (18) fest verbunden ist/sind ein oder mehrere Führungsbolzen (24), der/die zum genaueren horizontalen Positionieren der verstellbaren Einheit und damit zum Einstellen der Spaltbreite zwischen der Führungsbacke (8) der starren Einheit einerseits und der Einlegebacke (13) der verstellbaren Einheit andererseits dient/dienen. Diese Positionierung kann in der Regel zweckmäßig manuell erfolgen, wobei eine anschließende Fixierung der gewählten Position der verstellbaren Einheit erfolgen kann, indem der/die Führungsbolzen (24) mit Hilfe des/der Fixierstifte(s) (25) festgeklemt wird/werden.

Figur 6 zeigt ebenfalls eine perspektivische Explosionszeichnung der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei die Perspektive des Betrachters sich allerdings gegenüber der in Figur 5 eingenommenen Perspektive um 180 ° unterscheidet, d.h., der Blickwinkel ist diesmal schräg von oben auf die Rückseite der Vorrichtung, wenn man wiederum von der mittels des Pfeils ange deuteten Bewegungsrichtung des Etikettenbandes ausgeht. Dargestellt ist im Bildhintergrund die verstellbare Einheit, welche auf der Grundplatte (17) befestigt und mittels des Schwenkbolzens (26) beweglich mit dem Halter (19) verbunden ist und somit von der starren Einheit weggeschwenkt werden kann, um das Einlegen eines neuen Etikettenbandes zu erleichtern. Mit der Einlegebacke (13) ist die Haltegabel (27) verbunden, in welche die mittels der Achse (28) (hier nicht gezeigt) gelagerte, mitlaufende Andrückrolle (29) integriert ist. Die Andrückrolle (29) kann mittels des vorzugsweise pneumatisch gesteuerten Andrückzylinders (15) in horizontaler Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung

des durchlaufenden Etikettenbandes auf die feststehende Führungsrolle (11, hier nicht gezeigt) zubewegt werden und dadurch die klebende Verbindung des neuen und des verbrauchten, alten Etikettenbandes herstellen. Ferner sind die Führungsbolzen (24) sowie im Bildvordergrund die starre Einheit mit der Führungs-
 5 backe (8), den beiden Grundplatten (9) und (16) und dem Halter (18) sowie außerdem die in der Gabel (20) gelagerten Nachdrückrollen (21, 22) wiedergegeben, deren Aufgabe darin besteht, die Zuverlässigkeit der
 10 Klebeverbindung durch nachträgliches, zusätzliches Zusammenpressen der bereits fixierten Klebestelle vor dem Einlaufen des Bandes in die Etikettiermaschine sicherzustellen.

Figur 7 zeigt eine Aufsicht auf die erfindungsgemäße Vorrichtung, wobei links die starre Einheit mit der festen Führungsbacke (8) und rechts die verstellbare Einheit mit der Einlegebacke (13) dargestellt sind. Ferner erkennt man den Schwenkbolzen (26), die Nachdrückrollen (21, 22) und eine mögliche Anordnung
 20 eines Halters (30) für die Lichtquelle, die vorzugsweise als Signalauslösevorrichtung dienen kann, deren Aufgabe darin besteht, ein in die am Ende eines Etikettenbandes auf der Bandunterseite fixierte Klebstoffschicht
 25 (3) des Verbundklebebandes integriertes, signalgebendes Element (2) zu erkennen und daraufhin durch steuerkreisartiges Zusammenwirken mit einem Signalempfänger den vorzugsweise pneumatisch gesteuerten Andrückzylinder (15) zu veranlassen, die
 30 Andrückrolle (29) horizontal und senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenbandes auf die gegenüberstehende, feststehende Führungsrolle (11) zuzubewegen und dadurch mittels der Klebstoffschicht
 35 (3) des Verbundklebebandes die selbstklebende Verbindung zwischen der dehäsiven Oberseite eines in Warteposition stationär eingelegten, neuen Trägerbandes (7) und dem verbrauchten, alten Trägerband (4) herzustellen. Im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das signalgebende Element (2) ein
 40 reflektierender Metallstreifen und die mittels des Halters (30) befestigte Signalauslösevorrichtung ist eine mit einem Signalempfänger, vorzugsweise mit einem Reflektor in der Weise steuerkreisartig zusammenwirkende Lichtquelle, so daß der Signalempfänger auf
 45 einen auf die Identifizierung eines Metallstreifens (2) durch die Signalauslösevorrichtung zurückgehenden, reflektierten Lichtstrahl reagiert und nach Art des Steuerkreises eines Relais ein Steuersignal an den Andrückzylinder (15) weitergibt. Ferner ist die Führung
 50 (31) für die der Lagerung der Andrückrolle (29) dienende Haltegabel (27) wiedergegeben. Außerdem sind die beiden Vakuumanschlüsse (32, 33) dargestellt, die im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform unmittelbar an Vakuumbohrungen anschließen, welche in die feststehende Führungsbacke (8) der starren, bzw. in die Einlegebacke (13) der verstellbaren Einheit integriert sind. Mit Hilfe dieser Vakuumanschlüsse
 55 (32, 33) kann der Spalt zwischen der starren und der verstellbaren Einheit der erfindungsgemäßen Vorrich-

tung evakuiert werden. In diesem Fall werden die beiden Etikettenbänder (4) und (7) mittels der auf das Vakuum zurückzuführenden Sogwirkung fugenlos an die Stützglieder gepreßt, wodurch eine ungewollte, vorzeitige Berührung der Klebeschicht 3.) (3) des (fast) verbrauchten, alten Etikettenbandes (4) und des herangeführten, neuen Etikettenbandes (7) vermieden werden kann. Dadurch kann somit sichergestellt werden, daß das Etikettenband während des gesamten, durch die Pfeilrichtung angedeuteten Bewegungsablaufes praktisch fugenlos unmittelbar an der Innenseite der feststehenden Führungsbacke (8), bzw. an der Innenseite der Einlegebacke (13), anliegt, welche Führungsbacke (8) und welche Einlegebacke (13) somit bei der Bildung eines als Führungsweg für beide Etikettenbänder dienenden Spaltes zusammenwirken und als Stützglieder für die jeweiligen Etikettenbänder dienen.

Figur 8 zeigt eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei der Betrachter entsprechend der in der Figur 7 mit "Y" bezeichneten Perspektive von rechts nach links auf eine entsprechend der Figur 7 im Raum positionierte Ausführungsform der Vorrichtung blickt. Besonders deutlich erkennbar ist hier insbesondere der Fixierstift (25), der zum Festhalten der verstellbaren Einheit der Vorrichtung dient. Die Bewegungsrichtung des durchlaufenden Etikettenbandes ist wiederum schematisch durch den Pfeil dargestellt.

Figur 9 zeigt eine seitliche Ansicht der Rückseite einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei der Betrachter entsprechend der in der Figur 7 mit "X" bezeichneten Perspektive auf die Vorderseite einer entsprechend der Figur 7 im Raum positionierten Ausführungsform der Vorrichtung blickt, so daß sich das in der Zeichnung nicht wiedergegebene Etikettenband in diesem Fall senkrecht aus der Papierebene heraus auf den Betrachter zubewegen würde. Man erkennt die schematische Wiedergabe einer mit Figur 7 korrespondierenden, im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform denkbaren Anordnung des Halters
 40 (30) für die nicht dargestellte Signalauslösevorrichtung.

Figur 10 zeigt einen Längsschnitt entsprechend der in Figur 7 gekennzeichneten Zeichnungsebene A - A, wobei anhand dieser Figur insbesondere die im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung mögliche, genaue Anordnung der festen Führungsbacke (8), der Grundplatte (9), des Deckels (10), der mittels der Achse (23) gelagerten, feststehenden Führungsrolle (11) und der entsprechenden Grundplatte (16) an der starren Einheit im linken Bildteil sowie die Anordnung der Grundplatte (12) für die (hier nicht gezeigte) Einlegebacke (13), der in die Haltegabel (27) integrierte und mittels der Achse (28) gelagerten Andrückrolle (29), des Andrückzylinders (15), der Zylinderaufnahme (14), der Haltegabel (27) für die Andrückrolle (29) und der mit der verstellbaren Einheit im rechten Bildteil verbundenen Grundplatte (17) im einzelnen nachvollzogen werden kann.

Figur 11 zeigt einen Längsschnitt entsprechend der

in Figur 7 gekennzeichneten Zeichnungsebene B - B, wobei aus dieser Figur die im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung mögliche, genaue Anordnung der Grundplatte (16), die im Rahmen der starren Einheit als Basis zur Aufnahme und zum Anbau von Ventilen dienen kann, des an der Grundplatte (16) fixierten Halters (18), der mit der verstellbaren Einheit verbundenen Grundplatte (17) mit daran fixiertem Halter (19) sowie des Führungsbolzens (24) hervorgeht, welcher Führungsbolzen (24) zur Regelung der Breite des zwischen der starren und der verstellbaren Einheit vorhandenen Spalts dient, welcher Spalt als Führungsweg für die beiden hindurchlaufenden Etikettenbänder (4, 7) im Rahmen der Durchführung des vorstehend beschriebenen, erfindungsgemäßen Verfahrens dient.

Figur 12 zeigt einen Längsschnitt entsprechend der in Figur 7 gekennzeichneten Zeichnungsebene C - C, wobei dieser Figur die im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung mögliche, genaue Anordnung des Schwenkbolzens (26) entnommen werden kann, mit Hilfe dessen die verstellbare Einheit zusammen mit der daran fixierten Grundplatte (17) beweglich mit dem Halter (19) verbunden ist. Mittels des Schwenkbolzens (26) kann die mit der Grundplatte (17) verbundene, verstellbare Einheit auf dem Halter (19) gleitend von der starren Einheit in horizontaler Richtung weggeschwenkt werden, was das Einlegen eines neuen Etikettenbandes nachhaltig erleichtert.

Figur 13 zeigt einen Längsschnitt entsprechend der in Figur 7 gekennzeichneten Zeichnungsebene D - D, wobei diese Figur insbesondere die im Rahmen einer bevorzugten Ausführungsform der Vorrichtung mögliche, genaue Anordnung der Gabel (20) wiedergibt, in welcher die Nachdrückrollen (21, 22) gelagert sind. Im Rahmen einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die rückfedernde Nachdrückrolle (21), die in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist, ein mit der Gabel (20) verbundenes, senkrecht auf die Achse der rückfedernden Nachdrückrolle (21) einwirkendes, federndes Druckstück (34) auf, das kontinuierlich unter einer wählbaren Vorspannung steht und somit sicherstellt, das die federnde Nachdrückrolle (21) ständig eine je nach Bedarf entsprechend der Dicke des Etikettenbandes regulierbare Anpresskraft auf die gegenüberstehend angeordnete, feststehende Nachdrückrolle (22) ausübt.

Figur 14 zeigt schließlich einen schematischen Längsschnitt entsprechend der in Figur 7 gekennzeichneten Zeichnungsebene E - E durch eine besondere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- (1) Letztes Etikett des alten, (fast) verbrauchten Etikettenbandes;
- (2) Signalgebendes Element;
- (3) Klebschicht 3.) des Verbundklebebandes gemäß Gbm. 295 027 84;
- (4) Altes, (fast) verbrauchtes Etikettenband;

- (5) Position des (entfernten), ersten Etiketts des neuen Etikettenbandes in der Warteposition;
- (6) Etiketten auf dem neuen, bereits eingelegten Etikettenband;
- (7) Neues, bereits eingelegtes Etikettenband;
- (8) Feste Führungsbacke zur Führung des durchlaufenden Etikettenbandes (4);
- (9) Grundplatte für feste Führungsbacke (8);
- (10) Deckel für feststehende Führungsrolle (11);
- (11) mitlaufende, feststehende Führungsrolle;
- (12) Grundplatte für die Einlegebacke (13);
- (13) Einlegebacke zur Fixierung des zu verbindenden Etikettenbandes (7);
- (14) Zylinderaufnahme für Andrückzylinder (15);
- (15) Andrückzylinder zur Bewegung der Andrückrolle (29) in Richtung der Führungsrolle (11);
- (16) Grundplatte der starren Einheit;
- (17) Grundplatte, mittels Schwenkbolzen (26) mit der verstellbaren Einheit fest verbunden;
- (18) Halter, befestigt an Grundplatte (16);
- (19) Halter, mittels Schwenkbolzen (26) beweglich mit der Grundplatte (17) verbunden;
- (20) Gabel für die Befestigung der Nachdrückrollen (21, 21);
- (21) Rückfedernde, mitlaufende Nachdrückrolle, drehbar gelagert auf horizontal beweglicher, rückfedernder Achse;
- (22) Feststehende, mitlaufende Nachdrückrolle drehbar, gelagert auf starrer Achse;
- (23) Achse zur drehbaren Lagerung der feststehenden Führungsrolle (11);
- (24) Mit dem Halter (18) fest verbundener Führungsbolzen zum Einstellen der Spaltbreite zwischen der Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13);
- (25) Fixierstift zum Fixieren der verstellbaren Einheit;
- (26) Schwenkbolzen zur beweglichen, seitlich ausschwenkbaren Verbindung der verstellbaren Einheit mit dem Halter (19);
- (27) Haltegabel für die Andrückrolle (29);
- (28) Achse für die drehbare Lagerung der Andrückrolle (29);
- (29) Mitlaufende Andrückrolle, drehbar und gleichzeitig horizontal beweglich gelagert;
- (30) Halter für Signalauslösevorrichtung;
- (31) Führung für die der Lagerung der Andrückrolle (29) dienende Haltegabel (27);
- (32) Vakuumanschluß an die Vakuumbohrung(en) des festen Führungsbackens (8);
- (33) Vakuumanschluß an die Vakuumbohrung(en) des Einlegebackens (13);
- (34) Federndes Druckstück zum Regulieren der Anpreßkraft der rückfedernden Achse der horizontal beweglichen, mitlaufenden Nachdrückrolle (21).

Patentansprüche

1. Verfahren zum automatischen Spleissen von zwei mit selbstklebenden Haftetiketten beschichteten Etikettenbändern (4, 7), die mittels eines aus mehreren Schichten bestehenden Verbundklebebandes am Rollenkern klebend befestigt sind, wobei das Verbundklebeband mindestens die folgenden Schichten aufweist:
 - 1.) eine oberste, erste Schicht, die aus einem permanent haftenden Klebstoff besteht,
 - 2.) eine zweite Schicht, die aus einer transparenten Folie aus einem üblichen Gebrauchskunststoff besteht,
 - 3.) eine dritte Schicht, die aus einem Spezialklebstoff für silikonbeschichtete Flächen besteht,
 - 4.) eine vierte Schicht, die aus einem silikonklebstoffabweisenden Material besteht,
 - 5.) eine fünfte Schicht, die aus einer transparenten oder weißen Folie aus einem üblichen Gebrauchskunststoff oder einem Papier oder einem Gewebe mit strukturierter Oberfläche besteht,
 - 6.) eine unterste, sechste Schicht, die aus einem permanent haftenden Klebstoff besteht, und wobei zwischen den Schichten 3.) und 4.) eine Sollbruchstelle ausgebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß das neue Etikettenband (7) mit seinem Anfangsabschnitt, von dem mindestens ein Etikett entfernt worden ist, in eine stationäre Warteposition gebracht wird, daß das fast verbrauchte Etikettenband (4) nach der Ablösung vom Rollenkern an der Sollbruchstelle mit der dadurch freigelegten Klebstoffschicht 3.) des Verbundklebebandes mittels Kontaktberührung an dem Anfangsabschnitt des neuen Etikettenbandes (7), von dem mindestens ein Etikett entfernt worden ist, vorbei bewegt und dadurch eine klebende, überlappende Verbindung gebildet wird und daß diese Bewegung bis zum Einlaufen in die Etikettiermaschine beibehalten wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbildung der klebenden, überlappenden Verbindung zwischen den beiden Etikettenbändern durch die Einwirkung äußerer Kräfte an der Kontaktstelle gefördert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einwirkung der genannten, äußeren Kräfte durch eine Komponente mit Relaiswirkung ausgelöst wird, die über einen Signalempfänger verfügt, welcher auf eine Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften des durchlaufenden Etikettenbandes reagiert.
4. Verfahren nach Anspruch 2 und/oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Komponente mit Relaiswirkung, welche die Einwirkung der genannten, äußeren Kräfte auslöst, ihrerseits mit einem signalgebenden Element (2) im Bereich des Etikettenbandendes zusammenwirkt.
5. Verfahren nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das signalgebende Element (2), in der Bewegungsrichtung des Etikettenbandes gesehen, am Anfang der Klebstoffschicht 3.) (3) angeordnet ist und daß die genannte Komponente mit Relaiswirkung sowohl eine Signalauslösevorrichtung und einen Signalempfänger, der auf die Identifizierung des signalgebenden Elements (2) anspricht, indem er mit der Signalauslösevorrichtung und dem signalgebenden Element (2) steuerkreisartig zusammenwirkt, als auch einen mit dem Signalempfänger gekoppelten, vorzugsweise pneumatischen Andrückzylinder (15) aufweist, der die Einwirkung der äußeren Kräfte an der Kontaktstelle auslöst.
6. Verfahren nach Anspruch 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das signalgebende Element (2) ein Signalstreifen ist.
7. Verfahren nach Anspruch 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der in die Klebstoffschicht 3.) (3) integrierte Signalstreifen ein reflektierender Metallstreifen, die Signalauslösevorrichtung eine vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierte Lichtquelle und der Signalempfänger ein vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierter Reflektor ist.
8. Verfahren nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden zu spleissenden Etikettenbänder von zwei Rollenkernen ablaufen, die auf je einem Drehteller angeordnet sind.
9. Verfahren nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der beiden zu spleissenden Etikettenbänder mindestens an der Kontaktstelle auf ihrer jeweils der Kontaktstelle abgewandten Seite von einem Stützglied berührend gestützt wird.
10. Vorrichtung zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Vorrichtung aus einer starren Einheit und einer verstellbaren Einheit besteht, die unter Bildung eines als Führungsweg für beide Etikettenbänder (4, 7) dienenden Spaltes mit variabler Spaltbreite zusammenwirken, wobei die starre Einheit eine feste Führungsbacke (8) aufweist, welche mit einer Grundplatte (9) fest verbunden ist und in welche eine feststehende Führungsrolle (11) integriert ist, und wobei die der starren Einheit parallel

oder näherungsweise parallel gegenüberstehende, verstellbare Einheit eine Grundplatte (12), eine Einlegebacke (13) und einen Andrückzylinder (15) aufweist, welcher Andrückzylinder (15) auf eine in der Höhe der feststehenden Führungsrolle (11) angebrachte Andrückrolle (29) einwirken kann, die in der verstellbaren Einheit in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist und welche Andrückrolle (29) mit der feststehenden Führungsrolle (11) unter Bildung einer Kontaktstelle für beide Etikettenbänder (4, 7) synchronisiert ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückzylinder (15) mit einem Signalempfänger gekoppelt ist, welcher auf eine Änderung einer oder mehrerer Eigenschaften mindestens eines der durchlaufenden Etikettenbänder reagiert.

12. Vorrichtung nach Anspruch 10 und/oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der genannte Signalempfänger, welcher mit dem Andrückzylinder (15) gekoppelt ist, seinerseits sowohl mit einem signalgebenden Element (2) im Bereich mindestens eines Etikettenbandendes, als auch mit einer mittels des Halters (30) vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle fixierten Signalauslösvorrichtung steuerkreisartig zusammenwirkt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das genannte, signalgebende Element (2) ein in die Klebstoffschicht 3.) integrierter Signalstreifen, vorzugsweise ein reflektierender Metallstreifen, die genannte Signalauslösvorrichtung vorzugsweise eine Lichtquelle und der genannte Signalempfänger ein vorzugsweise in der Umgebung der Kontaktstelle positionierter Reflektor ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der auf die Andrückrolle (29) einwirkende Andrückzylinder (15) ein pneumatischer Zylinder ist, der vorzugsweise mittels einer Zylinderaufnahme (14) mit der verstellbaren Einheit verbunden ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsbacke (8) und die Einlegebacke (13) jeweils mindestens eine Vakuumbohrung und jeweils mindestens einen mit den Vakuumbohrungen verbundenen Vakuumanschluß (32, 33) aufweisen.

16. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die mittels der Achse (23) in der starren Einheit drehbar gelagerte, feststehende Führungsrolle (11) mit einem Deckel (10) abgedeckt ist und die mittels der Achse (28) drehbar

gelagerte Andrückrolle (29) mittels einer Haltegabel (27) und einer Führung (31) in die verstellbare Einheit integriert ist.

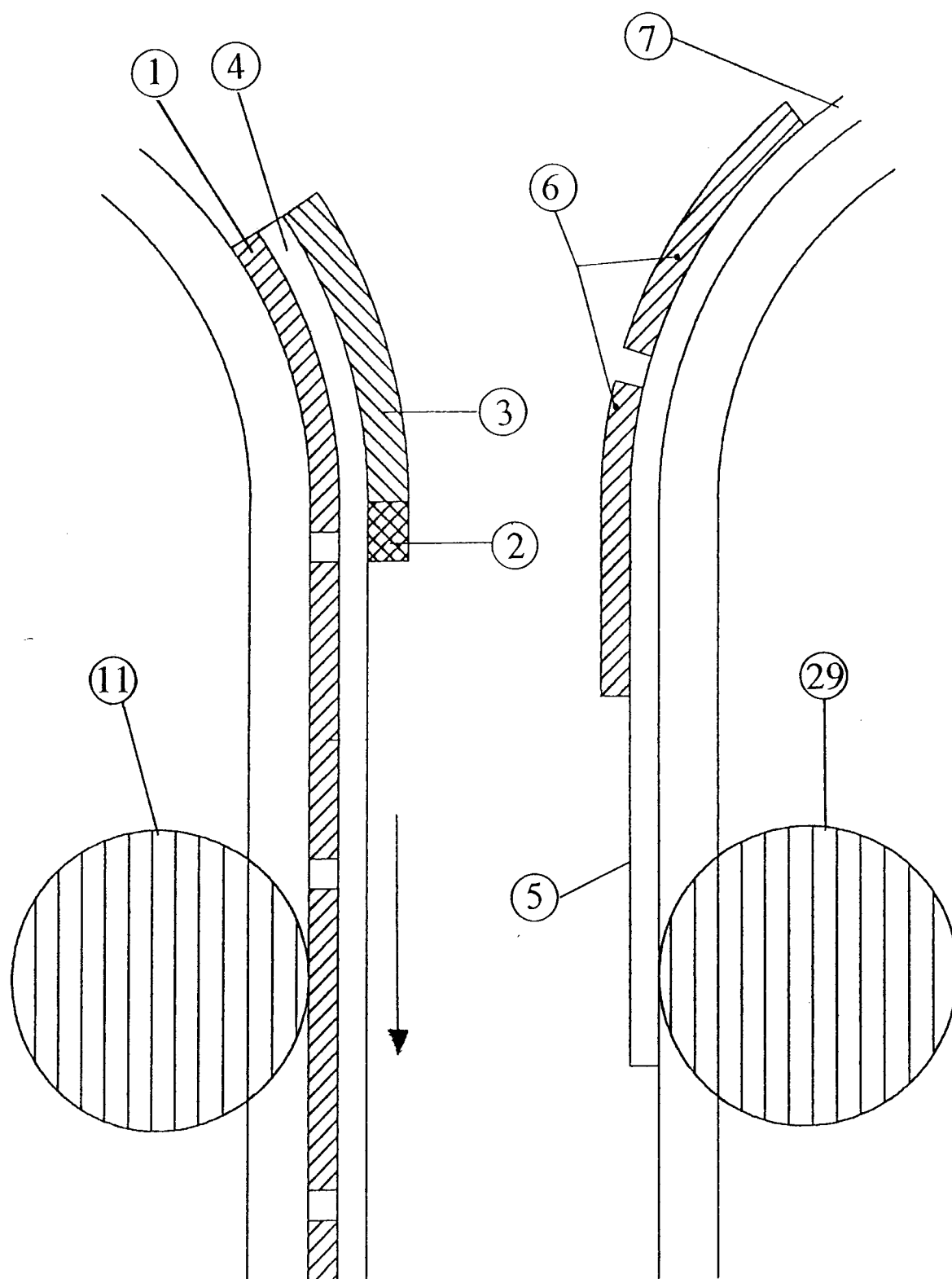
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrolle (11) und die Andrückrolle (29) aus Gummi oder einem üblichen Gummiersatzstoff bestehen.

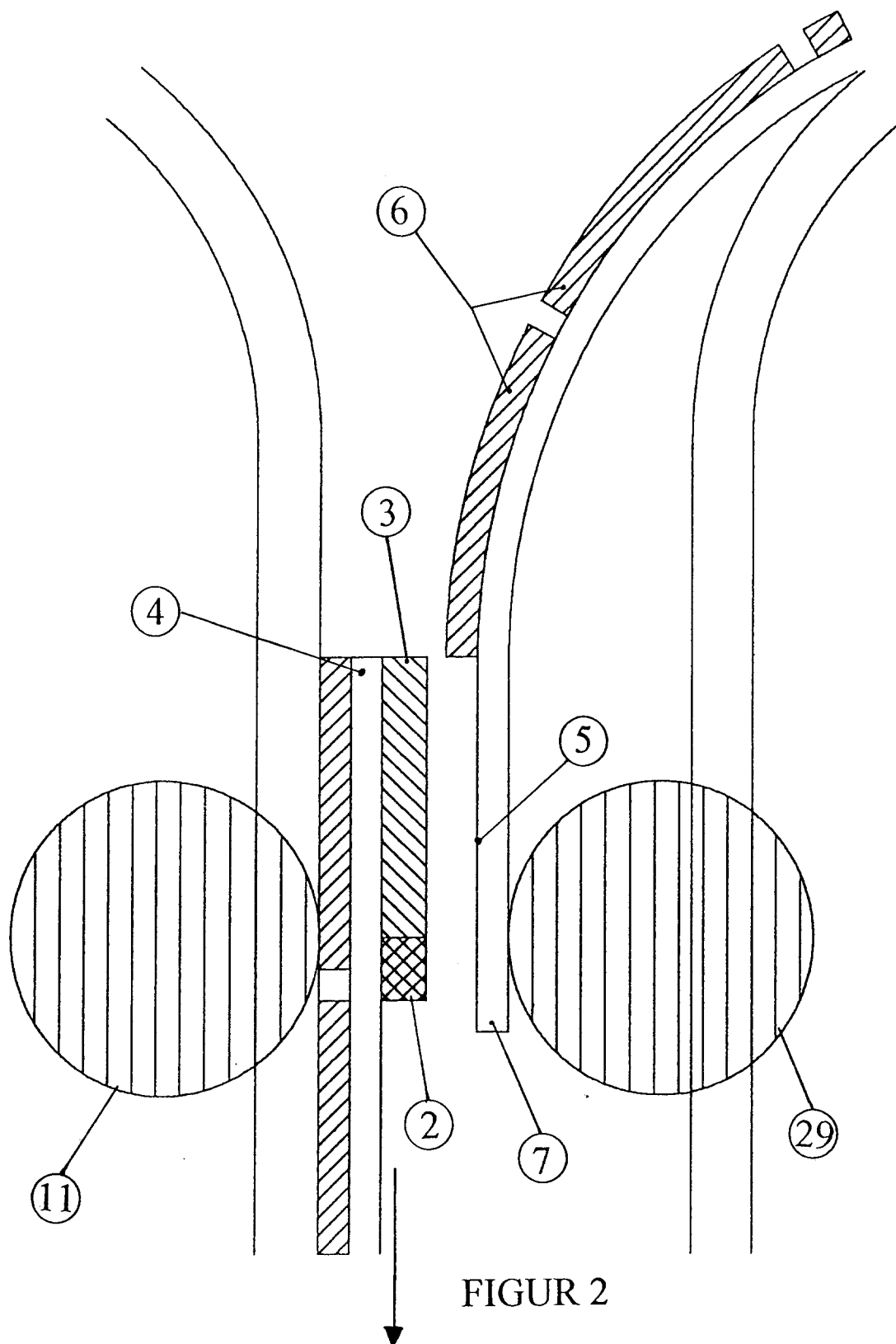
18. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die starre Einheit mit einer Grundplatte (16) und einem daran befestigten Halter (18) verbunden ist, in welchem Halter (18) mindestens ein transversal zum Spalt zwischen der Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13) angeordneter Führungsbolzen (24) befestigt ist/sind, an welchem/(welchen) Führungsbolzen (24) die verstellbare Einheit mittels des Fixierstiftes (25) in regulierbarem Abstand zur starren Einheit fixierbar ist, wobei die verstellbare Einheit mit Hilfe eines Schwenkbolzens (26) derart mit einer Grundplatte (17) und einem daran befestigten Halter (19) beweglich verbunden ist, daß die Grundplatte (12) für die Einlegebacke (13) in der von der Führungsbacke (8) abgewandten Richtung um die Achse des Schwenkbolzens (26) horizontal auslenkbar ist.

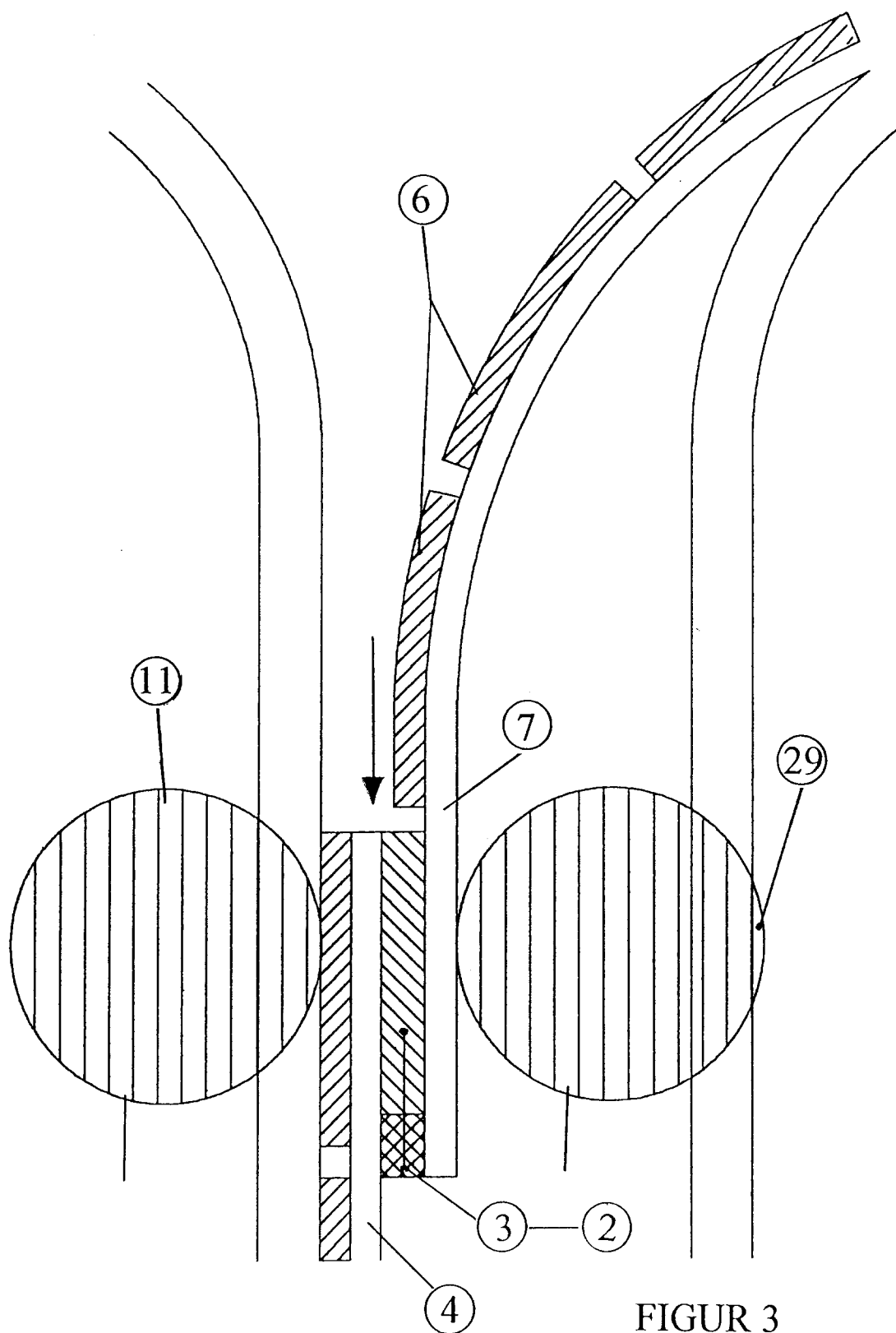
19. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschluß an den Spalt zwischen der Führungsbacke (8) und der Einlegebacke (13) in Richtung der Bewegung des durchlaufenden Etikettenbandes in einer Gabel (20) drehbar gelagerte, mitlaufende Nachdrückrollen (21, 22) angeordnet sind, wobei vorzugsweise die eine Nachdrückrolle (22) fest gelagert und die andere Nachdrückrolle (21) mittels einer in der horizontalen Richtung senkrecht zur Bewegungsrichtung des Etikettenträgerbandes angeordneten Richtung beweglich gelagerten, rückfedernden Achse gelagert ist.

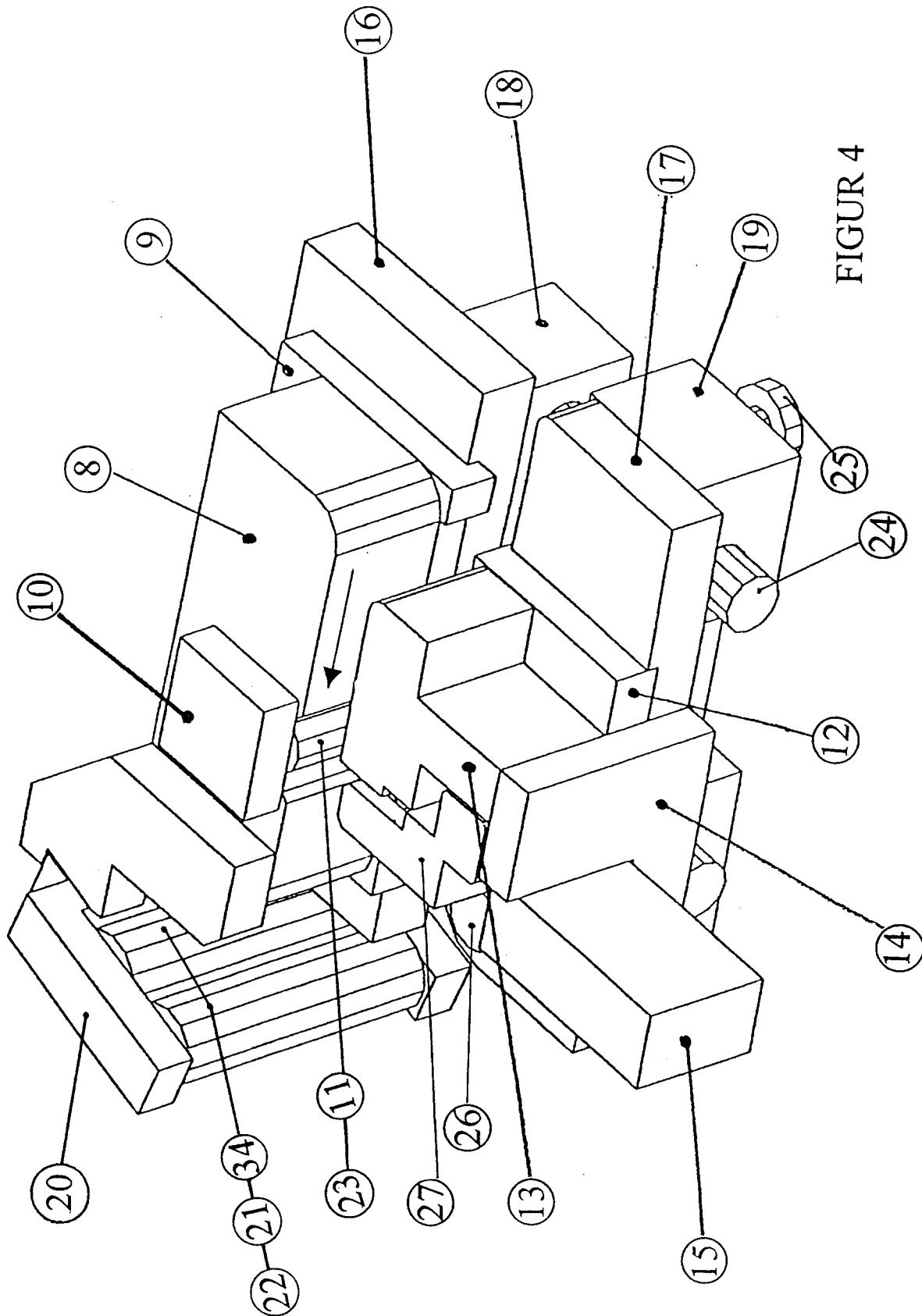
20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachdrückrollen (21, 22) aus Gummi oder einem üblichen Gummiersatzstoff bestehen.

21. Vorrichtung nach Anspruch 10 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die rückfedernde Nachdrückrolle (21), die in horizontaler Richtung beweglich gelagert ist, ein mit der Gabel (20) verbundenes, senkrecht auf die Achse der federnden Nachdrückrolle (21) einwirkendes, federndes Druckstück (34) aufweist, das entsprechend der Dicke des Etikettenbandes kontinuierlich einer variablen Vorspannung unterliegt.









FIGUR 4

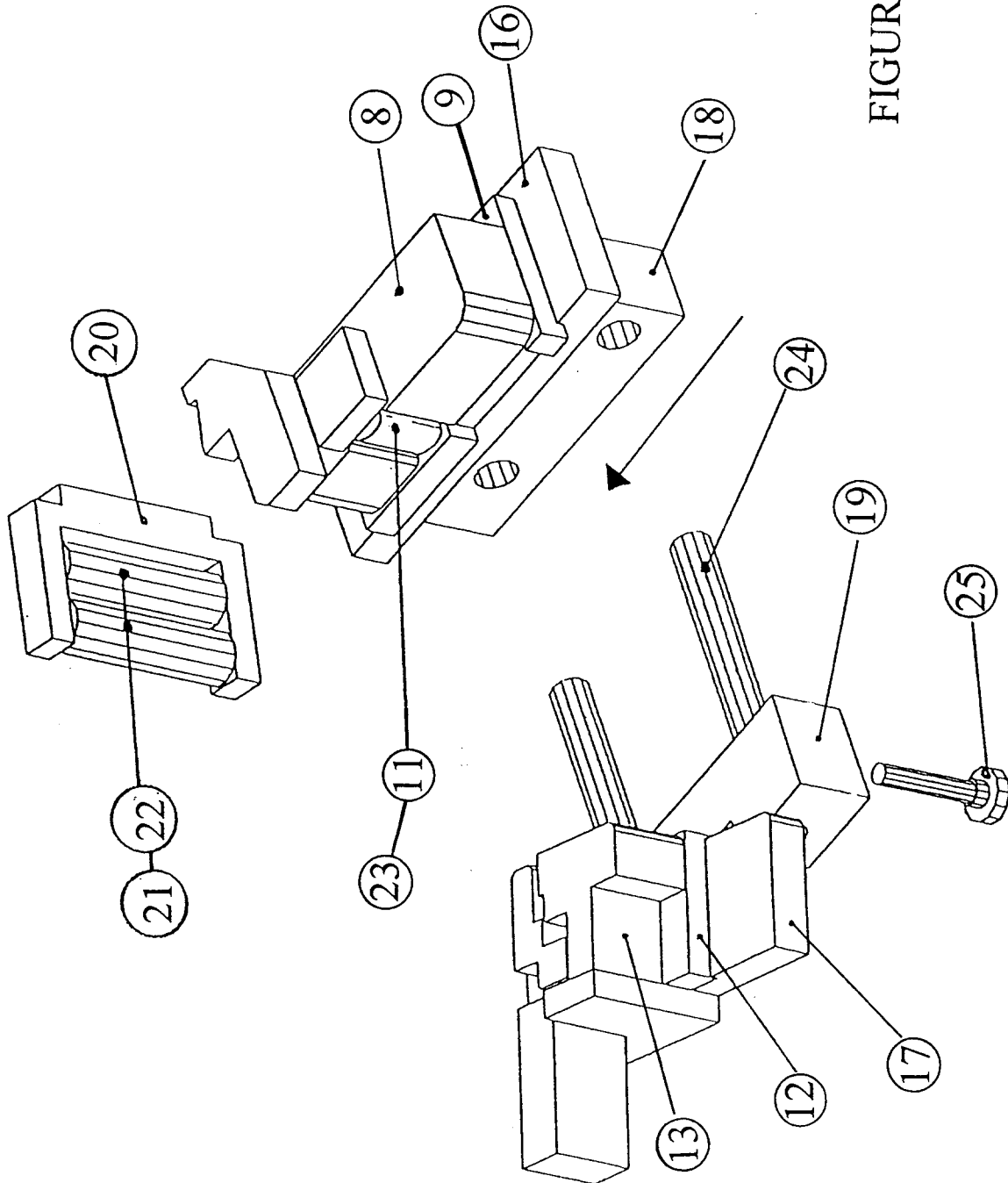
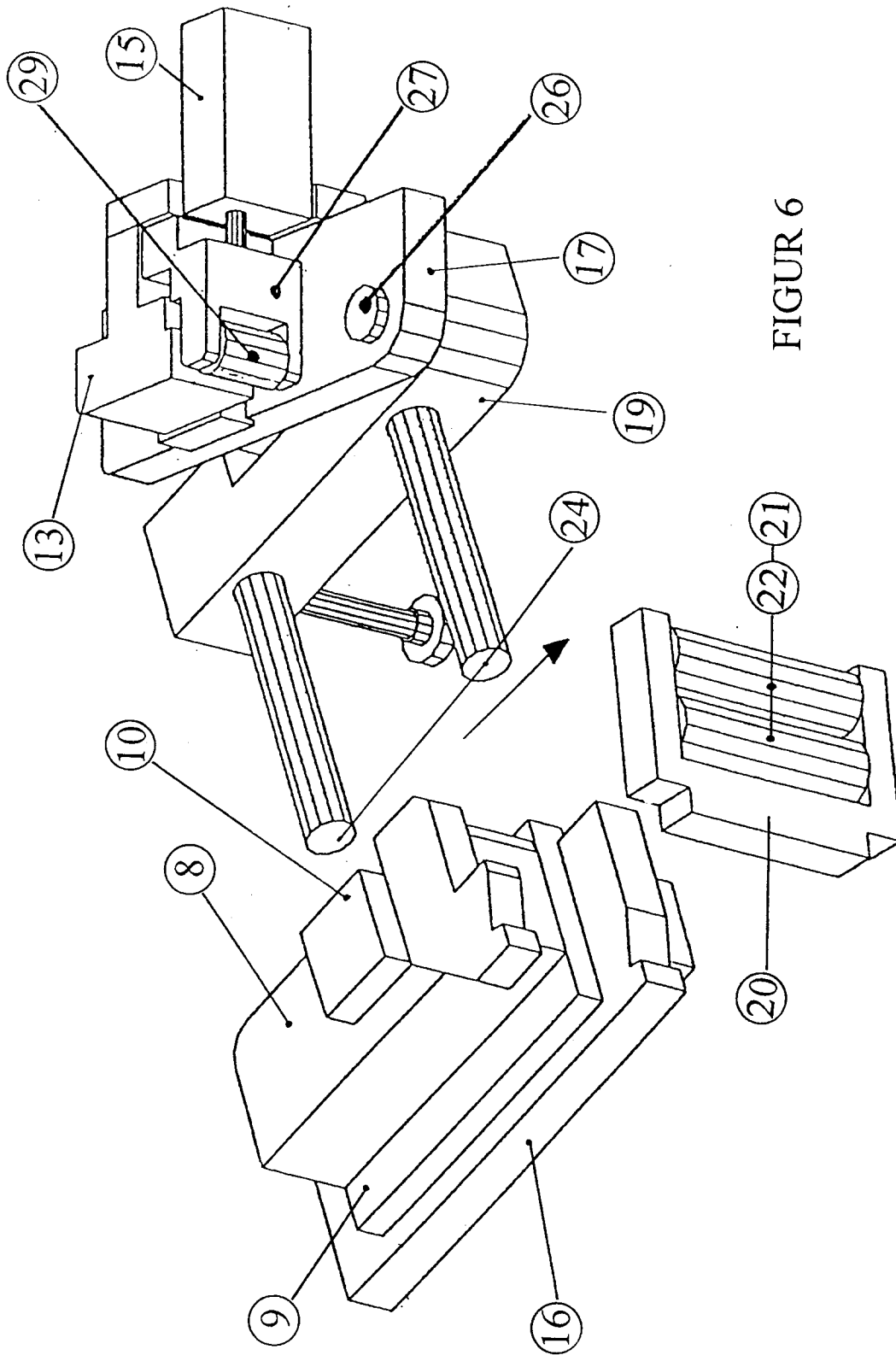


FIGURE 5



FIGUR 6

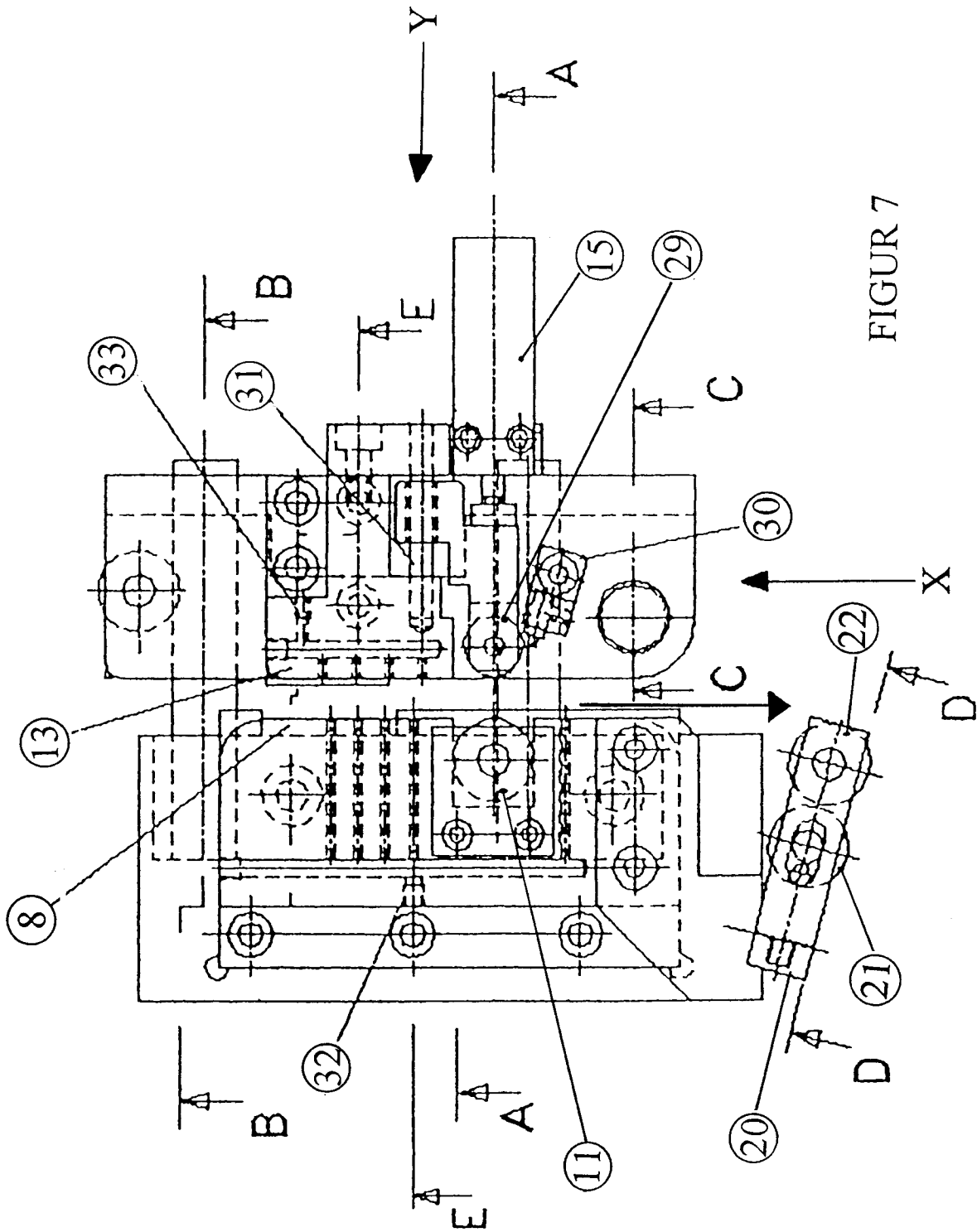
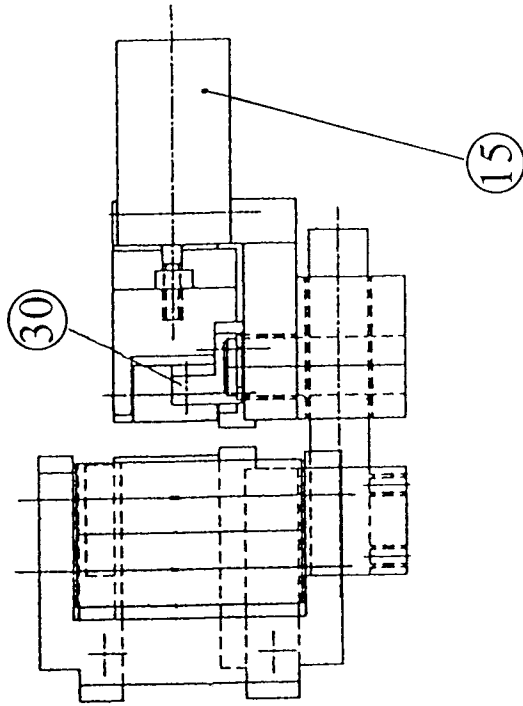


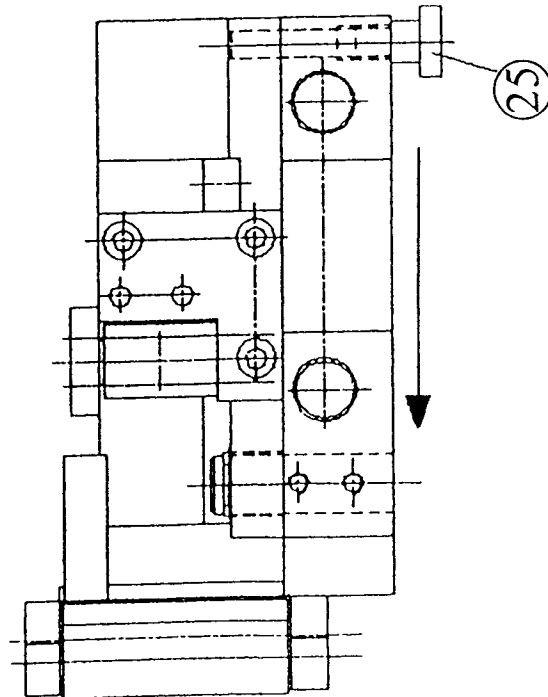
FIGURE 7

ANSICHT X



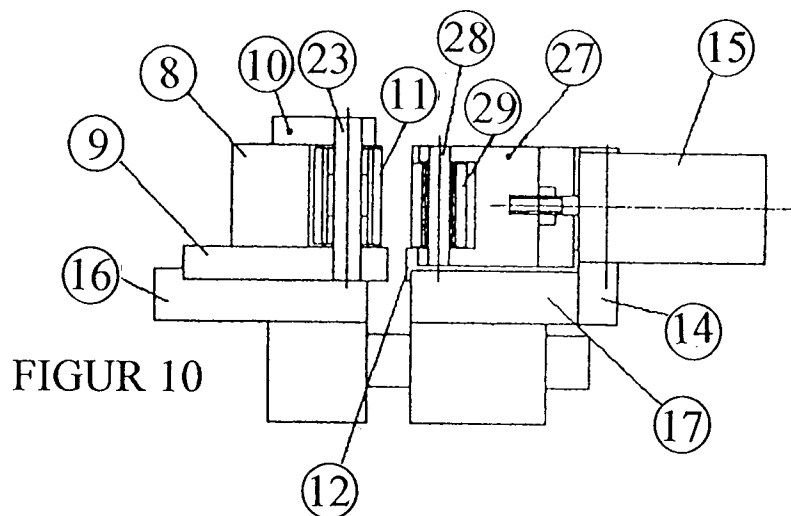
FIGUR 9

ANSICHT Y

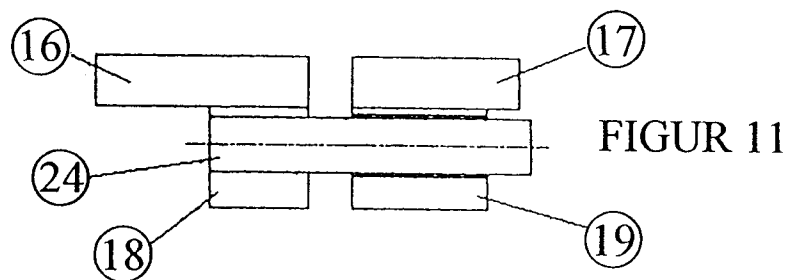


FIGUR 8

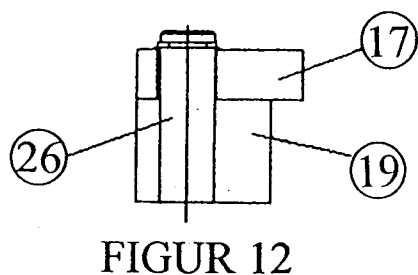
Schnitt A - A



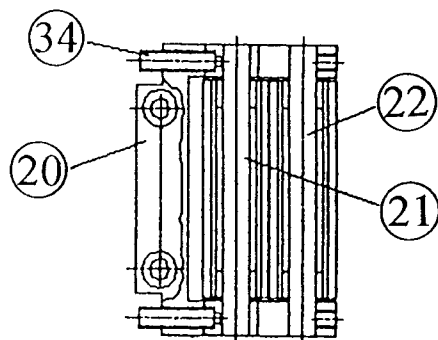
Schnitt B - B



Schnitt C - C



Schnitt D - D



Schnitt E - E

