

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 503 331 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92102909.6**

(51) Int. Cl.⁵: **B65C 11/00, B65C 9/18**

(22) Anmeldetag: **21.02.92**

(30) Priorität: **09.03.91 DE 4107669**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.92 Patentblatt 92/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(71) Anmelder: **MTL MODERN TECHNOLOGIES
LIZENZ GmbH
Osterwaldstrasse 10
W-8000 München 40(DE)**

(72) Erfinder: **Seidl-Lichthardt, Johanna
Hugo-von-Hofmannsthal-Strasse 2
W-8000 München 81(DE)**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner
Martinistrasse 24
W-2800 Bremen 1(DE)**

(54) **Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordnete Etiketten.**

(57) Es wird ein Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordnete selbstklebende Etiketten mit einem Stapelbehälter für die Blätter beschrieben, der sich durch folgende Merkmale auszeichnet:
eine Blattfördereinrichtung (8) für die Blätter;
eine Abkant-Vorrichtung (Abkant- oder Schwenkrolle 2), die in Förderrichtung jedes Blattes unmittelbar vor der Biegekante (1) in den Förderweg schwenkbar ist;

einen Antrieb für eine Abzugseinrichtung, welche das mit ihr in Kontakt befindliche Blatt unter einem Winkel zu der genannten Förderrichtung abzieht; und

eine Steuerung für die Blattfördereinrichtung, die Abkantvorrichtung und die Abzugseinrichtung derart, daß jedes Blatt zunächst mit seinem vorlaufenden Rand über die Biegekante (1) hinausgefördert wird, daß dann die Abkantvorrichtung betätigt wird und schließlich die Abzugseinrichtung das ihr übergebene Blatt unter Mitnahme des ersten Etiketts bzw. der ersten Reihe von Etiketten über die Biegekante hinaus abfördert, bis sich die nachlaufende Etikettenkante etwa im Bereich der Biegekante (1) befindet, den weiteren Abzug dann bis zur Abnahme des bzw. aller Etiketten der ersten Reihe unterbricht und die Förderung dann entsprechend schrittweise fortsetzt.

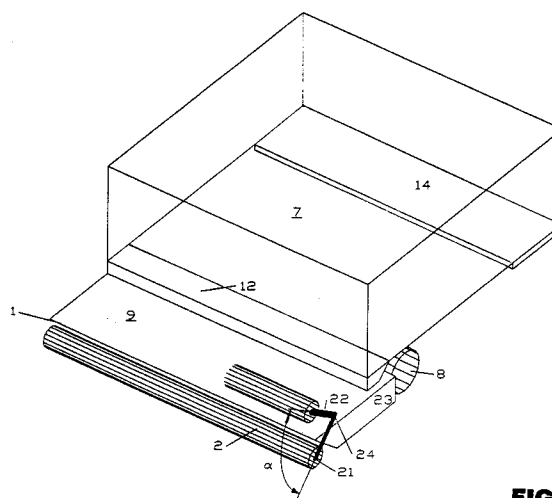


FIG 1

EP 0 503 331 A1

Die Erfindung betrifft einen Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordnete selbstklebende Etiketten mit einem Stapelbehälter für die Blätter.

Selbstklebende Etiketten werden häufig zur Bezeichnung bzw. Identifizierung einer Vielzahl verschiedener Waren bzw. Gegenstände verwendet. Die Etiketten sind dabei bereits im allgemeinen mit einem Aufdruck versehen oder für eine ergänzende Beschriftung vorbereitet und auf einem entsprechenden Trägermaterial aufgeheftet. Sie sind von dem Trägermaterial, welches auch als Schutz der Klebeflächen vor Verschmutzung dient, leicht lösbar und können dann auf die entsprechenden Gegenstände aufgebracht werden. In einem Teil der Anwendungsfälle werden die Etiketten zwecks einfacher Handhabung zu Rollen aufgewickelt, in anderen Fällen werden sie blattweise hergestellt und verwendet. Auf einem Blatt von z.B. DIN A 4 Format befinden sich dann, je nach Größe, sehr wenige oder sehr viele Etiketten. Da insbesondere z.B. bei großen Versandstellen oder Warenlagern eine große Anzahl von Gegenständen mit entsprechenden Etiketten zu versehen sind, ist es im Interesse eines schnellen Arbeitsablaufes notwendig, die Etiketten schnell und kontinuierlich für das manuelle Etikettieren zur Verfügung zu stellen, sofern kein automatisches Etikettieren möglich ist. Zu diesem Zweck sind entsprechende Spender für Etiketten in Rollenform entwickelt worden, die nicht nur der Bedienungsperson die Etiketten sequentiell zuführen, sondern diese auch teilweise von ihrem Trägermaterial abgelöst zur Verfügung stellen, so daß sie mit einem Griff gänzlich abgelöst und auf den Gegenstand aufgebracht werden können.

Aus der DE-AS 1 143 143 ist ein "Gerät zum Abziehen des Trägerpapiers von Haftetiketten" bekannt. Bei diesem Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordneten Etiketten werden die Blätter zum Spenden der Etiketten unmittelbar vor der Biegekante mit einem zangenähnlichen Werkzeug erfaßt und unter Ablösung und Vorschieben des Etiketts um diese Biegekante gezogen.

Aus der EP 0 345 468 ist ein "Etikettenspender für Frankiermaschinen" bekannt, bei dem einzelne Etiketten mit einer als Rolle ausgebildeten Blattfördereinrichtung aus einem Stapelbehälter abgezogen und dann zwischen zwei Rollen weiterbefördert werden. Dieser Vorgang wird durch Druck auf eine Bedienplatte des Stapelbehälters ausgelöst. Auch diese bekannten Etikettenspender haben jedoch die oben beschriebenen Nachteile und sind für die genannten Anwendungsfälle relativ ungeeignet.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen automatischen Spender für selbstklebende, auf Blättern angeordneten Etiketten mit einer Blattfördereinrichtung anzugeben, der bei einfachem Aufbau die Totzeiten für die Zuführung je-

weils eines neuen Etikettenblattes weitgehend vermeidet und insoweit einem Spender für Rollenetiketten vergleichbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Patentanspruch 1 angegeben.

Hiernach ist erfindungsgemäß eine Vorrichtung vorgesehen, die sich vom Stand der Technik unterscheidet durch

- eine Blattfördereinrichtung für die Blätter, welche diese aus dem Stapelbehälter abzieht und sequentiell mit den Etiketten nach oben über eine Auflage in Richtung auf eine Biegekante fördert;
- eine Abkant-Vorrichtung (Abkant- oder Schwenkrolle 2), die in Förderrichtung jedes Blattes gesehen unmittelbar jenseits der Biegekante aus einer Position oberhalb der Etiketten unter Mitnahme des jenseits der Biegekante befindlichen Teils des Blattes nach unten bis zu dessen Kontakt mit einer Abzugseinrichtung (Abzugsrolle 5) bewegbar ist;
- einen Antrieb für die Abzugseinrichtung, welche das mit ihr in Kontakt befindliche Blatt unter einem Winkel zu der genannten Fördereinrichtung abzieht
- und eine Steuerung für die Blattfördereinrichtung, die Abkantvorrichtung und die Abzugseinrichtung derart, daß jedes Blatt auf der Auflage aufliegend zunächst mit seinem vorlaufenden Rand soweit über die Biegekante hinausgeführt wird, daß sich die vorlaufende Kante des ersten Etiketts oder der ersten Reihe von Etiketten im Bereich der Biegekante befindet, daß dann die Abkantvorrichtung betätigt wird und schließlich die Abzugseinrichtung das ihr übergebene Blatt unter Mitnahme des ersten Etiketts bzw. der ersten Reihe von Etiketten über die Biegekante hinaus abfördert, bis sich die nachlaufende Etiketten-Kante etwa im Bereich der Biegekante befindet, den weiteren Abzug dann bis zur Abnahme des bzw. aller Etiketten der ersten Reihe unterbricht und die Förderung sowie den Abzug jedes Blattes dann schrittweise entsprechend dem ersten Etikett bzw. der ersten Etikettenreihe bis zum letzten Etikett bzw. zur letzten Etikettenreihe auf jedem Blatt fortsetzt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind in den Unteransprüchen angegeben.

In dieser Beschreibung und in den Patentansprüchen wird zur leichteren Verständlichkeit davon ausgegangen, daß die Blätter mit den Etiketten auf ihrer Oberseite parallel zur einer Horizontalebene in dem Stapelbehälter liegen und parallel zu dieser Ebene bis zur Biegekante gefördert werden. Die Begriffe "oben", "unten", "hinten" und "vorn" beziehen sich also auf einen wie angegeben und

gezeichnet ausgerichteten Etikettenspender. Auch wird nachstehend der am häufigsten vorkommende Fall beschrieben, bei dem sich aufeinanderfolgende Reihen von selbstklebenden Etiketten auf einem - beispielsweise DIN A4 großem - Blatt befinden und jede Reihe von Etiketten eine Mehrzahl einzelner Etiketten aufweist. Beschreibung und Ansprüche sollen aber auch für solche Blattetiketten gelten, bei denen jedes Blatt zwar mehrere Reihen von Etiketten aber je Reihe beispielsweise nur ein Etikett aufweist. Auch ist der Stapelbehälter des Etikettenspenders nicht notwendigerweise horizontal ausgerichtet; eine Neigung kann aus verschiedenen Gründen durchaus sinnvoll sein.

Der Etikettenspender kann insbesondere mit einem Niederhalter ausgestattet sein, der von oben auf das jeweilige, im Bereich vor der Biegekante auf das auf der Auflage befindliche Etikettenblatt einwirkt. Der Niederhalter ist dabei vorzugsweise beweglich gehalten und kann mit einem solchen Auflagedruck auf ein Etikettenblatt abgesenkt werden, daß er ein Abrutschen von dessen hinterem Rand verhindert. Der Niederhalter kann ferner zusammen mit der Schwenkrolle absenkbar angeordnet sein.

Vorteilhaft ist eine Steuerung durch Sensoren. Ein Sensor kann z.B. in Förderrichtung der Blätter gesehen jenseits der Biegekante angeordnet sein. Er kann sich ferner im Bereich der am weitesten links oder rechts auf den Etikettenblättern befindlichen Etiketten jeder Reihe befinden und bei Abwesenheit des genannten linken oder rechten Etikettes ein Impuls an die Steuerung zum Auslösen der Blatffördereinrichtung abgeben und der Steuerung die folgende Ankunft eines neuen linken oder rechten Etikettes signalisieren.

Nicht im einzelnen anhand einer Zeichnung beschrieben sind die Antriebselemente für die Blatffördereinrichtung und/oder die Abzugsrolle. Hier werden bevorzugt elektrische Schrittmotoren eingesetzt, die sich rechnergesteuert in Abhängigkeit von den Größen der Blätter und der Etiketten sowie in Abhängigkeit von Sensor-Signalen von einem Mikroprozessor exakt steuern lassen und ein optimales Positionieren der Etiketten zur manuellen Abnahme ermöglichen. Die Steuerungstechnik kann unter Verwendung der vorstehend genannten Bauelemente in herkömmlicher Weise aufgebaut sein und auch eine Eingabekonsolle oder eine Schnittstelle zu einem Rechner aufweisen, über den dann die zur Steuerung notwendigen Parameter an die Steuerung übermittelt werden.

Die Steuerung kann alternativ dazu auch mechanisch durchgeführt werden, und zwar durch Drehung einer Welle der Abzugsrolle in der Weise, daß durch Drehung in eine Richtung mit der Blatffördereinrichtung ein Blatt von einem Vorratsstapel entnommen und dem Abgabebereich des Etiketten-

sponders zugeführt wird, und daß durch Drehung in entgegengesetzter Richtung die Abkontrolle unter Mitnahme der führenden Kante des zugeführten Blattes abgeschwenkt wird.

5 Vorzugsweise wird durch die die Blattzuführung bewirkende Drehbewegung der Welle die Abkontrolle in ihre oberhalb der Biegekante liegende Endstellung geführt.

10 Die Oberfläche der Abzugsrolle ist vorzugsweise durch Bearbeitung oder Beschichtung so gestaltet, daß die Reibung mit den geförderten Etikettenblättern erhöht ist.

15 Eine besonders sichere Führung wird erzielt, wenn das Verhältnis des von der Blatffördereinrichtung erzeugten Vorschubs zu dem von der Abzugs-einrichtung (Abzugsrolle) erzeugten Zuges etwa 99:100 beträgt.

20 Der Abstand zwischen der Biegekante und dem Berührungspunkt zwischen der Abzugsrolle und der an ihr anliegenden Schwenkrolle ist vorzugsweise höchstens so groß, wie der kleinste einstellbare Wert für den Vorschub eines Blattes über die Biegekante hinaus, bei dessen Erreichen die Steuerung die Schwenkbewegung der Schwenkrolle auslöst.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

- 30 Fig. 1 eine Gesamtansicht eines automatischen Spenders für Etiketten-Blätter mit einem Stapelbehälter;
 Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des automatischen Spenders gemäß einer ersten Ausführungsform;
 35 Fig. 3 eine schematische Seitenansicht des automatischen Spenders gemäß einer zweiten Ausführungsform;
 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Teils des automatischen Spenders gemäß einer vierten Ausführungsform;
 40 Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Figur 4; und
 Fig. 6 eine schematische Seitenansicht gemäß Pfeil B in Figur 4.

45 Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung die Gesamtansicht eines Ausführungsbeispiels eines automatischen Spenders sowie eines entsprechenden Stapelbehälters 7. Eine Biegekante 1 bildet dabei den Abschluß einer Auflage 9, auf und entlang der die Etiketten tragenden Blätter 10 mittels einer Blatffördereinrichtung 8 vorgeschoben werden, nachdem sie zuvor mittels der Blatffördereinrichtung 8 aus dem Stapelbehälter 7 entnommen wurden. Der Vorschub eines Etiketten-Blattes erfolgt kontinuierlich so lange, bis der vordere Rand des Blattes ein bestimmtes Stück über die Biegekante 1 hinausragt. Die Länge dieses Stückes ist
 50
 55

davon abhängig, wie weit der führende Rand des ersten Etiketts oder der ersten Reihe von Etiketten von dem Blattrand entfernt ist. Dann wird eine sich zu diesem Zeitpunkt in ihrer oberen Stellung oberhalb des Blattes 10 befindende Schwenk- oder Abkanthölle 2 ausgelöst und im Bogen vor der Biegekante 1 nach unten geschwenkt. Um die gewünschte Schwenkbewegung zu ermöglichen, ist die Schwenkrolle 2 an ihren beiden Stirnseiten in Tragarmen 22 um eine Drehachse 21 drehbar gelagert. Die Schwenkrolle 2 hat eine axiale Länge, die etwa der Länge der Biegekante 1, folglich also der Breite eines Etiketten-Blattes entspricht. Die Tragarme 22 können dadurch besonders einfach bis zur seitlichen Begrenzungsfläche 23 der Auflage 9 geführt und ihrerseits dort um eine Schwenkachse 24 gelagert werden, die parallel zur Biegekante 1 verläuft.

Der Abstand zwischen der Schwenkachse 24 und der Drehachse 21 ist unter Berücksichtigung des Durchmessers der Schwenkrolle 2 und der Geometrie der Auflage 9 so gewählt, daß die Schwenkrolle 2 bei ihrer Schwenkbewegung aus ihrer oberen in ihre untere Endstellung sehr dicht an der Biegekante 1 vorbeigeführt wird. Auf diese Weise kann die Schwenkrolle den über die Biegekante 1 nach vorn hinausragenden vorlaufenden Rand des Etiketten-Blattes um mehr als 90° gegenüber der Hauptebene des Etiketten-Blattes nach unten umbiegen, und da die einzelnen Reihen von Etiketten auf dem Etiketten-Blatt voneinander und von dem den vorlaufenden Rand des Blattes bildenden, ungenutzten Etikettenmaterial abgeteilt sind und das Etiketten-Blatt von der Blattfördereinrichtung 8 zunächst nur soweit über die Biegekante 1 hinausgeschoben wurde, daß die vorlaufende Kante der ersten Etikettenreihe etwa im Bereich der Biegekante 1 steht, wird nach Beendigung der Schwenkbewegung der Schwenkrolle 2 und daran anschließender Betätigung der Blattfördereinrichtung erreicht, daß sich die Etiketten der ersten Reihe in der Hauptebene des Etiketten-Blattes weiterbewegen, während das Trägermaterial des Etiketten-Blattes um die Biegekante 1 herum nach unten und hinten weggezogen wird. Der Vorschub des Etiketten-Blattes unter gleichzeitigem Abzug des Trägermaterials wird fortgesetzt, bis die nachlaufende Kante der ersten Etikettenreihe fast die Position der Biegekante 1 erreicht hat. Dies ist die Stellung, in der die einzelnen Etiketten der ersten Etikettenreihe nacheinander manuell von dem Spender abgenommen und auf die zu etikettierenden Gegenstände aufgebracht werden können. Anschließend wird die Blattfördereinrichtung wieder solange in Tätigkeit gesetzt, bis die nächste Reihe von Etiketten mit ihrer nachlaufenden Kante kurz vor der Biegekante 1 steht.

Wenn schließlich der hintere Rand eines

Etiketten-Blattes die Blattfördereinrichtung 8 passiert, wird von dieser unmittelbar das nächste Blatt im Stapelbehälter 7 erfaßt und dem führenden Blatt direkt nachgeführt, so daß ein kontinuierlicher Nachschub fast ohne Totzeiten gewährleistet ist. Zwischen zwei Blättern ist dabei lediglich ein Rückschwenken der Schwenkrolle 2 in ihre obere Endstellung erforderlich.

Fig. 2 zeigt eine schematische Seitenansicht des automatischen Spenders. Der in allen Ausführungsbeispielen (teil-) kreisförmige Schwenkweg der Schwenkrolle 2 ist dabei durch eine gestrichelte Linie angedeutet. Weiterhin ist unter der Auflage 9 eine Abzugsrolle 5 dargestellt, an der die Schwenkrolle in ihrer unteren Endstellung anliegt. An der Auflage 9 befindet sich weiterhin eine Lichtschranke 3, die zur Erfassung des vorderen bzw. hinteren Randes der Etiketten-Blätter 10 dient. Die von der Lichtschranke abgegebenen Signale können dann z.B. zum Ab- bzw. Rückschwenken der Schwenkrolle 2, zur Steuerung der Abzugsrolle 5 bzw. der Blattfördereinrichtung 8 verwendet werden. Die Signalverarbeitung erfolgt dabei zweckmäßigerweise mit einem Mikroprozessor. Schließlich ist ein Niederhalter 6 angedeutet, der im Bereich der Biegekante 1 der Auflage 9 angeordnet ist und ein Aufwölben der Etiketten-Blätter verhindern sowie eine sichere Führung gewährleisten soll. Bei entsprechender Einstellung der Auflagenkraft kann er dann insbesondere verhindern, daß der hintere Blattrand hochschlägt und auf diese Weise die teilweise abgelösten Etiketten zerknickt werden oder an der Schwenkrolle anhaften. Durch die Abzugsrolle 5 wird ein zuverlässiger Abtransport des Trägerpapiers der Etiketten gewährleistet, das nach dem Herunterschwenken der Schwenkrolle 2 zwischen dieser und der Abzugsrolle 5 eingespannt ist. Weiterhin wird deutlich, daß zur sicheren Erfassung des Blattrandes durch die beiden Rollen 2, 5 der Abstand des Berührungspunktes dieser Rollen von der Biegekante 1 nicht größer sein darf, als der Abstand des ersten Etiketts vom Rand des Etiketten-Blattes. Die Abzugsrolle 5 hat einen eigenen Antrieb und kann, ebenso wie die Schwenkrolle 2, eine zur Erhöhung der Reibung dienende Oberflächenbeschaffenheit aufweisen. Schließlich kann die Abzugsrolle 5 durch eine einfache, nicht dargestellte Verstellereinrichtung in Richtung auf die Biegekante verfahrbar angeordnet werden, so daß auch der Schwenkweg der Schwenkrolle und damit der Biegewinkel begrenzt wird, was insbesondere bei dickeren oder unflexiblen Trägermaterialien vorteilhaft sein kann.

Bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist ein Sensor 4 vorgesehen, der die führende Kante des Etiketten-Blattes, sowie später sequentiell die vorlaufenden Kanten der Etikettenreihen abtastet und alternativ oder zusätzlich zur Lichtschranke 3

eingesetzt werden kann. Es kann sich dabei um einen mechanischen Sensor oder auch um eine weitere Lichtschranke handeln.

Wird gemäß Fig. 3 nur ein Sensor 4 verwendet, der in Blattförderrichtung gesehen jenseits der Biegekante angeordnet ist und nur eine vorlaufende Blattkante erfaßt, so wird mittels einer elektronischen Steuereinheit, in die der Abstand des Sensors von der Biegekante, der Abstand der führenden Kante eines Blattes von der führenden Kante eines Etikettes, die Länge des Etikettes in Förderrichtung sowie die Länge des Blattes in Förderrichtung eingegeben wird, der weitere Vorschub sowie die Schwenkbewegung der Abkanthilfe in Abhängigkeit von diesen Daten gesteuert.

Wird bei den genannten Beispielen zum Antrieb der Blattfördereinrichtung 8 und der Abzugsrolle 5 jeweils ein Schrittmotor verwendet, der von einer Mikroprozessorsteuerung betrieben wird, so kann auf die Sensoren der Auslöseeinrichtung weitgehend verzichtet werden, wenn die erforderlichen Daten, d.h. also Blattgröße sowie die Größe und die Abstände der Etiketten von den Blatträndern über entsprechende Schnittstellen eingegeben werden. In diesem Falle ist auch eine besonders einfache Anpassung des automatischen Spenders an verschiedene Etikettengrößen möglich.

Der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Blättern kann minimal sein. Es muß lediglich dafür gesorgt werden, daß die Abkantvorrichtung aus ihrer unteren Endstellung gemäß Fig. 1 in ihre obere Endstellung zurückgeschwenkt werden kann, bevor Etiketten von dem nachfolgenden Blatt bereitgestellt werden können. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß man den Vorschub des Folgeblattes etwas verzögert, um Platz für das Verschwenken der Schwenkrolle 2 zu schaffen. Je nach Material kann man aber die Schwenkrolle 2 von unten nach oben auch dann bewegen, wenn sich ein nicht so großer Abschnitt des Folgeblattes bereits im freien Raum vor der Biegekante 1 befindet.

In den Figuren 4 bis 6 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung gezeigt, bei der die Steuerung für die Blattfördereinrichtung, die Abkantvorrichtung und die Abzugseinrichtung auf mechanische Weise erfolgt. Bei dieser Ausführungsform werden die Blattetiketten von einem in einem Magazin ruhenden Stapel von oben entnommen. Solche Magazine mit Blattetnahme von oben sind zum Beispiel von Laserdruckern bekannt.

Die Abzugseinrichtung 5 wird bei dieser Ausführungsform durch eine Walze mit einer Welle 105 gebildet, auf deren einem Ende ein Handrad 106 drehfest befestigt ist. Das Handrad kann vorzugsweise auf beide Enden der Welle 105 aufgesteckt werden, so daß die Vorrichtung von Links- und von Rechtshändern benutzt werden kann. Auf

der Welle 105 befindet sich ferner ein Antriebsrad 109, mit dem die Drehbewegung der Welle 105 über einen Seilzug o. ä. auf eine Vorschubwalze einer Papierfördereinrichtung übertragen wird. Mit dieser Papierfördereinrichtung wird bei einer Drehung des Handrades 106 im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung 108 in Fig. 4) ein Blatt aus dem Magazin entnommen und auf der Auflage 9 dem Abgabebereich des Etikettenspenders zugeführt (Pfeilrichtung F in Fig. 6). Durch die Drehung des Handrades 106 in dieser Richtung wird weiterhin über einen ersten Mitnehmer 122, der sich im Bereich einer Stirnfläche der Abzugsrolle 5 befindet und auf der Welle 105 gelagert ist, die Abkanthilfe 2 in ihre obere Stellung, d. h. oberhalb der Auflage 9 geschwenkt. Die Abkanthilfe 2 ist dazu an beiden Stirnseiten in einem ersten und einem zweiten Tragbügel 120, 111 gelagert, deren andere Enden im Ausführungsbeispiel um eine maschinenfeste, oberhalb von und parallel zu der Abzugsrolle 5 verlaufenden Achse 130 drehbar gelagert sind. Ferner ist an dem ersten Tragbügel 120 ein erster Stift 121 angebracht, der mit dem ersten Mitnehmer 122 zusammenwirkt und die Schwenkbewegung der Abkanthilfe in Öffnungsrichtung ermöglicht. Bei der Drehung des Handrades 106 im Uhrzeigersinn kann vorgesehen sein, daß sich die Abzugsrolle 5 frei drehen kann.

Zwischen der Vorschubwalze der Blattfördereinrichtung und dem Antriebsrad 109 sowie zwischen dem ersten Mitnehmer 122 und der Welle 105 ist jeweils ein Freilauf vorgesehen. Dreht man das Handrad 106 in Pfeilrichtung 107, so laufen die Vorschubwalze und der erste Mitnehmer 122 frei. Je nach Einstellung der Reibung des ersten Mitnehmers 122 mit dem Freilauf pendelt dieser entweder entsprechend der Schwerkraft nach unten oder wird auch ganz leicht mitgenommen, bleibt dann aber beim Anstoßen an ein Hindernis sofort stehen.

Bei Drehung des Handrades 106 in der in Fig. 4 gezeigten Pfeilrichtung 107 (entgegen dem Uhrzeigersinn) wird ferner ein im Bereich der anderen Stirnfläche der Abzugsrolle 5 auf deren Welle gelagerter zweiter Mitnehmer 113 in gleicher Richtung mitbewegt. Dieser zweite Mitnehmer 113 weist einen Vorsprung 114 auf, der mit einem an dem zweiten Tragbügel 111 befestigten zweiten Stift 112 derart zusammenwirkt, daß der Vorsprung 114 den zweiten Stift 112 - auch wegen der unterschiedlichen Lagen der beteiligten Drehachsen - während seiner anfänglichen Schwenkbewegung in Abschwengrichtung mitnimmt und bei fortgesetzter Schwenkbewegung über den zweiten Stift 112 hinweggleitet.

Die Abkanthilfe 2 wird während des ersten Teils ihrer Abschwengbewegung von dem zweiten Mitnehmer 113 und anschließend von einer Feder 136 (siehe Fig. 5, 6) aus ihrer oberen Stellung

herabgeschwenkt und nimmt dabei den in Förder-
richtung jenseits der Biegekante 1 befindlichen Teil
eines Blattes bis zu dessen Kontakt mit der Ab-
zugsrolle 5 nach unten mit. Durch das Umbiegen
der Blattetiketten um die Biegekante 1 heben sich,
wie oben beschrieben, die Etiketten von dem Träg-
ermaterial ab und können dann gegebenenfalls
nach weiterer Blatfförderung vollständig abgezogen
werden. Bei genügend kleinem Durchmesser der
Abzugsrolle 5 kann diese gegebenenfalls auch die
Funktion der Biegekante ausüben.

Der zweite Mitnehmer 113 ist unter Zwischen-
schaltung eines Freilaufs auf der Welle 105 gela-
gert. Dieser Freilauf ist so geschaltet, daß bei einer
Verdrehung des Handrades 106 in Pfeilrichtung
107 die beschriebene Schwenkbewegung des
zweiten Mitnehmers 113 stattfindet. Dreht man das
Handrad 106 in entgegengesetzter Richtung
(Pfeilrichtung 108), so bewirkt der Freilauf, daß der
zweite Mitnehmer 113 von der Welle 105 nicht
mitgenommen wird.

Die Fig. 5 und 6 zeigen im Detail das Zusammen-
wirken und die Bewegung des ersten und
zweiten Tragbügels 120, 111, sowie des ersten und
zweiten Mitnehmers 122, 113. Gemäß Fig. 5 ist an
dem zweiten Tragbügel 111 vorzugsweise im Be-
reich des zweiten Stiftes 112 das eine Ende einer
in Fig. 4 nicht gezeigten ersten Zugfeder 136 befe-
stigt. Das andere Ende dieser Zugfeder ist an
einem festen Anlenkpunkt 135 angeschlagen. Die
Anlenkpunkte der ersten Zugfeder sowie der Dreh-
punkt 130 des Tragbügels sind relativ zueinander
so angeordnet, daß die Abkantholle 2 durch die
erste Zugfeder 136 in ihre obere und untere End-
stellung vorgespannt wird. Dies hat zur Folge, daß
die Abkantholle 2 aus ihrer in Fig. 5 gestrichelt
dargestellten oberen Stellung durch den Vorsprung
114 des zweiten Mitnehmers 113 nur bis über den
Totpunkt hinausgeschwenkt werden muß, bei dem
die Anlenkpunkte der ersten Feder sowie der Dreh-
punkt des Tragbügels in einer gemeinsamen Linie
liegen. Von dieser Stellung ab erfolgt - wie schon
geschildert - die weitere Abschwengung der Ab-
kantholle 2 dann durch die Kraft der ersten Zugfe-
der 136.

Die Schwenkung der Abkantholle aus ihrer un-
teren Stellung in die obere Stellung erfolgt durch
die in Figur 6 gezeigte Anordnung des ersten Mit-
nehmers 122, des ersten Tragbügels 120 sowie
einer zweiten, in Fig. 4 nicht gezeigten Zugfeder
137. Diese zweite Zugfeder 137 ist wiederum ei-
nerseits an dem ersten Tragbügel 120 im Bereich
des ersten Stiftes 121 und andererseits an einem
maschinenfesten (weiteren) Anlenkpunkt 139 befe-
stigt. Die Lage der Anlenkungspunkte sowie des
Drehpunktes des ersten Tragbügels sind auch hier
so gewählt, daß die Abkantholle 2 in ihre beiden
Endstellungen vorgespannt wird. Die Schwenkung

der Abkantholle 2 aus ihrer mit durchgezogenen
Linien dargestellten unteren Stellung erfolgt in der
Weise, daß das Handrad 106 in der in Figur 4
gezeigten Pfeilrichtung 108 gedreht wird und da-
durch der erste Mitnehmer 122 die Abkantholle 2
über den ersten Stift 121 zumindest bis über den
Totpunkt hinaus schwenkt, von wo die weitere Be-
wegung wiederum durch die Kraft der Zugfeder
erfolgt. Der erste Mitnehmer 122 weist bei dieser
Ausführungsform keinen Vorsprung 114 auf, son-
dern wirkt im wesentlichen mit seiner gesamten,
dem ersten Stift 121 zugewandten Schmalseite auf
diesen ein.

In Figur 6 ist ferner durch gestrichelte Linien
die Auflage 9 angedeutet, die mit der Biegekante 1
endet. Weiterhin ist eine Markierung 115 einge-
zeichnet, die andeuten soll, wie weit etwa ein Blatt
gefördert werden sollte, bevor man die Abkantholle
2 abschwengt.

Vorteilhaft bei dieser Ausführungsform ist ins-
besondere, daß keine aufwendige und teure elek-
tronische Steuerung erforderlich ist. Die gesamte
Steuerung erfolgt vielmehr durch Drehung des
Handrades 106 zunächst im Uhrzeigersinn, bis die
führende Kante eines Blattes in den Abgabebereich
gefördert ist und durch anschließende Drehung des
Handrades in entgegengesetzter Richtung, wo-
durch das Blatt umgebogen und weiter gefördert
wird, so daß die aufgehefteten Etiketten entnom-
men werden können.

Patentansprüche

1. Etikettenspenders für auf separaten Blättern an-
geordnete selbstklebende Etiketten mit einem
Stapelbehälter für die Blätter,
gekennzeichnet durch
 - eine Blatffördereinrichtung (8) für die
Blätter, welche diese aus dem Stapelbe-
hälter (7) abzieht und sequentiell mit den
Etiketten nach oben über eine Auflage
(9) in Richtung auf eine Biegekante (1)
fördert;
 - eine Abkant-Vorrichtung (Abkant- oder
Schwenkrolle 2), die in Förderrichtung
jedes Blattes gesehen unmittelbar jen-
seits der Biegekante (1) aus einer Posi-
tion oberhalb der Etiketten unter Mitnah-
me des jenseits der Biegekante befindli-
chen Teils des Blattes nach unten bis zu
dessen Kontakt mit einer Abzugseinrich-
tung (Abzugsrolle 5) bewegbar ist;
 - einen Antrieb für die Abzugseinrichtung,
welche das mit ihr in Kontakt befindliche
Blatt unter einem Winkel zu der genann-
ten Förderrichtung abzieht
 - und eine Steuerung für die Blatfförder-
einrichtung (8), die Abkantvorrichtung (2)

- und die Abzugseinrichtung (5) derart, daß jedes Blatt auf der Auflage (9) aufliegend zunächst mit seinem vorlaufenden Rand soweit über die Biegekante (1) hinausge-
fördert wird, daß sich die vorlaufende Kante des ersten Etiketts oder der ersten Reihe von Etiketten im Bereich der Biegekante (1) befindet, daß dann die Abkantvorrichtung (2) betätigt wird und schließlich die Abzugseinrichtung (5) das ihr übergebene Blatt zum Ablösen und Vorschieben des ersten Etiketts bzw. der ersten Reihe von Etiketten über die Biegekante hinaus abfördert, bis sich die nachlaufende Etiketten-Kante etwa im Bereich der Biegekante (1) befindet, den weiteren Abzug dann bis zur Abnahme des bzw. aller Etiketten der ersten Reihe unterbricht und die Förderung sowie den Abzug jedes Blattes dann schrittweise entsprechend dem ersten Etikett bzw. der ersten Etikettenreihe bis zum letzten Etikett bzw. zur letzten Etikettenreihe auf jedem Blatt fortsetzt.
2. Etikettenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abkantvorrichtung eine Schwenkrolle (2) aufweist, die an der Auflage (9) beiderseits des Förderweges der Blätter in Tragarmen (22) schwenkbar gelagert ist, um einen Winkel α (Fig. 1) aus einer oberen in eine untere Endstellung sowie zurück verschwenkbar ist und daß die Schwenkachse (24) der Schwenkrolle (2) in Förderrichtung der Blätter (10) gesehen vor der Biegekante (1) liegt und parallel zu dieser verläuft.
3. Etikettenspender nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb der Abzugseinrichtung von einer Abzugsrolle (5) gebildet ist, die sich über die Breite der zu fördernden Blätter (10) unterhalb der Auflage (9) erstreckt und so angeordnet ist, daß die abgekanteten, abzuziehenden Blätter (10) von der Schwenkrolle (2) gegen die Abzugsrolle (5) gedrückt werden.
4. Etikettenspender nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerung eine Lichtschranke (3) aufweist, die in Förderrichtung der Blätter (10) gesehen vor der Biegekante (1) angeordnet ist und auf eine vorbeilaufende Blattkante anspricht.
5. Etikettenspender nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3,
- gekennzeichnet durch einen Sensor (4), der in Förderrichtung der Blätter gesehen jenseits der Biegekante (1) angeordnet ist und eine führende Kante eines Etikettenblattes erfaßt, sowie durch eine Vorrichtung zur Eingabe, Auswertung und weiteren Steuerung des Vorschubes in Abhängigkeit von der Lage und der Größe der Etiketten sowie des Blattes.
6. Etikettenspender nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stapelbehälter (7) die zu verarbeitenden Etiketten-Blätter (10) liegend aufnimmt, eine obere, der Größe der Etiketten-Blätter entsprechende Öffnung und auf seiner Unterseite eine entlang der Förderrichtung gegenüber der Blattgröße etwas verkleinerte Öffnung hat, deren Breite jedoch der Breite der Blätter entspricht und daß die Blattfördereinrichtung (8) unterhalb der unteren Öffnung des Stapelbehälters (7) in Kontakt mit in diesem befindlichen Blättern angeordnet und zum Abziehen jeweils eines Blattes in entgegengesetzte Drehrichtungen antreibbar ist.
7. Etikettenspender nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Blattfördereinrichtung, die als Schwenk- oder Abkanthölle ausgebildete Abkantvorrichtung und die als Abzugsrolle ausgebildete Abzugseinrichtung durch Drehung einer die Abzugsrolle (5) tragenden Welle 105 gesteuert werden, und zwar in der Weise, daß durch Drehung in eine Richtung mit der Blattfördereinrichtung ein Blatt von einem Vorratsstapel entnommen und dem Abgabebereich des Etikettenspenders zugeführt wird, und daß durch Drehung in entgegengesetzte Richtung die Abkanthölle (2) unter Mitnahme der führenden Kante des zugeführten Blattes abgeschwenkt wird.
8. Etikettenspender nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß durch die die Blattzuführung bewirkende Drehbewegung der Welle (105) die Abkant- oder Schwenkrolle (2) in ihre oberhalb der Biegekante liegende Endstellung geführt wird.
9. Etikettenspender nach Anspruch 7 oder 8, gekennzeichnet durch einen ersten und einen zweiten Mitnehmer (122, 113), die zumindest in einer Drehrichtung drehfest mit der Welle (105) verbunden sind und die Schwenkbewegungen der Abkanthölle (2) bewirken.
10. Etikettenspender nach mindestens einem der

Ansprüche 7 bis 9,
gekennzeichnet durch elastische Vorspannelemente (136, 137) zur abwechselnden Vorspannung der Abkanrolle (2) in ihre beiden Endstellungen.

5

11. Etikettenspender nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 10,

dadurch gekennzeichnet, daß die Abkanrolle (2) an beiden Stirnseiten mit einem ersten und einem zweiten Tragbügel (120, 111) gehalten wird, deren andere Enden um eine maschinenfeste, parallel zu der Abzugsrolle (5) verlaufende Achse (130) drehbar gelagert sind.

10

15

12. Etikettenspender nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet, daß der erste Tragbügel (120) einen ersten Stift (121) und der zweite Tragbügel (111) einen zweiten Stift (112) aufweist, wobei der zweite Stift (112) in der oberen Stellung der Abkanrolle (2) mit einem Vorsprung (114) des zweiten Mitnehmers (113) und der erste Stift (121) mit dem ersten Mitnehmer (122) zusammenwirkt, um die Schwenkbewegung der Abkanrolle (2) aus ihrer oberen und unteren Stellung zu bewirken.

20

25

13. Etikettenspender nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet, daß der erste und zweite Mitnehmer (122, 113) über jeweils einen Freilauf mit der Welle (105) in der Weise verbunden ist, daß der zweite Mitnehmer (113) durch eine Drehbewegung der Welle nur in der für das Abschwanken der Abkanrolle (2) vorgesehenen Richtung schwenkbar und der erste Mitnehmer (122) nur in der für das Aufschwanken der Abkanrolle (2) vorgesehenen Richtung schwenkbar ist und die Mitnehmer in die jeweils andere Richtung nicht mitnehmbar sind.

30

35

40

14. Etikettenspender nach mindestens einem der Ansprüche 6 bis 13,

dadurch gekennzeichnet, daß durch das Drehen der Welle (105) in der ein Aufschwanken der Abkanrolle (2) bewirkenden Richtung ein Antriebsrad (109) für eine Vorschubwalze der Blattfördereinrichtung angetrieben, und diese über einen gesonderten Freilauf zur Förderung eines Blattes mitgenommen wird und daß die Vorschubwalze bei entgegengerichteter Drehung der Welle (105) steht.

45

50

55

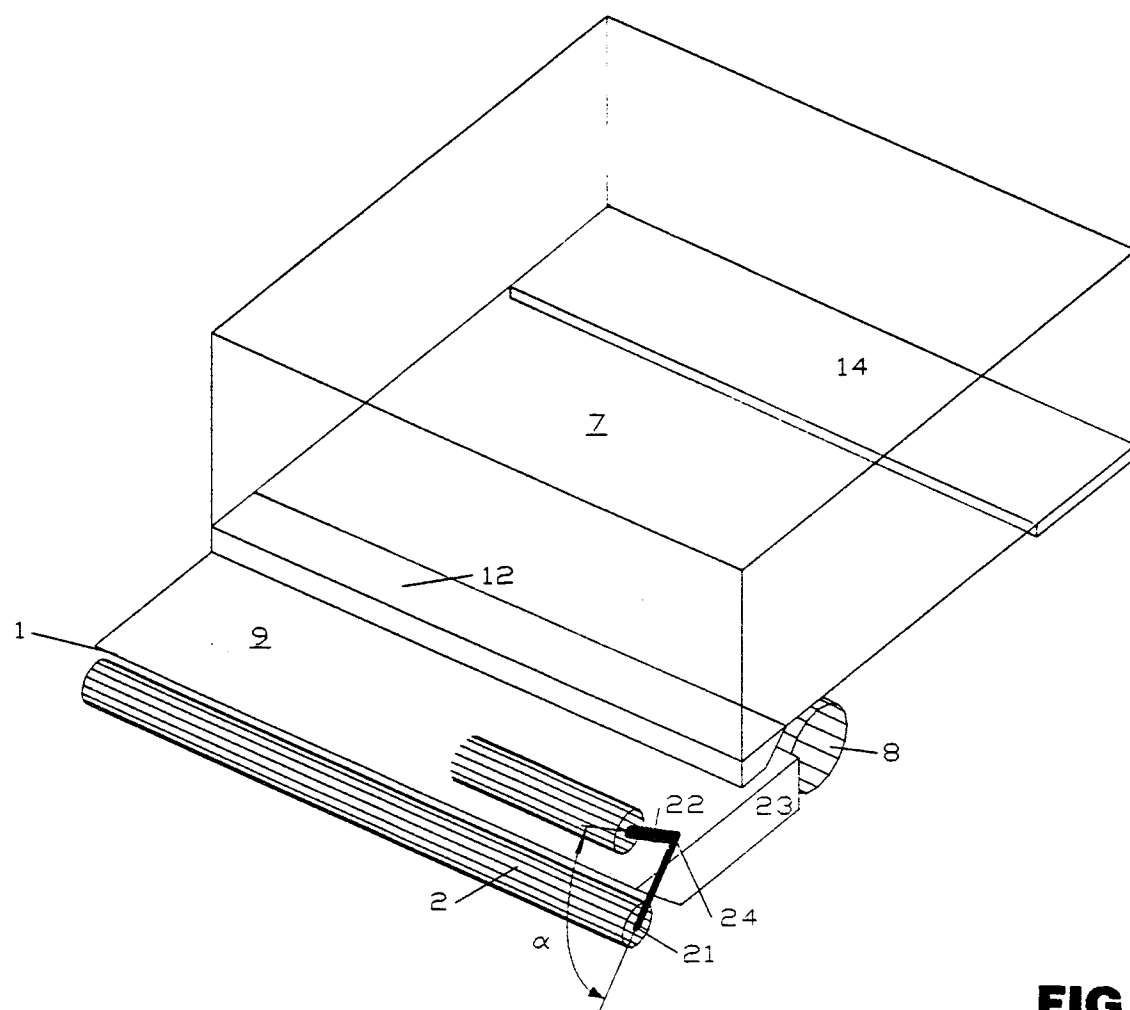


FIG 1

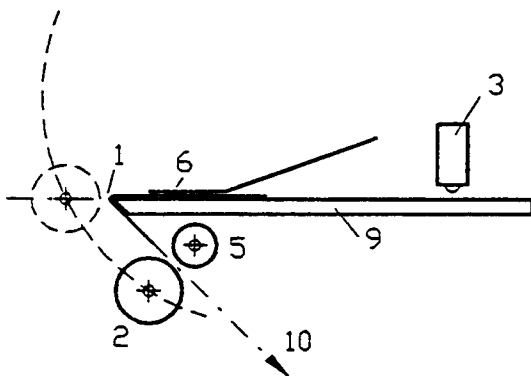


FIG 2

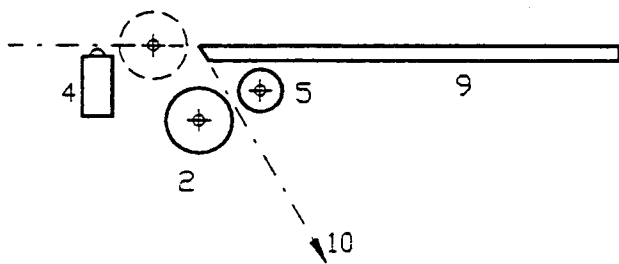


FIG 3

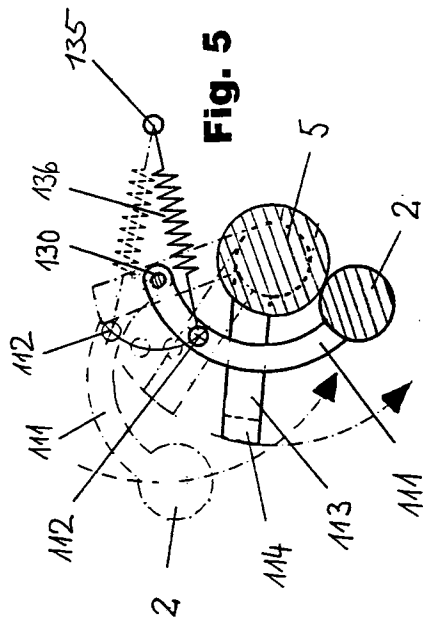


Fig. 5

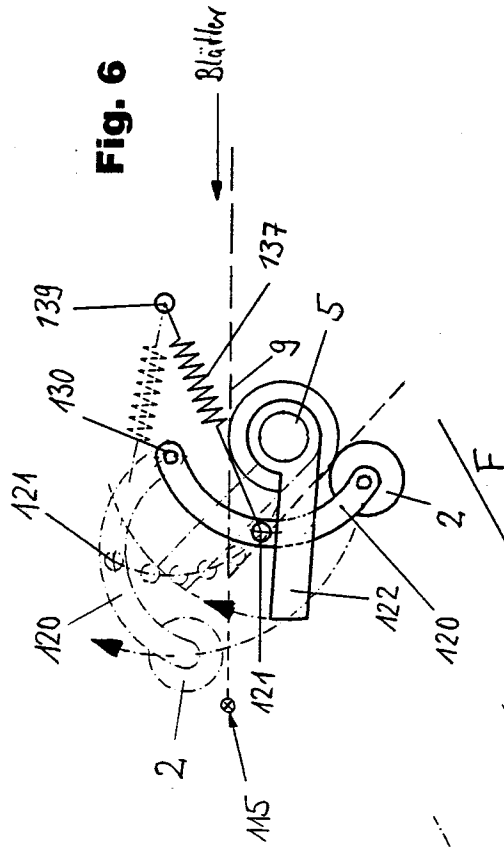


Fig. 6

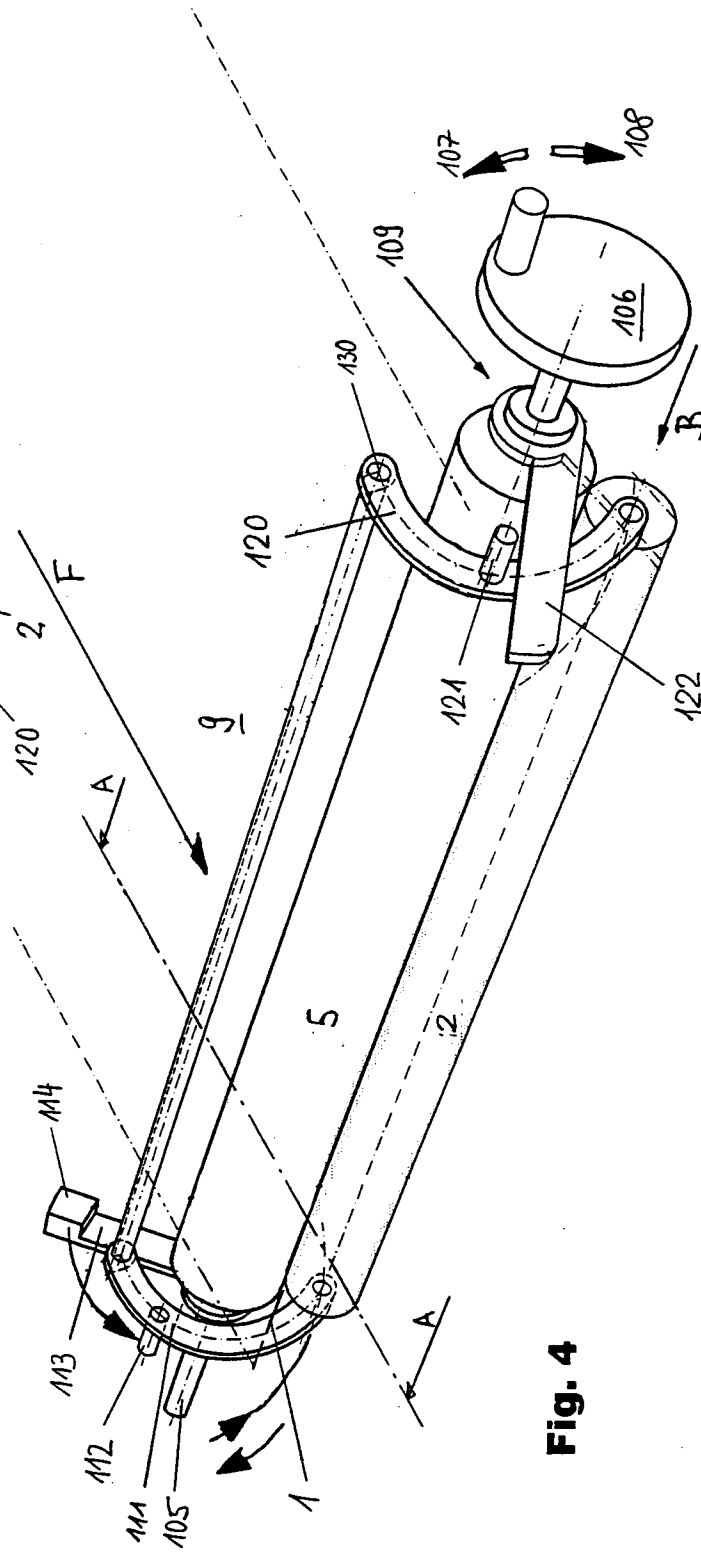


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 2909

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	WO-A-8 912 579 (OGLANDER ET AL.) * Seite 2, Zeile 30 - Zeile 33 * * Seite 5, Zeile 29 - Seite 6, Zeile 18 * * Seite 8, Zeile 8 - Zeile 21; Abbildungen 5-7 * ---	1	B65C11/00 B65C9/18
A	US-A-3 941 278 (OGLANDER ET AL.) * Spalte 4, Zeile 6 - Zeile 48; Abbildungen 1,5 * ---	1	
A	US-A-4 194 646 (OGLANDER ET AL.) * Abbildungen 5,7 * ---	1	
A	DE-A-3 241 903 (BENEDICT LEBENSMITTEL GMBH) * Abbildungen 3,4 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAC	17 JUNI 1992		MARTINEZ NAVAR
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			