



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 28 019 T2** 2006.07.13

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 149 021 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 28 019.2**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/EP99/09233**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 965 410.6**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2000/034130**

(86) PCT-Anmeldetag: **27.11.1999**

(87) Veröffentlichungstag  
der PCT-Anmeldung: **15.06.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **31.10.2001**

(97) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: **26.10.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.07.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B65C 9/18** (2006.01)  
**B65C 9/44** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**111230 P**      **07.12.1998**      **US**

**111311 P**      **07.12.1998**      **US**

**422683**      **21.10.1999**      **US**

(73) Patentinhaber:

**Gerro Plast GmbH Labels, 40625 Düsseldorf, DE**

(74) Vertreter:

**H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,  
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(72) Erfinder:

**WILLIAMSON, Dale, Jimmy, Turlock, US**

(54) Bezeichnung: **Etikettierung-Vorrichtung und-Verfahren**

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

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

## Beschreibung

### Querverweis auf verwandte Anmeldungen

**[0001]** Diese Anmeldung beansprucht das Vorrecht der folgenden vorläufigen Patentanmeldungen: Serien-Nr. 60/111,230, eingereicht am 7. Dezember 1998, und 60/111,311, eingereicht am 7. Dezember 1998.

### Hintergrund der Erfindung

**[0002]** Etikettiermaschinen werden verwendet, um Etiketten auf jegliche Arten von Behältern, sowohl zylindrische Behälter als auch nicht zylindrische Behälter, wie regelmäßig und unregelmäßig geformte Vierecke, aufzutragen. Eine Art eines herkömmlichen Etiketts ist ein selbsthaftendes Etikett, auch selbstklebendes Etikett genannt, das von einem Unterlegstreifen oder einer Trägerbahn getragen wird. Selbsthaftende Etiketten sind teuer und erzeugen eine große Menge Abfall. Selbsthaftende Etiketten, die typischerweise bei Behältern aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE), wie Milchkrügen und Safflaschen, verwendet werden, sind üblicherweise ein Papier/Polypropylen/Haftmittel-Laminat. Bei der Auftragung der herkömmlichen selbsthaftenden oder selbstklebenden Etiketten auf Behälter wird die Trägerbahn mit darauf fixierten beabstandeten Etiketten von einer Abwickelrolle abgewickelt und über eine Schiene oder ein Messer gezogen, wodurch sich jedes Etikett von der Trägerbahn trennt, wobei die Trägerbahn dann entsorgt wird. Dann werden Mittel zur Übertragung jedes Etiketts auf den Behälter bereitgestellt.

**[0003]** Das oben beschriebene Verfahren weist eine Vielzahl wichtiger Einschränkungen und Nachteile auf. Erstens erhöht die Trägerbahn, die für dieses Verfahren erforderlich ist, die Kosten des aufzutragenden Etiketts. Zweitens schränkt das Stanzverfahren an einer Trägerbahn die Art der Etikettenmaterialien, die genutzt werden können, ein. Drittens muß das Etikett zum Zeitpunkt der Anwendung von der Trägerbahn abgerieben werden. Dies erzeugt Einschränkungen des Bandlaufzeitpotentials, schränkt ferner die Art der Etikettenmaterialien, die verwendet werden können, wie Leichtrohstoff ein. Überdies verringert es stark die Genauigkeit der Auftragung auf den Behälter. Eine andere Art von üblicherweise verwendeten Etiketten wird aus kontinuierlichem Etikettenmaterial, das auf einer Rolle aufgewickelt ist, geschnitten. Etiketten, die aus kontinuierlichem Etikettenmaterial hergestellt wurden, sind ökonomischer als selbsthaftende Etiketten und werden oftmals aus einem dünnen, dehnbaren Film hergestellt. Zur Verringerung der Kosten, wird der Film dünner gemacht. Die Dehnbarkeit des Films kann es schwierig machen, sicherzustellen, daß die Etiketten richtig geschnitten werden.

**[0004]** Herkömmliche Etikettiermaschinen entfernen das kontinuierliche Etikettenmaterial von der Rolle und führen das Etikettenmaterial in ein Schneidesystem ein. Das kontinuierliche Etikettenmaterial wird dann zu Etiketten geschnitten, die auf die Umfangsfläche einer Vakuumentrommel geführt werden, wo sie durch Vakuum an ihrem Platz gehalten werden. Wenn sich die Trommel dreht, werden die Etiketten über eine Kleberolle geführt, die Haftmittel auf die von der Trommel wegzeigende Rückseite des Etiketts aufträgt. Das Etikett mit dem darauf aufgebrachtten Haftmittel wird von der Trommel entfernt, wenn es mit dem Behälter in Kontakt kommt, und wird auf diesen aufgetragen.

**[0005]** Die US-Patentanmeldungen Serien-Nr. 09/024,886 (US-PS 6,045,616), eingereicht am 17. Februar 1998, und Serien-Nr. 09/301,955 (US-PS 6,235,345), eingereicht am 29. April 1999, bei denen ich ein Miterfinder bin, offenbaren eine Haftmittelstation und Etikettiermaschine zur Auftragung eines selbstklebenden Etiketts auf einen Behälter, worin das Haftmittel auf eine Seite des Etikettenmaterials aufgesprüht wird, nachdem das Etikettenmaterial von einer Bahn aus Etikettenrohstoff zugestellt worden ist.

**[0006]** Im Stand der Technik ist aus US-A-3,565,724 bekannt, daß im Bereich der Windelherstellung das Windelmaterial mit Haftmittel vorbeschichtet wird. Das Haftmittel muß beispielsweise durch Erwärmung aktiviert werden.

**[0007]** Ferner offenbart WO 97/16370 ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung von Druckmustern. Auf eine flexible Materialbahn wird Haftmittel aufgetragen, und dann wird die Bahn von einer Vakuumentrommel, die zusammen mit einer Messerwalze arbeitet, aufgenommen. Die Rotationsgeschwindigkeit der Vakuumentrommel wird mit dem Trommelantrieb synchronisiert.

**[0008]** Es ist ein Ziel der Erfindung, ein Verfahren und ein Gerät für sowohl eine zuverlässige als auch eine ökonomische Auftragung von Etiketten auf Behälter bereitzustellen.

### Zusammenfassung der Erfindung

**[0009]** Gemäß der vorliegenden Erfindung wird eine Etikettenmaterialbahn von einer Spule oder einer anderen Quelle für einen Etikettenrohstoff zu einer Haftmittelapplikatorstation geführt, die Haftmittel auf die auf den Behälter zu klebende Seite aufträgt, nämlich die Seite gegenüber dem Drucken. Nach der Auftragung des Haftmittels läuft die Bahn durch eine Schneidestation, wo die einzelnen Etiketten geschnitten werden, während sie von einem Vakuum auf einer drehbaren Vakuumentrommel getragen werden. Obgleich die ganze Oberfläche des auf den Be-

hälter aufzubringenden Etiketts mit Haftmittel bedeckt sein kann, wird bei vielen Anwendungen bevorzugt nur eine Fläche von 1,25 bis 2,54 cm (1/2 bis 1") neben jedem Ende mit Haftmittel bedeckt. Durch das Schneiden der Etikettenmaterialbahn nach der Auftragung des Haftmittels darauf und Schneiden durch das Haftmittel ebenso wie durch die Bahn wird sichergestellt, daß jedes Etikett an jedem Ende vollständig mit Haftmittel bedeckt ist. Dies stellt die vollständige Bindung der Etiketten an die Behälter an jedem Ende sicher und vermeidet das Problem des „Herabhängens“ der Etikettenenden bei einer inkonsistenten Haftmittelauftragung.

**[0010]** Die Bahn aus Etikettenmaterial kann irgendeines einer Vielzahl von Materialien sein, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Schaumpolystyrol, andere Schaumpolymere, Polypropylenfilm, andere Polymerfilme und Papier. Gemäß einer Ausführungsform werden Schneider oder Messer an der Vakuumschneidplatte montiert, und eine zweite Rotationschneidplatte agiert als ein Amboß, der mit der Vakuumschneidplatte zusammenarbeiten kann, um die Bahn in Etiketten zu schneiden. Nach dem Schneiden wird jedes neu geschnittene Etikett, das von der rotierenden Vakuumschneidplatte getragen wird, nacheinander auf einen Behälter gelegt, während das Haftmittel bereit ist für das Anhaften an den Behälter.

**[0011]** Eine zweite Ausführungsform nutzt auch irgendein geeignetes Etikettenmaterial in Rollenform, einschließlich leichten Etikettenrohstoff. Die Bahn aus Etikettenmaterial wird zu einer Haftmittelapplikationsstation und einem Rundwalzenschneider geführt.

**[0012]** Wenn die kontinuierliche Etikettenmaterialbahn mit Schmelzkleber darauf in das Applikationssystem geführt wird, passiert sie einen Rundwalzenschneider neben und in Kontakt mit einer Drehstütze und einer Überführungstrommel, die Vakuumpapiertrichterplatten enthält. Jedes Etikett wird auf einer Reihe von Vakuumpapiertrichterplatten getragen, die an einer drehbaren Stütztrommel montiert sind. Die Vakuumpapiertrichterplatten drehen sich mit der Trommel und sind sternförmig aus einer eingefahrenen Position, wenn sie die Bahn aus der Haftmittelapplikationsstation aufnehmen und wenn sie sich an der Schneidstation befinden, zu einer sternförmig nach außen ausgehenden Position beweglich, wobei in dieser ausgehenden Position jede Vakuumpapiertrichterplatte das Etikett mit dem Behälter verbindet. Gemäß der zweiten Ausführungsform sind die Schneider oder Messer an einer zweiten drehbaren Trommel montiert, die so positioniert ist, daß sie ein Etikett aus dem Teil der Bahn schneidet, der dann mit der Vakuumpapiertrichterplatte ausgerichtet wird. Die neu geschnittenen Etiketten werden dann nacheinander zu einem Behälter bewegt, während sie an der Vakuumpapiertrichterplatte gehalten werden. Wenn sich die

Vakuumpapiertrichterplatten nacheinander aus der Schneidstation zur Applikationsstation bewegen, werden sie sternförmig zu der ausgedehnten Position bewegt.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0013]** [Fig. 1](#) ist eine schematische Grundrißansicht einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0014]** [Fig. 2](#) ist eine vergrößerte Seitenansicht des Kleberauftrageteils der Etikettiervorrichtung aus [Fig. 1](#).

**[0015]** [Fig. 3](#) ist eine vergrößerte Seitenansicht der Vakuumschneidplatte der Etikettiervorrichtung aus [Fig. 1](#).

**[0016]** [Fig. 4](#) ist eine vergrößerte Grundrißansicht, die den Kleberapplikator, die Vakuumschneidplatte mit ihren Messern, die ein Etikett schneiden, und einen Behälter, auf den ein Etikett aufgetragen werden kann, zeigt.

**[0017]** [Fig. 5](#) ist eine ähnliche Ansicht wie [Fig. 4](#), die zeigt, wie ein Etikett auf einen Behälter aufgetragen wird.

**[0018]** [Fig. 6](#) ist eine Ansicht der Länge einer Etikettenmaterialbahn, die eine Reihe von Wiederholungsmustern mit einer erkennbaren Markierung in jedem Muster zeigt.

**[0019]** [Fig. 7](#) ist eine Ansicht eines Etiketts, die die Schnittenden mit umgeklappten Ecken und Haftmittel neben jedem Ende auf der dem bedruckten Vermerk gegenüberliegenden Seite zeigt.

**[0020]** [Fig. 8](#) ist eine schematische Draufsicht einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

**[0021]** [Fig. 9](#) ist eine vergrößerte Ansicht eines Teils der Ausführungsform, die in [Fig. 8](#) gezeigt wird.

**[0022]** [Fig. 10](#) ist eine perspektivische Ansicht, die zeigt, wie Etiketten aus der Bahn geschnitten werden, und einen skelettartigen Rest der Bahn, der von den geschnittenen Etiketten entfernt wird, zeigt.

#### Beschreibung der Erfindung

**[0023]** In Anbetracht der [Fig. 1–Fig. 7](#) wird eine Ausführungsform einer Etikettiervorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung gezeigt. Die Vorrichtung umfaßt eine Abwickelspule **10**, die eine Bahn **12** aus Etikettenrohstoff enthält, bei dem eine erste Seite **13** gedruckte Vermerke mit einer Markierung M aufweist und eine zweite Seite **14** Haftmittel zur Befestigung eines Etiketts **25** auf einem Behälter aufnehmen soll.

**[0024]** In Anbetracht der [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) wird in [Fig. 6](#) die Länge einer Bahn **12** mit Vermerken mit Wiederholungsmustern P, die auf der ersten Seite **13** gedruckt sind, die eine Markierung M auf jeder Etikettenlänge umfassen, die von einem Scanner gelesen werden können, gezeigt. [Fig. 7](#) zeigt ein Etikett **25**, das sich vom Bandanfang L zum Bandende T mit einem Vermerk und einer Markierung M auf der ersten Seite **13**, erstreckt. Bei dem Etikett **25** in [Fig. 7](#) ist eine Ecke von jedem Ende umgeklappt, damit die zweite Seite **14** und das Haftmittel A, das sich vollständig von jedem Ende L und T erstreckt, zu sehen sind. Wie aus der folgenden Beschreibung ersichtlich wird, wird bei der Bahn **12** das Haftmittel A vor dem Schneiden auf die zweite Seite **14** aufgetragen. Daher ist klar, daß das Haftmittel A vollständig vom Bandanfang L zum Bandende T reichen wird.

**[0025]** Die Abwickelspule **10** ist entgegen dem Uhrzeigersinn über eine Welle **15**, die außerhalb eines Halters **16** getragen wird, beweglich. Nach dem Abziehen von der Abwickelspule **10** wird die Bahn **12** durch eine Etikettenbeschickungs- und Druckregistrierstation **20** zu einer Kleberauftragungskonstruktion **30** und dann zu einer Vakuumtrommel **40** überführt, die eine Vielzahl von Messern **41** enthält, die mit einer erwärmten Amboßwalze **42** kooperieren, um die Bahn **12** mit neu aufgebrachtem Haftmittel oder Kleber zu Etiketten **25** mit der gewünschten Länge zu schneiden. Die einzelnen Etiketten **25** werden von einer Vakuumtrommel **40**, wobei das Haftmittel nach außen zeigt, zu einer Etikettenapplikationsstation **44** überführt, wo jedes Etikett **25** auf einen Behälter C aufgelegt wird und daran haftet, das damit durch ein Sternrad **45** verbunden wird. Das Sternrad **45** trägt nacheinander die Behälter C zu einer Position zwischen dem Etikett **25**, das von der Vakuumtrommel **40** getragen wird, und einem Aufwalzkissen **46**, das reibungsschlüssig auf den Behältern C aufliegt, wodurch sie sich in Folge dessen, daß sie zwischen dem fixierten Aufwalzkissen **46** und der rotierenden Vakuumtrommel **40** gefangen sind, drehen. Die rotierenden Behälter C kommen mit der zweiten Seite **14** der einzelnen Etiketten **25**, die von der rotierenden Vakuumtrommel **40** getragen werden, in Kontakt. So werden die Etiketten mit Haftmittel auf der zweiten Seite **14** jedes Etiketts **25** neben den Enden L und T an den Behältern C befestigt. Erreichen die Behälter das Ende des Aufwalzkissens **46**, werden sie auf eine Förderanlage **50** geführt und aus der Etikettiervorrichtung transportiert.

**[0026]** Die Etikettenzufuhr- und Druckregistrierstation **20** umfaßt eine Beschickungswalze **21**, die von herkömmlichen Energielieferanten angetrieben wird, und eine Bremse **23**, die an der Beschickungswalze **21** und der zweiten Seite **14** der Bahn, die außen an der Beschickungswalze **21** entlangläuft, aufliegt. Die Bremse **23** ist gelenkig an einem Ständer **24** montiert, damit sie bezogen auf die Beschickungswalze

**21** von einer nicht aufliegenden zu einer aufliegenden Position bewegt werden kann. Ein optischer Scanner **22** ist mit einem gewissen Abstand montiert, damit er die erste Seite **13** der Bahn **12** und die Markierung M auf jedem Wiederholungsmuster P erfassen kann. Wenn die Bahn **12** die Abwickelspule **10** verläßt, läuft sie über eine Bandrolle **26**, eine Tänzerwalze **27**, die an einem schwenkbar montierten Tänzerarm **28** befestigt ist, und eine zweite Bandrolle **29**, bevor sie die Beschickungswalze **21** erreicht. Der Scanner **22** scannt die bedruckte erste Seite **13** und erfaßt die spezielle Markierung M in dem gedruckten Vermerk auf jedem Wiederholungsmuster P. Der Scanner **22** löst bei der Erfassung jeder Markierung M die Bremse **23** aus, um so die Beschickungswalze **21** und die Bahn **12** für einen Moment zu stoppen. Durch die Stoppbewegung der Bahn **12** an der Etikettenzufuhrstation **20** wird die Bahn **12** auch für einen Moment im Bereich der Vakuumtrommel **40** gestoppt. Der Scanner **22** ist in bezug auf die Trommel **40** und ihre Schneider **41** synchronisiert, so daß der vorübergehende Stopp der Bahn **12** immer dann auftritt, wenn die Schneider **41** mit der erwärmten Amboßwalze **42** ausgerichtet sind und so ein Etikett **25** aus der Bahn **12** schneiden.

**[0027]** Die Vakuumtrommel **40** wird bei einer solchen Geschwindigkeit betrieben, daß sich ihre äußere Berührungsfläche, auf der die Bahn **12** aufliegt, bei der gleichen Geschwindigkeit, wie die normale Geschwindigkeit der Bahn **12**, bewegt, wenn die Bremse **23** die Bewegung der Bahn **12** nicht stoppt. Wie zu erkennen sein wird, wird das Auslösen der Bremse **23** zum Stoppen der Bewegung der Bahn **12**, während sich die Vakuumtrommel **40** bei einer konstanten Rotationsgeschwindigkeit bewegt, dazu führen, daß die Bahn **12** für einen Moment gestoppt und gegen die Berührungsfläche der Vakuumtrommel **40** geschoben wird. Der Schlupf der Bahn **12** bezogen auf die Berührungsfläche der Vakuumtrommel **40** wird offensichtlich nur im Bereich der Vakuumtrommel **40** an der Vorderseite der Berührungsfläche zwischen Vakuumtrommel **40** und Messern **41**, die auf der erwärmten Amboßwalze **42** aufliegt, stattfinden, d. h. dem Teil der Bahn **12** in Richtung der Kleberauftragungskonstruktion **30** von der erwärmten Amboßwalze **42**. Das Stoppen der Bahn **12** bezogen auf die Berührungsfläche der Vakuumtrommel **40** erzeugt einen Raum zwischen dem Bandende T des zuvor geschnittenen Etiketts **25** und dem Ende L der ankommenden Bahn, was der Anfang L des nächsten zu schneidenden Etiketts ist. Da der Raum so erzeugt wird, ist es möglich, durch den Scanner **22** und die Bremse **23** des Etikettenzufuhrsystems **20**, sicherzustellen, daß jedes Etikett **25** beim Schneiden die gewünschte Länge und die richtig registrierten Vermerke haben wird. Etiketten mit verschiedenen Längen können unter Verwendung derselben Vakuumtrommel **40** mit demselben Raum zwischen den Messern **21** einfach unter Verwendung einer Bahn **12**, bei der

die Markierungen M in einem anderen Abstand als bei der zuvor genutzten Bahn 12 beabstandet sind, geschnitten werden. Daher ist es beispielsweise unter Verwendung derselben Trommel 40 und Schneidern 41 möglich, einige Etiketten mit einer Länge beispielsweise von 23 cm (9") und andere Etiketten mit einer Länge von 12,7 cm (5"), einfach durch Austausch der Abwickelspule 10, die mit der Bahn 12 in Kontakt steht, durch eine neue Abwickelspule mit einer Bahn, bei der die Markierungen M unterschiedlich voneinander beabstandet sind, herzustellen.

**[0028]** Wie zu erkennen sein wird, wird beim Auslösen der Bremse 23 für einen Moment der Teil der Bahn 12 zwischen der Bremse 23 und der Vakuumentrommel 40 gestoppt, jedoch wird der Teil der Bahn 12 zwischen der Beschickungswalze 21 und der Abwickelspule 10 nicht gestoppt. Um sicherzustellen, daß eine kontinuierliche Spannung an der Bahn 12 im Bereich zwischen der Beschickungswalze 21 und der Abwickelspule 10 anliegt, ist die Tänzerwalze 27, die an dem schwenkbar montierten Tänzerarm 28 montiert ist, bezogen auf die Bandrollen 26 und 29 beweglich, damit sie jegliches Durchhängen, das aus dem vorübergehenden Stoppen durch die Bremse 23 resultiert, aufnehmen kann. Ein Lederband 17 läuft um die Abwickelspule 10 und liegt auf der aufgerollten Bahn auf der Abwickelspule 10 auf, um der Abwickelspule 10 etwas Rotationswiderstand zu verleihen, wie es in der Technik bekannt ist. Ein Ende des Bandes 17 ist an dem Rahmen 16 fixiert und das andere Ende des Lederbandes ist an dem Spannungshalter fixiert, wie einer Feder, die wiederum an dem Rahmen 16 fixiert ist.

**[0029]** Nach Verlassen des Etikettenzufuhrsystems 20 läuft die Bahn 12 um drei Bandrollen 31, bevor sie die Kleberauftragungskonstruktion 30 erreicht.

**[0030]** In Anbetracht der [Fig. 1](#), [Fig. 2](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) umfaßt die Kleberwalzenkonstruktion 30 eine hohle Kleberwalze 32, die an einer Welle 35 montiert ist, die sich aus einem Walzenlagergehäuse 36, montiert an einem Träger 43, erstreckt. Die Kleberwalze 32 weist eine geriffelte Oberfläche 33 und einen internen Heizer 37 auf, der die äußere geriffelte Oberfläche 33 im wesentlichen bei derselben Temperatur wie den Kleber, bevorzugt bei einer Temperatur im Bereich von 275 bis 320°F, hält, unter Verwendung eines Heißschmelzklebers als den Kleber. Ein Beispiel für einen geeigneten Schmelzkleber ist einer, der von National Adhesive of Bridgewater, N. J. hergestellt und als deren Easy Melt Item Nr. 34-5598 verkauft wird.

**[0031]** Der Kleber wird durch einen Klebestab 38 mit einem Auslaßschlitz 39 an die äußere geriffelte Oberfläche 33 abgegeben. Der Klebestab 38 wird von einer montierten Platte 61 getragen und wird durch zwei Kompressionsfedern 62 nachgebend gegen die

Kleberwalze 32 gedrängt. Der Kleber wird durch einen Schlauch und einen Einaß 34, der mit dem Auslaßschlitz 30 verbunden ist, in den Klebestab 38 gepumpt. Außer, daß der Klebestab 38, der aus Messing ist, Haftmittel an die Kleberwalze 32 abgibt, kratzt er überschüssigen Kleber von der geriffelten Oberfläche 33, bevor dieser Teil der Kleberwalze 32 den Teil der Bahn erreicht, der den Kleber aufnehmen soll, ab. Der überschüssige Kleber, der von dem Klebestab 38 abgestreift wird, wird in einer Kleberwanne 51 aufgefangen, die den überschüssigen Kleber zu einem Kleberrücklaufrohr 52 und einem Schlauch 53 zur Übertragung in einen Verwertungskollektor führt.

**[0032]** Die Kleberauftragungskonstruktion 20 umfaßt auch eine Kompressionswalze 54, die an einer Welle 55, getragen von einem Druckarm 56 von einem Lager 57 und zwei Manschetten 58, montiert ist. Ein Luftzylinder 59 ist am Ende des Druckarms 56 gegenüber dem Lager 57 befestigt und bewegt die Kompressionswalze 54 aus einer Position weg von der Kleberwalze 32, wie in [Fig. 4](#) gezeigt, wenn keine Behälter zur Etikettierung geliefert werden, zu einer Position auf der Kleberwalze 32, wie in [Fig. 5](#) gezeigt, wenn Behälter zur der Vakuumentrommel 40 geführt werden. Sowohl die Kleberwalze 32 als auch die Kompressionswalze 54 werden angetrieben.

**[0033]** Die Kompressionswalze 54 hat eine zylindrische Oberfläche 64 mit einem darin gebildeten verlängerten Vorsprung 65, der parallel zur Rotationsachse der Kompressionswalze 54 verläuft. In dem Vorsprung 65 befindet sich ein Gummikompressionskissen 66, dessen äußere Oberfläche sich sternförmig nach außen hin über die zylindrische äußere Oberfläche 64 in einem Abstand von 0,025" erstreckt. Die Länge des Kompressionskissens 66 und die Höhe der zylindrischen äußeren Oberfläche 64 sind etwas kleiner als die Breite der Bahn 12, damit nicht versehentlich Haftmittel den Vermerk auf der ersten Seite 13 erreicht.

**[0034]** In Anbetracht der [Fig. 4](#) ist ersichtlich, daß zum Zeitpunkt, wenn das Gummikompressionskissen 66 nicht mit der Kleberwalze 32 ausgerichtet ist, ein kleiner Zwischenraum 68 zwischen der zweiten Seite 14 der Bahn und der Oberfläche der Kleberwalze 32 entsteht. Wie zuvor erörtert, stoppt die Arbeit des Scanners 22 und der Bremse 23 bei der Erfassung der Markierung M die Bahn 12 vorübergehend, während des Schneideintervalls eines Etiketts 25 aus der Bahn 12, wenn eines der Messer 41 mit dem Amböß 42 ausgerichtet ist. Da sowohl die Kleberwalze 32 als auch die Kompressionswalze 54 angetrieben werden, führt der Zwischenraum 68 während eines solchen vorübergehenden Stillstandes der Bahn 12 dazu, daß die Bahn 12 gegen die äußere zylindrische Oberfläche 64 der Kompressionswalze 54 rutscht. Daher ist es wichtig, daß die Rotation der Kompressionswalze 54 mit dem Scanner 22 und der Bremse

**23** so synchronisiert wird, daß sie während des Stopintervalls der Bahn **12** nicht an der Klebewalze **32** anliegt.

**[0035]** In Anbetracht von [Fig. 3](#) werden Details der Vakuumtrommel **40** und der erwärmten Amboßtrommel **42** gezeigt. Die Vakuumtrommel **40** dreht sich auf einem zentralen Ständer **70**, die sich durch ein oberes Lagergehäuse **71** erstreckt und in einer unteren Lagerkonstruktion **72** getragen wird.

**[0036]** Die Trommel **40** hat eine äußere Auflagefläche **75**, auf der die erste Seite **13** der Bahn **12** und nach dem Schneiden, das neu geschnittene Etikett **25** aufliegt. Aus der Auflagefläche **75** erstrecken sich viele Durchgänge **76**, die mit einem Vakuumventil **73** verbunden sind.

**[0037]** An der Vakuumtrommel **40** sind viele Messer **41** montiert, bevorzugt **3**, die Schnittkanten **77** aufweisen, die sich sternförmig nach außen hin über die Auflagefläche **75** hinweg in einem Abstand, der ausreicht, um zur Bildung der Etiketten **25** durch die Bahn **12** zu schneiden, erstrecken.

**[0038]** Die erwärmte Amboßwalze **42** kann mit einer Vielzahl an Heizpatronen **48** erwärmt werden und ist drehbar in einem parallelen Abstand zur Auflagefläche **75** der Vakuumtrommel **40** in einer Position montiert, in der die Schnittkante **77** jedes Messers **41** aufliegt, wenn sie mit der Amboßtrommel **42** mit der Bahn **12** dazwischen bei jedem Rotationskreislauf zusammentrifft, wodurch ein Etikett **25** aus der Bahn **12** herausgetrennt wird.

**[0039]** Das Vakuumventil **73** soll Vakuum durch die Durchgänge **76** während der Abschnitte des Rotationskreislaufes, in denen die Bahn **12** zuerst auf der Vakuumtrommel **40** aufliegt, wenn sie aus der Kleberauftragekonstruktion **30** eintritt, und weiter Vakuum anlegen, damit die Etiketten **25** auf der Auflagefläche **75** gehalten werden, bis zu dem Zeitpunkt, wo das Etikett an der Etikettenauftragsposition **44** auf einen Behälter C aufgelegt wird, wobei zu diesem Zeitpunkt kein Vakuum mehr anliegt. Eine Beschreibung über das Anlegen von Vakuum, positivem Druck oder weder eines Vakuums noch eines positiven Druckes während bestimmter Rotationskreisläufe wird in meiner früheren US-Patentanmeldung Ser. Nr. 09/024,886 (US-PS 6,045,616), eingereicht am 17. Februar 1998, bereitgestellt. Je nach Bedarf, können die Vakuumtrommel **40** und/oder die Messer **41** erwärmt werden.

**[0040]** In Anbetracht der [Fig. 8](#) bis [Fig. 10](#) wird eine zweite Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gezeigt. Gemäß dieser Ausführungsform wird eine Abwickelspule **110** bereitgestellt, die eine Bahn **112** aus Etikettenrohstoff mit einer ersten Seite **113** mit gedruckten Vermerken und einer zweiten Seite **114**,

die Haftmittel zum Anhaften eines Etiketts, das aus der Bahn **112** geschnitten wurde, an den Behälter aufnehmen soll, enthält. Die Abwickelspule **110** ist gegen den Uhrzeigersinn auf einer Welle **115**, montiert auf einem Etikettenrollenhalter, drehbar.

**[0041]** Nach dem Abziehen von der Abwickelspule **110** wird die Bahn **112** durch eine Etikettenzufuhrstation **120** zu einer Kleberauftragekonstruktion **130** und dann zu einer rotierenden Stütz- und Übertragungsttrommel **140**, die eine Vielzahl an Vakuumapplikatorplatten **141** enthält, die die Etiketten **125**, die durch Messer **152** aus der Bahn **112** geschnitten wurden, auf eine erwärmte Walze **151** aufnimmt, geführt.

**[0042]** Die Etikettenzufuhrstation **120** umfaßt eine Beschickungswalze **121**, die von herkömmlichen Energielieferanten angetrieben wird, und eine Bremse **123**, die auf der Beschickungswalze **121** und der zweiten Seite **114** der Bahn **112** aufliegt, die von der Beschickungswalze **121** wegzeigt. Die Bremse **123** ist schwenkbar an einem Ständer **124** montiert, damit diese aus einer nicht aufliegenden zu einer aufliegenden Position bezogen auf die Beschickungswalze **121** bewegt werden kann. Ein optischer Scanner **122** ist etwas entfernt montiert, damit er die erste Seite **113** der Bahn **112** und eine Markierung auf jedem Wiederholungsmuster erfassen kann. Wenn die Bahn **112** die Abwickelwalze **110** verläßt, läuft sie über eine Tänzerwalze **127**, die an einem schwenkbar montierten Tänzerarm **128** montiert ist, und zwei Bandrollen **129**, bevor sie den Scanner und die Beschickungswalze **121** erreicht. Der Scanner **122** scannt die bedruckte erste Seite **113** und erfaßt eine spezielle Markierung, die in den gedruckten Vermerken auf jedem Wiederholungsmuster enthalten ist. Der Scanner **122** kontrolliert operativ eine Differentialtransmission, die mit der Beschickungswalze **121** verbunden ist, und bei der Erfassung jeder Markierung die Beschickungswalze **121** und die Geschwindigkeit der Bahn **112** verschnellert oder verlangsamt, um die richtige Registrierung der Vermerke mit Schneidern oder Messern **152** sicherzustellen. Im Gegensatz zu den Ausführungsformen der [Fig. 1–Fig. 7](#), in denen die Bahn **12** beim Schneiden für einen Moment gestoppt wird, bewegt sich die Bahn **112** gemäß der vorliegenden Ausführungsform kontinuierlich durch die Etikettenzufuhrstation **120**, Kleberauftragekonstruktion **130** und die rotierende Stütz- und Übertragungswalze **140**. Obgleich ihre Bewegung, wie oben angegeben, vorübergehend verschnellert oder verlangsamt werden kann, um eine richtige Registrierung mit den Schneidern oder Messern **152** sicherzustellen, ist ihre Bewegung kontinuierlich.

**[0043]** Die Kleberauftragekonstruktion **130** ist der, die in bezug auf die Ausführungsformen der [Fig. 1–Fig. 7](#) beschrieben wurde, ohne nennenswerte Ausnahme ähnlich. Da das Etikett **125** in eine nicht

rechteckige Form gestanzt wird, wodurch eine skelettartige Bahn **154** entsteht, ist es gemäß der Ausführungsform der [Fig. 8–Fig. 10](#) wünschenswert, das die gesamte zweite Oberfläche **114** mit Haftmittel bedeckt wird. Demgemäß hat die in [Fig. 8](#) gezeigte Kompressionswalze **154** eine zylindrische Oberfläche, die die Bahn **112** kontinuierlich gegen die Klebe- walze **132** drängt.

**[0044]** Die Bahn **112** mit Kleber auf der gesamten zweiten Oberfläche **114** läuft dann zu der drehbaren Trommel **140** mit ihren Vakuumapplikatorplatten **141**. Jede der Vakuumapplikatorplatten **141** ist an einer Nockenwelle **142** montiert, damit sie aus einer eingezogenen Position, bei der die einzelnen Etiketten **125** aus der Bahn **112** geschnitten werden können, in eine ausgefahrene Position, zur Befestigung jedes Etiketts **125** an einem Behälter C, bewegt werden können. Wenn sich die Trommel dreht, bewegt sich ein Nockenstößel **157**, der mit jeder Welle **142** verbunden ist, in eine Nut **158** eines Nockenteils, um das Ausmaß der radialen Bewegung jeder Welle **142** und der damit verbundenen Vakuumapplikatorplatte **141** zu kontrollieren.

**[0045]** Der Ausdehnungsgrad jeder Vakuumapplikatorplatte **141** aus der Oberfläche der Trommel **140** stellt Mittel zur Veränderung und Einstellung des Abstandes zwischen den Etiketten **125**, wie aus der Bahn **112** gestanzt, zur Abstimmung des Anstandes der ankommenden zu etikettierenden Behälter C bereit.

**[0046]** Kurz nach dem Auflegen der Bahn **112** auf die Drehtrommel **140** und die Vakuumapplikatorplatten **141** wird die Bahn **112** zur Schneidstation **150** getragen, wo die einzelnen Etiketten **125** geschnitten werden. Die Schneidstation **150** umfaßt eine drehbare Walze **151** mit einer Vielzahl darauf montierter Messer **152**, die so geformt sind, daß sie aus der Bahn **112** einzelne Etiketten **125** in eine spezielle Form stanzen, wodurch eine skelettartige Bahn **154** zurückbleibt, die auf eine Abfallsammelwalze **155** gewickelt wird. Die Messer **152**, die an der drehbaren Walze **151** montiert sind, sind bezogen auf die Vakuumapplikatorplatten **141** der Drehtrommel **140** so positioniert, daß sie nacheinander ein Etikett **125** aus der Bahn **112** schneiden, während das Messer **152**, das ein solches Etikett ausstanzt, mit einer Vakuumapplikatorplatte **141** ausgerichtet ist. Die Vakuumapplikatorplatte **141** agiert während der Ausrichtung mit dem Messer **152** auch als ein Amboß, gegen den die Bahn **112** zwischen dieser und dem Messer **152** zur Erleichterung des Schneidens gehalten wird. Die Walze **151** weist viele Messer **152** auf, bevorzugt vier, die gleichmäßig um die Walze **151** angebracht sind und sich nach außen hin in einem kurzen Abstand, ungefähr 0,32 cm (1/8 Inch) von ihrer zylindrischen Außenfläche **153** erstrecken. Die Abschnitte der Walze **151**, die in jeder geschlossenen Form, de-

finiert durch jedes der Messer **152**, liegen, sind mindestens ¼ Inch von der Schnittkante jedes Messers eingelassen, um zu verhindern, daß übermäßig viel Wärme von der Walze **151** zu der Bahn **112** und den Etiketten **125**, die daraus gestanzt werden, gelangt. Die Walze **151** und die Messer **152** können erwärmt werden, um die Möglichkeit, daß Kleber an den Messern **152** haftet, als ein Ergebnis des Austanzens der Bahn **112** durch neu aufgetragenes Haftmittel, zu minimieren.

**[0047]** Anstelle oder zusätzlich zu der Erwärmung der Walze **151** kann ein Silikonspray auf jedes der Messer **152** unmittelbar bevor die Messer **152** den Auflagebereich auf die Bahn **112** erreichen und ein Etikett daraus geschnitten wird, gerichtet werden, damit weniger Kleber an den Messern **152** haftet. Nach der Entfernung der skelettartigen Bahn **154** wird jedes einzelne Etikett **125** auf der Vakuumapplikatorplatte **141** mit Haftmittel auf der zweiten Seite **114**, die nach außen zeigt, getragen. Im Gegensatz zu der Ausführungsform der [Fig. 1–Fig. 7](#), in der die Bahn **112** während des Schneidens vorübergehend angehalten wird, bewegt sich die Bahn **112** gemäß der vorliegenden Ausführungsform kontinuierlich.

**[0048]** Wenn eine Applikatorplatte **141**, die ein Etikett **125** trägt, die sich auf der Drehtrommel **140** dreht, die Zehnuhrposition erreicht, wie in [Fig. 9](#) gezeigt, wird sie sternförmig nach außen hin in eine ausgefahrene Position mitgenommen, so daß sie auf einem Behälter C aufliegen wird, der dabei auf einem Förderband **160** in Zwölfuhrposition vorbeiläuft, gezeigt in [Fig. 9](#). Beim Auflegen des Etiketts **125** auf den Behälter C wird Vakuum aus den Vakuumapplikatorplatten **141** freigesetzt, und der Behälter C mit dem darauf haftenden Etikett **125** wird von dem Förderband **160** weiter zur nächsten Arbeitsstelle bewegt.

**[0049]** Ein Hauptvorteil der vorliegenden Ausführungsform der [Fig. 8–Fig. 10](#) ist, daß die Etiketten direkt aus der rotierenden Vakuumtrommel, auf der sie aus der Bahn auf einen Behälter gestanzt werden, übertragen werden. Dies ist ein Gegensatz zu einer herkömmlichen Etikettiermaschine, bei der die Etiketten (wenn gegenüber der Etikettenmaterialbahn) auf separate Drehtrommeln geführt werden müssen, bevor sie einen zu etikettierenden Behälter erreichen. Dieses Merkmal ermöglicht, daß die Ausführungsform der [Fig. 8–Fig. 10](#) höhere Bandlaufzeiten, als sie mit herkömmlichen Maschinen möglich sind, vorweisen kann.

**[0050]** Ein Fachmann wird viele Modifikationen erkennen. Je nach Bedarf könnten beispielsweise das Haftmittel auf die Bahn **112** oder **112** aufgesprüht werden. Meine frühere Anmeldung Ser. Nr. 09/024,886 (US-PS 6,045,616), eingereicht am 17. Februar 1998, offenbart ein Sprüh- und Fangsystem zur Wie-

derverwertung von Haftmittel. Überdies könnten andere Arten von Schneidevorrichtungen, die in der Industrie bekannt sind, zum Schneiden der Etiketten aus der Bahn mit darauf aufgetragenem Haftmittel verwendet werden. Beispiele solcher alternativen Schneidevorrichtungen umfassen eine modifizierte Stahlbandstanze und das Laserschneiden. Demgemäß sollte der Umfang der vorliegenden Anmeldung nur durch den Umfang der Ansprüche bestimmt werden.

### Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Etiketten mit Haftkleber in einer Vorrichtung zur Auftragung solcher Etiketten auf Behälter, umfassend die Schritte:  
 (a) Beschicken einer Bahn (12) aus Etikettenmaterial aus einer Abwickelspule (10) der Vorrichtung, wobei das Etikettenmaterial eine erste Seite (13) und eine zweite Seite (14) aufweist;  
 (b) Bereitstellen einer Vakuumtrommel (40), die bei einer konstanten Umdrehungszahl pro Minute rotiert, und einer zweiten Trommel (42), die bei einer konstanten Umdrehungszahl pro Minute arbeitet, wobei eine der Trommeln ein oder mehrere Messer (41) aufweist und die andere als ein Amboß agiert;  
 (c) Einlegen der Bahn in eine der Trommeln, und bewegen der Bahn zwischen einer der Trommeln und der anderen Trommel, um die Bahn Schritt für Schritt zu Etiketten zu schneiden;  
 (d) Hervorrufen einer Veränderung der Bewegungsgeschwindigkeit der Länge der Bahn vor dem Einrücken der Bahn zwischen den Messern und dem Amboß, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Seite (13) aus dem Etikettenmaterial aufgedruckte Vermerke aufweist, die ein Wiederholungsmuster (p) mit einer Markierung definieren, daß jede Markierung von einem Scanner (22) abgetastet wird, bevor die Markierung die Vakuumtrommel (40) erreicht, daß die Geschwindigkeitsveränderung durch den Scanner (22), bezüglich der Länge der Bahn, die die abgetastete Markierung enthält, bevor das jeweilige Muster, das eine solche Markierung enthält, den Bereich des Einrückens zwischen den Messern (41) und dem Amboß erreicht, hervangerufen wird, und wobei Klebstoff auf die zweite Seite (14) der Bahn aufgetragen wird, bevor die Bahn in die Vakuumtrommel (40) einrückt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Scanner (22) operativ eine Übertragung kontrolliert, die mit der Beschickungswalze (21) verbunden ist, um die Beschickungswalze und dadurch die Bewegungsgeschwindigkeit dieser Bahn einen Augenblick lang zu beschleunigen oder zu verlangsamen.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bremse (23) bereitgestellt wird, um die Bewegung des Teils der Bahn zwischen der Bremse (23) und der Vakuumtrommel (40) einen

Augenblick lang zu stoppen.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Kleberauftragskonstruktion (30) eine Kompressionswalze (54) umfaßt, die von einer Position mit einem Abstand zu einer Klebewalze (32) zu einer Position, in der sie mit der Klebewalze in Kontakt ist, bewegt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotation der Kompressionswalze (54) mit dem Scanner so synchronisiert wird, daß sie während jeden Stoppens der Bahn nicht mit der Klebewalze (32) in Kontakt ist.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei eine der Trommeln erhitzt wird,

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei Mittel bereitgestellt werden, die das Ankleben des Klebstoffes an die Messer (41) verhindern oder minimieren.

8. Verfahren nach Anspruch 7, wobei ein Schmiermittel auf die Messer (41) aufgetragen wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Etiketten (25), die von der Vakuumtrommel (40) getragen werden, nacheinander mit den Behältern (C) in Kontakt gebracht werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Vakuumtrommel (40) mit einer Vielzahl von Vakuumapplikatorplatten (141) ausgestattet ist, wobei die Applikatorplatten (141) so montiert sind, daß sie sich radial von einer eingezogenen Position, wenn in einer Linie mit der zweiten Trommel ausgerichtet, zu einer ausgestreckten Position für den Kontakt mit den Behältern (C) bewegen.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei jedes der Messer (41) eine geschlossene Form für das Schneiden eines Etiketts (15), das mit der Form übereinstimmt, definiert.

12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei der Bereich der zweiten Trommel (151) in der geschlossenen Form an den Ecken ausgespart wird, um die übermäßige Wärmeübertragung zu den Etiketten während des Schneideschrittes zu vermeiden.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Etikett auf einer Vakuumapplikatorplatte (141) getragen wird.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Vakuumapplikatorplatten (141), die ein Etikett trägt, zur Fixierung des Etiketts auf einem Behälter ausgestreckt wird.

15. Verfahren nach Anspruch 14, das ferner den Schritt der Variierung der äußeren Distanz der Vakuumpplatten (**141**) von der äußeren Wand, wenn sie sich in der ausgestreckten Position befinden und das Inkontaktbringen eines Etiketts mit einem Behälter umfaßt.

16. Vorrichtung zur Herstellung von Etiketten mit Haftkleber zur Auftragung auf Behälter, umfassend:

- (a) Mittel zur Beschickung einer Bahn (**12**) aus Etikettenmaterial aus einer Abwickelspule (**10**), wobei das Etikettenmaterial eine erste Seite (**13**) und eine zweite Seite (**14**) aufweist;
- (b) eine rotierende Vakuumschüssel (**40**);
- (c) eine zweite Schüssel (**42**);
- (d) Messer (**41**) auf der Vakuumschüssel oder der zweiten Schüssel; und
- (e) Mittel, die eine Veränderung der Bewegungsgeschwindigkeit der Länge der Bahn vor dem Einrücken der Bahn zwischen dem Messer und dem Amboß hervorrufen, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Seite (**13**) aus dem Etikettenmaterial mit aufgedruckten Vermerken ausgestattet ist, die ein Wiederholungsmuster (p) mit einer Markierung definieren, daß ein Scanner (**22**) bereitgestellt wird, der jede Markierung abtastet, bevor die Markierung die Vakuumschüssel erreicht, daß die Geschwindigkeitsveränderung durch den Scanner (**22**), bezüglich der Länge der Bahn, die die abgetastete Markierung enthält, hervorgerufen wird, bevor das Wiederholungsmuster, daß die Markierung enthält, den Bereich des Einrückens zwischen den Messern und dem Amboß erreicht, und daß es eine Klebstoffauftragsvorrichtung (**30**) zur Auftragung des Klebstoffes auf die zweite Seite der Bahn, bevor die Bahn in die Vakuumschüssel eingedrückt wird, gibt.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, die ferner ein Erwärmungsmittel auf einer der Schüsseln (**40/42**) umfaßt.

18. Vorrichtung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Scanner (**22**) operativ eine Übertragung kontrolliert, die mit der Beschickungswalze verbunden ist, um die Beschickungswalze und dadurch die Bewegungsgeschwindigkeit der Bahn (**12**) einen Augenblick lang zu beschleunigen oder zu verlangsamen.

19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß eine Bremse bereitgestellt wird, um die Bewegung des Teils der Bahn (**12**) zwischen der Bremse und der Scannertrumschüssel einen Augenblick lang zu stoppen.

20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Kleberauftragskonstruktion (**30**) eine Kompressionswalze (**54**) umfaßt, die von einer Position mit einem Abstand von einer Klebewalze (**32**) zu einer Position, in der sie mit

der Klebewalze in Kontakt ist, bewegt wird.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotation der Kompressionswalze (**54**), die im der Kleberauftragskonstruktion (**30**) enthalten ist, mit dem Scanner (**20**) so synchronisiert wird, daß sie während jeden Stoppens der Bahn nicht mit der Klebewalze (**32**) in Kontakt ist.

22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 21, ferner umfassend eine Vielzahl von Applikatorplatten (**141**) auf der Vakuumschüssel, wobei die Applikatorplatten (**141**) so montiert sind, daß sie sich radial von einer eingezogenen Position, wenn in einer Linie mit der zweiten Schüssel ausgerichtet, zu einer ausgestreckten Position für die Verbindung mit den Behältern bewegen.

23. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 16 bis 22, wobei die zweite Schüssel (**151**), die erwärmt ist, mit Messern ausgestattet wird, von denen jedes eine geschlossene Form zum Schneiden eines Etiketts, das mit dieser Form übereinstimmt, definiert.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

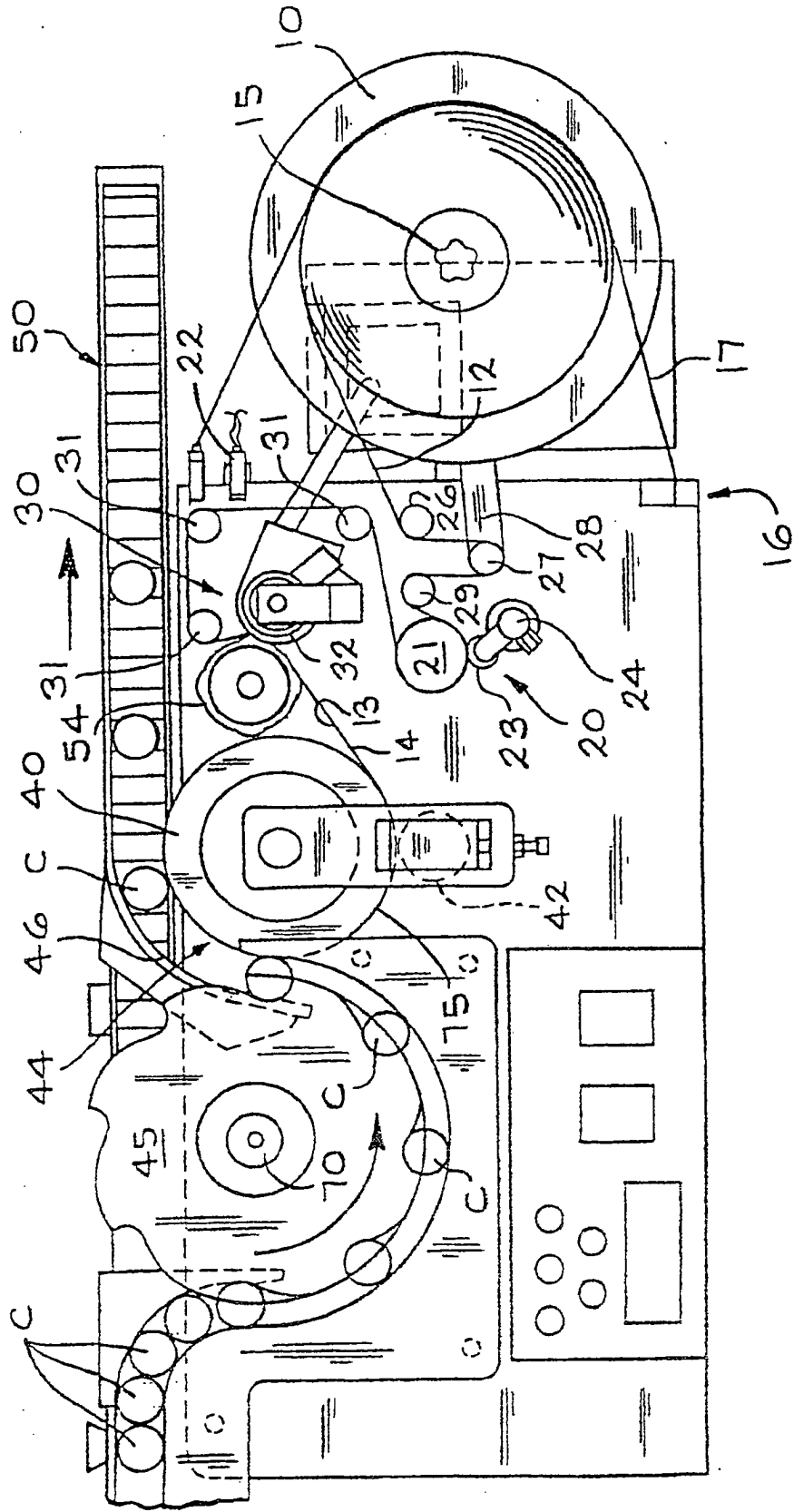


FIG. 1

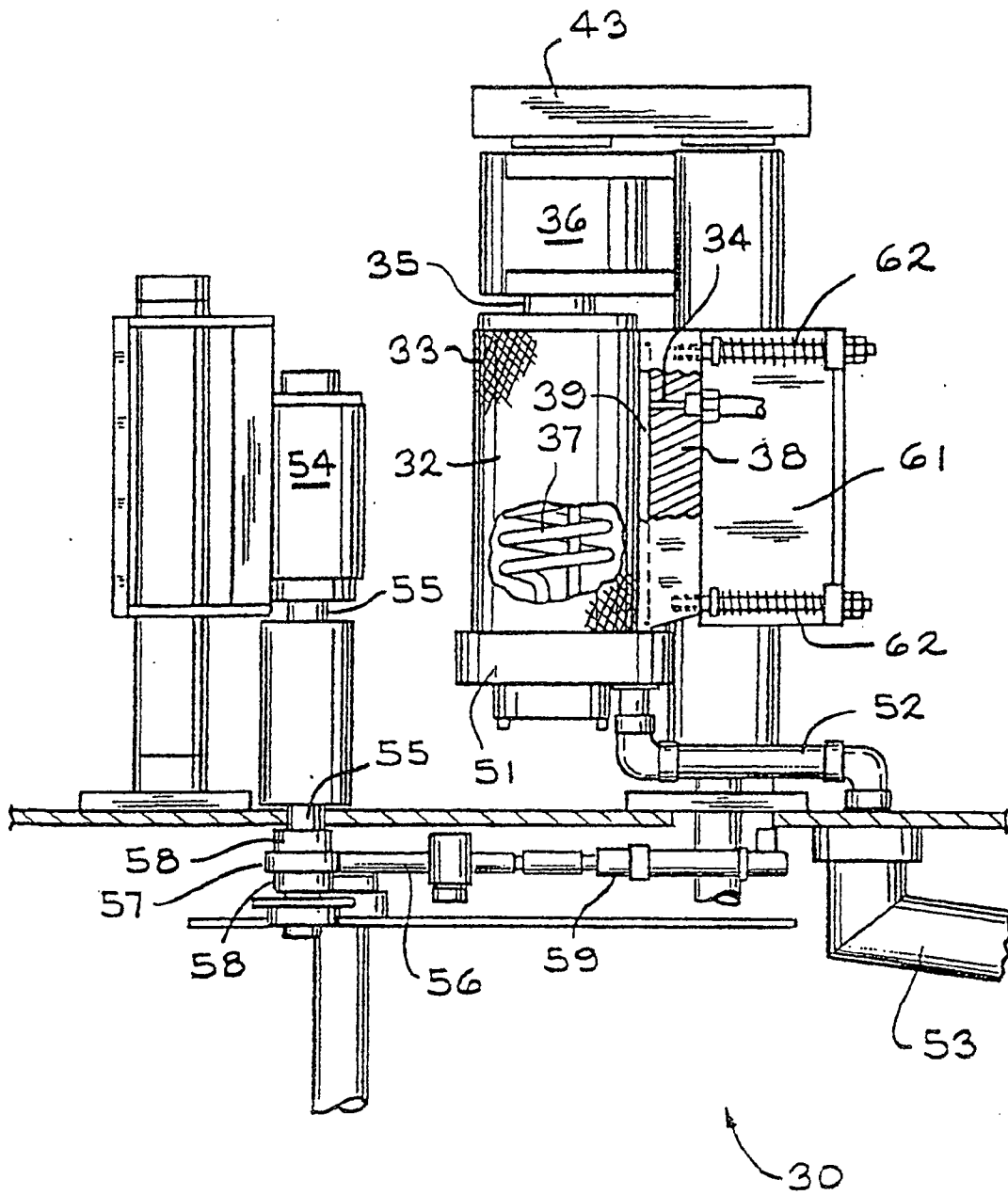


FIG. 2

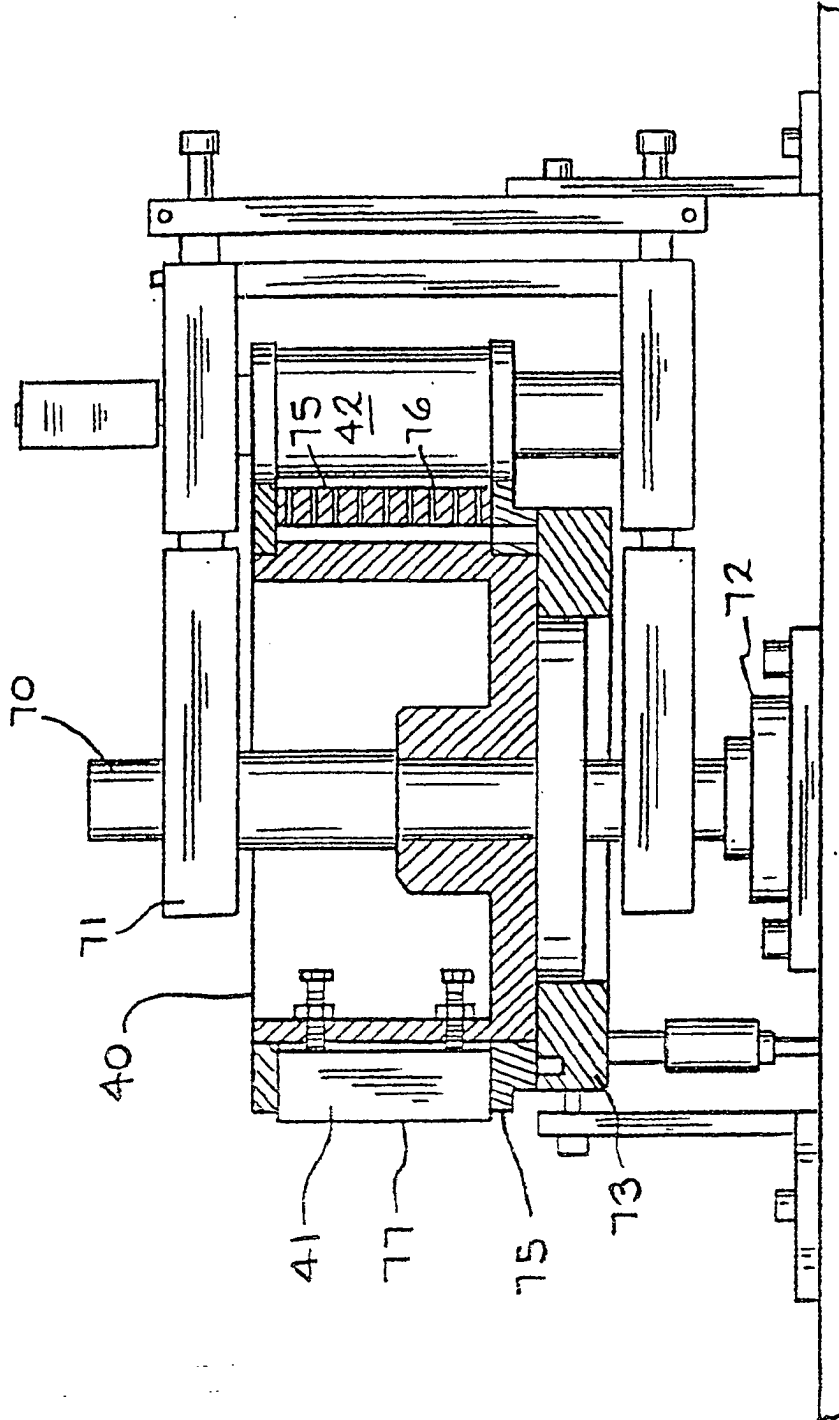


FIG. 3





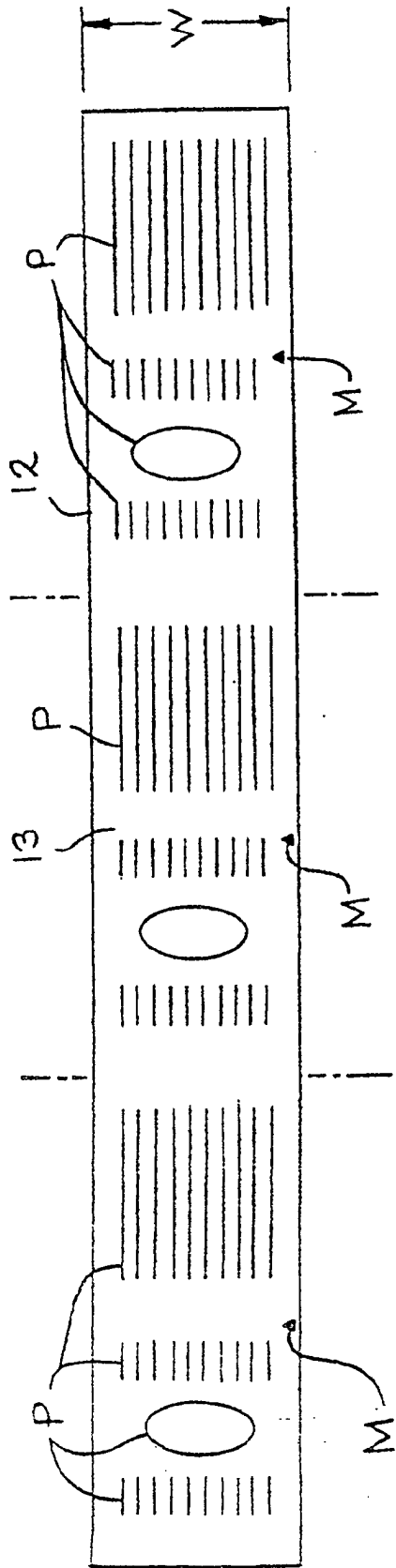


FIG. 6

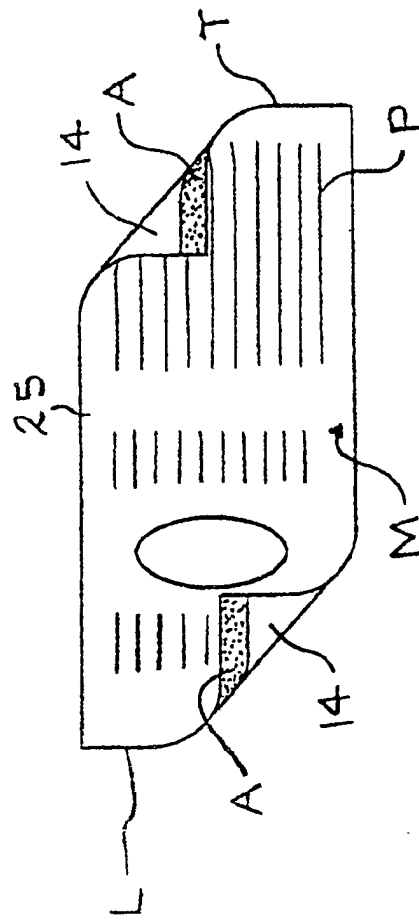


FIG. 7

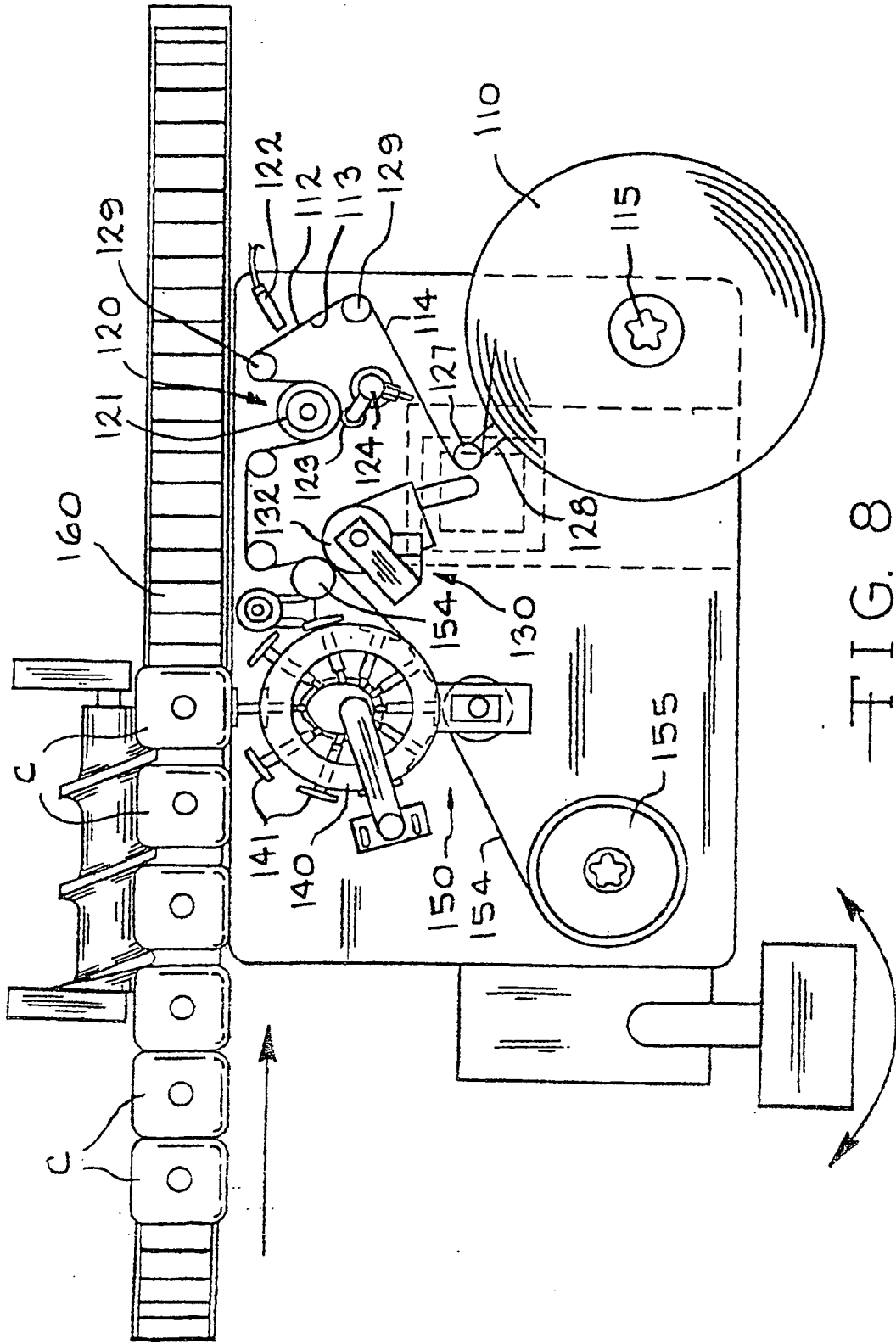


FIG. 8



