



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 503 331 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **18.01.95**

Int. Cl.⁶: **B65C 11/00**, B65C 9/18

Anmeldenummer: **92102909.6**

Anmeldetag: **21.02.92**

Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordnete Etiketten.

Priorität: **09.03.91 DE 4107669**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.92 Patentblatt 92/38

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
18.01.95 Patentblatt 95/03

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

Entgegenhaltungen:
WO-A-89/12579
DE-A- 3 241 903
US-A- 3 941 278
US-A- 4 194 646

Patentinhaber: **MTL MODERN TECHNOLOGIES**
LIZENZ GmbH
Osterwaldstrasse 10
D-80805 München (DE)

Erfinder: **Seidl-Lichthardt, Johanna**
Hugo-von-Hofmannsthal-Strasse 2
D-81925 München (DE)

Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Martinistrasse 24
D-28195 Bremen (DE)

EP 0 503 331 B1

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).

Beschreibung

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 Bedienerperson 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 ei-

ner Blattfördereinrichtung anzugeben, der bei einfachem Aufbau die Totzeiten für die Zuführung jeweils 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 hinausgefördert 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 Erfindungsgehalts 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 Blatt-

fördereinrichtung ein Blatt von einem Vorratsstapel entnommen und dem Abgabebereich des Etikettenspenders zugeführt wird, und daß durch Drehung in entgegengesetzter Richtung die Abkontrolle unter Mitnahme der führenden Kante des zugeführten Blattes abgeschwenkt wird.

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

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

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

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:

- 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;
- 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;
- Fig. 5 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Figur 4; und
- Fig. 6 eine schematische Seitenansicht gemäß Pfeil B in Figur 4.

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 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 Auflagekraft 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 Verstelleinrichtung 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 Abkanthölle 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 Blattentnahme 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 aufge-

steckt 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 Abkanthölle 2 in ihre obere Stellung, d. h. oberhalb der Auflage 9 geschwenkt. Die Abkanthölle 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 Abkanthölle 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 Abschwenkrichtung mitnimmt und bei fortgesetzter Schwenkbewegung über den zweiten Stift 112 hinweggleitet.

Die Abkanthölle 2 wird während des ersten Teils ihrer Abschwenkbewegung 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 Förderrichtung jenseits der Biegekante 1 befindlichen Teil eines Blattes bis zu dessen Kontakt mit der Abzugsrolle 5 nach unten mit. Durch das Umbiegen der Blattetiketten um die Biegekante 1 heben sich, wie oben beschrieben, die Etiketten von dem Trägermaterial 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 Zwischenschaltung eines Freilaufs auf der Welle 105 gelagert. 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 Zusammenwirken 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 Bereich des zweiten Stiftes 112 das eine Ende einer in Fig. 4 nicht gezeigten ersten Zugfeder 136 befestigt. Das andere Ende dieser Zugfeder ist an einem festen Anlenkpunkt 135 angeschlagen. Die Anlenkpunkte der ersten Zugfeder sowie der Drehpunkt 130 des Tragbügels sind relativ zueinander so angeordnet, daß die Abkanrolle 2 durch die erste Zugfeder 136 in ihre obere und untere Endstellung vorgespannt wird. Dies hat zur Folge, daß die Abkanrolle 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 Drehpunkt des Tragbügels in einer gemeinsamen Linie liegen. Von dieser Stellung ab erfolgt - wie schon geschildert - die weitere Abschwengung der Abkanrolle 2 dann durch die Kraft der ersten Zugfeder 136.

Die Schwenkung der Abkanrolle aus ihrer unteren Stellung in die obere Stellung erfolgt durch die in Figur 6 gezeigte Anordnung des ersten Mitnehmers 122, des ersten Tragbügels 120 sowie einer zweiten, in Fig. 4 nicht gezeigten Zugfeder 137. Diese zweite Zugfeder 137 ist wiederum einerseits an dem ersten Tragbügel 120 im Bereich des ersten Stiftes 121 und andererseits an einem maschinenfesten (weiteren) Anlenkpunkt 139 befestigt. Die Lage der Anlenkungspunkte sowie des Drehpunktes des ersten Tragbügels sind auch hier

so gewählt, daß die Abkanrolle 2 in ihre beiden Endstellungen vorgespannt wird. Die Schwenkung der Abkanrolle 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 dadurch der erste Mitnehmer 122 die Abkanrolle 2 über den ersten Stift 121 zumindest bis über den Totpunkt hinaus schwenkt, von wo die weitere Bewegung wiederum durch die Kraft der Zugfeder erfolgt. Der erste Mitnehmer 122 weist bei dieser Ausführungsform keinen Vorsprung 114 auf, sondern 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 eingezeichnet, die andeuten soll, wie weit etwa ein Blatt gefördert werden sollte, bevor man die Abkanrolle 2 abschwengt.

Vorteilhaft bei dieser Ausführungsform ist insbesondere, daß keine aufwendige und teure elektronische 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, wodurch das Blatt umgebogen und weiter gefördert wird, so daß die aufgehefteten Etiketten entnommen werden können.

Patentansprüche

1. Etikettenspender für auf separaten Blättern angeordnete selbstklebende Etiketten mit einem Stapelbehälter für die Blätter und mit
 - einer Blatffördereinrichtung (8) für die Blätter, welche diese aus dem Stapelbehälter (7) abzieht und sequentiell mit den Etiketten nach oben über eine Auflage (9) in Richtung auf eine Biegekante (1) fördert;
 - einer Abkant-Vorrichtung (Abkant- oder Schwenkrolle 2), die in Förderrichtung jedes Blattes gesehen unmittelbar jenseits der Biegekante (1) 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;
 - einem Antrieb für die Abzugseinrichtung, welche das mit ihr in Kontakt befindliche Blatt unter einem Winkel zu der genannten Förderrichtung abzieht,

- und einer Steuerung für die Blattförder-
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 Bie-
gekante (1) befindet, daß dann die Ab-
kantvorrichtung (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 Bie-
gekante 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 Abkantvor-
richtung eine Schwenkrolle (2) aufweist, die an
der Auflage (9) beiderseits des Förderweges
der Blätter in Tragarmen (22) schwenkbar ge-
lagert ist, um einen Winkel α (Fig. 1) aus einer
oberen in eine untere Endstellung sowie zu-
rück verschwenkbar ist und daß die Schwenk-
achse (24) der Schwenkrolle (2) in Förderrich-
tung der Blätter (10) gesehen vor der Biege-
kante (1) liegt und parallel zu dieser verläuft.
- 3. Etikettenspender nach einem der Ansprüche 1
oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der An-
trieb der Abzugseinrichtung von einer Abzugs-
rolle (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 Ab-
zugsrolle (5) gedrückt werden.
- 4. Etikettenspender nach mindestens einem der
Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerung
eine Lichtschranke (3) aufweist, die in Förder-
richtung der Blätter (10) gesehen vor der Bie-
gekante (1) angeordnet ist und auf eine vorbeilau-
fende 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 Vor-
schubes 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 Stapelbehäl-
ter (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 För-
derrichtung 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 Blattförder-
einrichtung, die als Schwenk- oder Abkan-
trolle ausgebildete Abkantvorrichtung und die als Ab-
zugsrolle ausgebildete Abzugseinrichtung
durch Drehung einer die Abzugsrolle (5) tra-
genden Welle 105 gesteuert werden, und zwar
in der Weise, daß durch Drehung in eine Rich-
tung mit der Blattfördereinrichtung ein Blatt
von einem Vorratsstapel entnommen und dem
Abgabebereich des Etikettenspenders zuge-
führt wird, und daß durch Drehung in entge-
gengesetzte Richtung die Abkan- oder Schwenk-
rolle (2) unter Mitnahme der führenden Kante des zugeführ-
ten 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 End-
stellung 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 Schwenkbewe-
gungen der Abkan- oder Schwenkrolle (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 Abschwenken der Abkanrolle (2) vorgesehenen Richtung schwenkbar und der erste Mitnehmer (122) nur in der für das Aufschwenken 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 Aufschwenken 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

Claims

1. Label dispenser for self-adhesive labels arranged on separate sheets having a stack container for the sheets and comprising

- a sheet transporter (8) for the sheets which takes out the sheets from the stack container (7) and transports them sequentially, with the labels facing up, over a support (9) in the direction to a bending edge (1);
- a bending device (bending or swingable roller 2) which, viewed in the direction of transport of every sheet, is movable immediately downstream of the bending edge (1), from a position above the labels down up to its contact with a pull-off device (pull-off roller 5) while carrying with it that portion of the sheet which is situated downstream of the bending edge;
- a drive for the pull-off device, which pulls-off the sheet in contact with it at an angle to the said transport direction,
- and a control for the sheet transporter (8), the bending device (2) and the pull-off device (5) such that every sheet, situated on the support (9), is first moved with its front edge so far beyond the bending edge (1) that the front edge of the first label or the first row of labels is positioned in the region of the bending edge (1), that then the bending device (2) is operated and finally the pull-off device (5) transports the sheet which was passed to it, for the peeling-off and advancing of the first label or the first row of labels, beyond the bending edge (1) until the following edge of the label(s) is situated approximately in the region of the bending edge (1), then interrupts further pulling-off until the label or all labels of the first row is or are taken off, and the transport and also the pulling-off every sheet then continues in steps, as in the case of the first label or first row of labels, up to the last label or last row of labels on every sheet.

2. Label dispenser according to claim 1, characterised in that the bending device comprises a swingable roller (2) which is swingably mounted at the support (9) in carrier arms (22) on both sides of the transport path of the sheets, is swingable through an angle α (Fig. 1) from an upper to a lower end position and back, and that the axis (24) of swinging of the swingable roller (2), viewed in the direction of transport of the sheets (10), is situated upstream of the bending edge (1) and extends parallel thereto.

3. Label dispenser according to claim 1 or 2, characterised in that the drive of the pull-off

- device is formed by a pull-off roller (5) which extends across the width of the sheets (10) to be transported below the support (9) and is so arranged that the bent sheets (10) to be pulled-off are pressed by the swingable roller (2) onto the pull-off roller (5). 5
4. Label dispenser according to at least one of claims 1 to 3, characterised in that the control comprises a light barrier (3) which is situated, viewed in the direction of transport of the sheets (10), upstream the bending edge (1) and responds to a sheet edge moving past it. 10
 5. Label dispenser according to at least one of claims 1 to 3, characterised by a sensor (4) which is situated, viewed in the direction of transport of the sheets, downstream of the bending edge (1) and detects a leading edge of a label-carrying sheet, and by a device for input, evaluation and further control of the advance in dependence on the position and size of the labels and also the sheet. 15 20
 6. Label dispenser according to at least one of the preceding claims, characterised in that the stack container (7) contains the label-carrying sheets (10) in a lying position, has an upper opening corresponding to the size of the label-carrying sheets, and at its bottom has an opening which is in the direction of transport somewhat smaller than the size of the sheets but whose width corresponds to the width of the sheets, and that the sheet transporter (8) is situated below the bottom opening of the stack container (7) in contact with the sheets contained therein, and is drivable to pull-off always one sheet in opposite directions of rotation. 25 30 35
 7. Label dispenser according to at least one of claims 1 to 5, characterised in that the sheet transporter, the bending device in the form of a swingable or bending roller, and the pull-off device in the form of a pull-off roller are controlled by the rotation of a shaft (105) carrying the pull-off roller (5), in such a way that by rotation in one direction a sheet is pulled-off from a stack and supplied to the transfer region of the label dispenser, and that by rotation in the opposite direction the bending roller (2) is swung away and takes with it the leading edge of the supplied sheet. 40 45 50
 8. Label dispenser according to claim 7, characterised in that the bending or swingable roller (2) is by the rotation of the shaft (105) causing the supply of sheets brought to its end position above the bending edge. 55
 9. Label dispenser according to claim 7 or 8, characterised by a first and a second carrier (122, 113) which are connected non-rotatably in at least one direction to the shaft (105) and cause the swinging motion of the bending roller (2).
 10. Label dispenser according to at least one of claims 7 to 9, characterised by elastic pretension elements (136, 137) for alternate pretension of the bending roller (2) to its two end positions.
 11. Label dispenser according to at least one of claims 6 to 10, characterised in that the bending roller (2) is held at both end faces by a first and a second arcuate carrier (120, 111) the other ends of which are mounted rotatably about a pivot (130) which is firmly fixed in the machine and which extends parallel to the pull-off roller (5).
 12. Label dispenser according to claim 11, characterised in that the first arcuate carrier (120) comprises a first pin (121) and the second arcuate carrier (111) comprises a second pin (112), wherein the second pin (112) cooperates in the upper position of the bending roller (2) with a projection (114) of the second carrier (113) and the first pin (121) with the first carrier (122) to cause swinging movement of the bending roller (2) from its upper to its lower position.
 13. Label dispenser according to claim 12, characterised in that the first and the second carrier (122, 113) are connected through respective freewheel means to the shaft (105) in such a way that the second carrier (113) is swingable by the rotatory movement of the shaft only in the direction for the downward swinging movement of the bending roller (2) and the first carrier (122) is swingable only in the direction for the upward swinging movement of the bending roller (2), and the carriers cannot be carried in the respective other direction.
 14. Label dispenser according to at least one of claims 6 to 13, characterised in that by the rotation of the shaft (105) in the direction for the upward swinging movement of the bending roller (2) is driven a driving wheel (109) for the advancing roller of the sheet transporter, and the latter is carried, via separate freewheeling means for the transport of one sheet, and that the advancing roller is stationary during rotation of the shaft (105) in the opposite direction.

Revendications

1. Distributeur d'étiquettes pour étiquettes auto-collantes disposées sur des feuilles séparées, le distributeur comportant un bac d'empilement pour les feuilles, ainsi que
 - un dispositif de transport de feuille (8) pour les feuilles, qui extrait celles-ci du bac d'empilement (7) et les transporte de manière séquentielle, les étiquettes vers le haut, par-dessus un appui (9), en direction d'une arête de pliage (1);
 - un dispositif de pliage (rouleau de pliage ou pivotant 2), qui, vu dans la direction de transport de chaque feuille, directement au-delà de l'arête de pliage (1), peut être déplacé d'une position au-dessus des étiquettes, en entraînant la partie de la feuille se trouvant au-delà de l'arête de pliage, vers le bas, jusqu'à son contact avec un dispositif de retrait (rouleau de retrait 5);
 - un mécanisme d'entraînement pour le dispositif de retrait, qui retire la feuille avec laquelle il se trouve en contact, sous un certain angle par rapport au dispositif de transport cité,
 - et une commande pour le dispositif de transport de feuille (8), le dispositif de pliage (2) et le dispositif de retrait (5), cette commande s'effectuant de manière telle, que chaque feuille, appliquée sur l'appui (9) soit tout d'abord transportée, avec son bord en avant, au-delà de l'arête de pliage (1) jusqu'à ce que le bord avant de la première étiquette ou de la première rangée d'étiquettes se trouve dans la zone de l'arête de pliage (1), qu'ensuite soit actionné le dispositif de pliage (2), et que finalement le dispositif de retrait (5), pour le détachement et l'avancement de la première étiquette ou de la première rangée d'étiquettes, transporte la feuille qui lui a été transférée, au-delà du bord de pliage, jusqu'à ce que le bord arrière de l'étiquette se trouve sensiblement dans la zone de l'arête de pliage (1), la commande interrompant ensuite la poursuite du retrait jusqu'au prélèvement de l'étiquette ou de toutes les étiquettes de la première rangée, puis reprenant ensuite pas à pas le transport et le retrait de chaque feuille, conformément à ceux de la première étiquette ou de la première rangée d'étiquettes, jusqu'à la dernière étiquette ou la dernière rangée d'étiquettes.
2. Distributeur d'étiquettes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de pliage comprend un rouleau pivotant (2), qui est monté pivotant sur l'appui (9), de part et d'autre de la trajectoire de transport des feuilles, dans des bras de support (22), et qui peut pivoter d'un angle α (figure 1), d'une position extrême supérieure vers une position extrême inférieure, ainsi qu'en retour, et en ce que l'axe de pivotement (24) du rouleau pivotant (2), vu dans la direction de transport des feuilles (10), se situe avant l'arête de pliage (1) et s'étend parallèlement à celle-ci.
3. Distributeur d'étiquettes selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'entraînement du dispositif de retrait est formé par un rouleau de retrait (5), qui s'étend sous l'appui (9), sur la largeur des feuilles (10) à transporter, et qui est disposé de manière telle, que les feuilles (10) pliées, à retirer, soient pressées par le rouleau pivotant (2) contre le rouleau de retrait (5).
4. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la commande comprend une barrière photoélectrique (3) qui, vu dans la direction de transport des feuilles (10), est disposée avant l'arête de pliage (1) et est sensible au passage d'un bord de feuille.
5. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 1 à 3, caractérisé par un détecteur (4) qui, vu dans la direction de transport des feuilles, est disposé au-delà de l'arête de pliage (1), et détecte un bord en tête d'une feuille d'étiquettes, ainsi que par un dispositif pour l'introduction, le traitement et la poursuite de la commande de l'avance en fonction de la position et de la grandeur des étiquettes, ainsi que de la feuille.
6. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bac d'empilement (7) reçoit les feuilles d'étiquettes (10) à traiter, à plat, et possède une ouverture supérieure correspondant à la grandeur des feuilles d'étiquettes, et sur son côté inférieur, une ouverture légèrement plus petite que la grandeur de feuille dans le sens de la direction de transport, mais dont la largeur correspond toutefois à la largeur des feuilles, et en ce que le dispositif de transport de feuille (8) est disposé sous l'ouverture inférieure du bac d'empilement (7), en contact avec les feuilles se trouvant dans celui-ci, et peut être entraîné selon des sens oppo-

sés, pour le retrait à chaque fois d'une feuille.

7. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le dispositif de transport de feuille, le dispositif de pliage réalisé sous la forme d'un rouleau pivotant ou rouleau de pliage, et le dispositif de retrait réalisé sous la forme de rouleau de retrait sont commandés par la rotation d'un arbre (105) portant le rouleau de retrait (5), et ceci de la manière suivante, à savoir que par la rotation dans l'un des sens, une feuille est prélevée d'une pile de réserve et transférée dans la zone de distribution du distributeur d'étiquettes, et que par la rotation dans le sens contraire, le rouleau de pliage (2) est pivoté vers le bas en entraînant le bord en tête de la feuille ayant été amenée. 5 10 15
8. Distributeur d'étiquettes selon la revendication 7, caractérisé en ce que par le mouvement de rotation de l'arbre (105), produisant l'amenée de la feuille, le rouleau de pliage ou rouleau pivotant (2) est amené dans sa position extrême supérieure située au-dessus de l'arête de pliage. 20 25
9. Distributeur d'étiquettes selon la revendication 7 ou 8, caractérisé par un premier et un second entraîneur (122, 113) qui sont liés en rotation de manière fixe à l'arbre (105), au moins dans l'un des sens de rotation et produisent les mouvements de pivotement du rouleau de pliage (2). 30 35
10. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 7 à 9, caractérisé par des éléments de précontrainte élastiques (136, 137), destinés à réaliser la sollicitation d'office du rouleau de pliage (2) alternativement vers ses deux positions extrêmes. 40
11. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 6 à 10, caractérisé en ce que le rouleau de pliage (2) est supporté, aux deux côtés frontaux, par un premier et un second étrier de support (120, 111) dont les autres extrémités sont montées de manière à pouvoir tourner autour d'un axe (130) fixe, de la machine, s'étendant parallèlement au rouleau de retrait (5). 45 50
12. Distributeur d'étiquettes selon la revendication 11, caractérisé en ce que le premier étrier de support (120) comporte une première goupille (121) et le second étrier de support (111) une seconde goupille (112), la seconde goupille (112), dans la position supérieure du rouleau 55

de pliage (2), coopérant avec une protubérance (114) du second entraîneur (113), et la première goupille (121) coopérant avec le premier entraîneur (122), pour produire le mouvement de pivotement du rouleau de pliage (2), hors de sa position supérieure et de sa position inférieure.

13. Distributeur d'étiquettes selon la revendication 12, caractérisé en ce que le premier entraîneur et le second entraîneur (122, 113) sont reliés, chacun par une roue libre, à l'arbre (105), de façon à ce que le second entraîneur (113) ne peut être pivoté par un mouvement de rotation de l'arbre que dans la direction prévue pour le pivotement vers le bas du rouleau de pliage (2), et que le premier entraîneur (122) ne peut être pivoté que dans la direction prévue pour le pivotement vers le haut, du rouleau de pliage (2), les entraîneurs ne pouvant pas être entraînés dans la direction respectivement opposée.
14. Distributeur d'étiquettes selon l'une au moins des revendications 6 à 13, caractérisé en ce que la rotation de l'arbre (105) dans la direction produisant un pivotement vers le haut, du rouleau de pliage (2), provoque l'entraînement d'une roue d'entraînement (109) pour un rouleau d'avance du dispositif de transport de feuille, celui-ci étant entraîné par l'intermédiaire d'une roue libre distincte, pour le transport d'une feuille, et le rouleau d'avance étant à l'arrêt pour une rotation de l'arbre (105) en sens inverse.

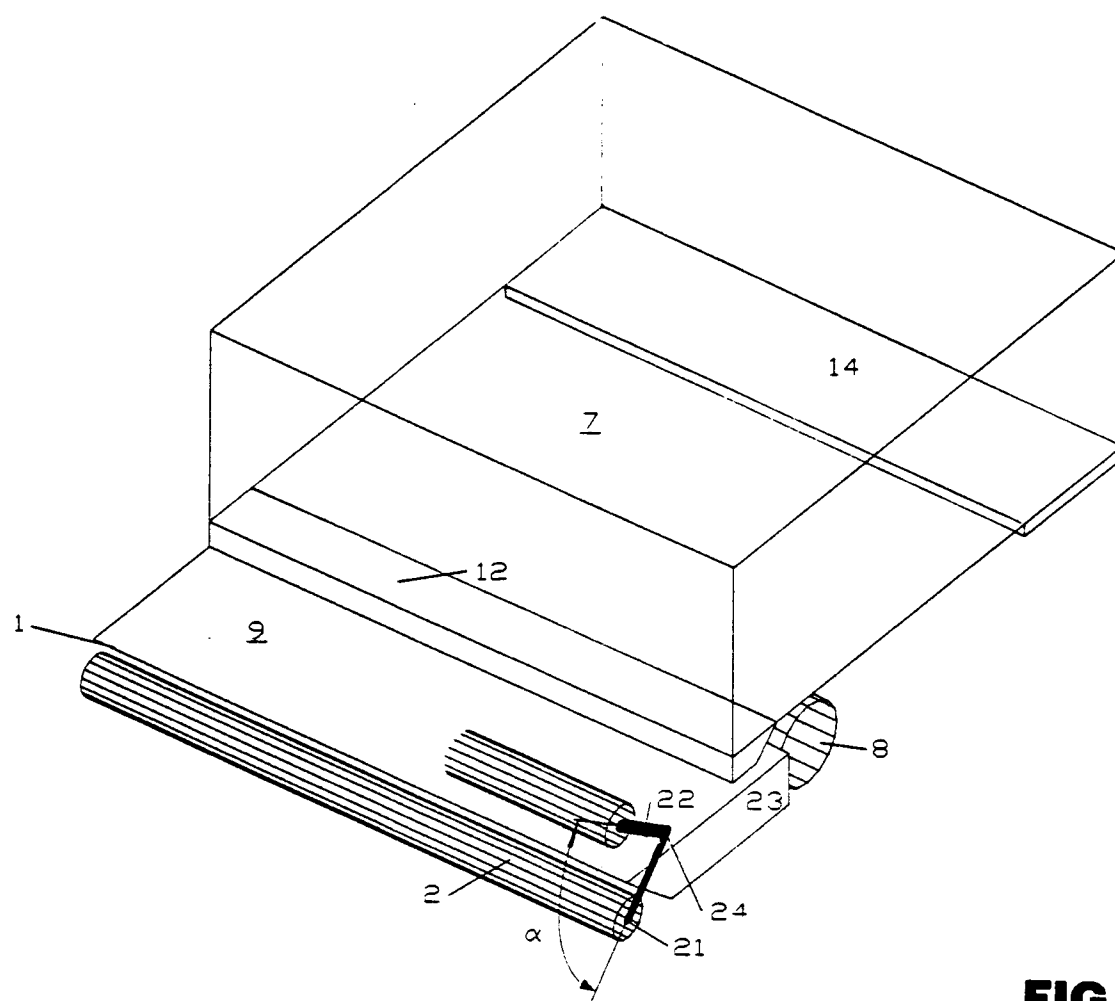


FIG 1

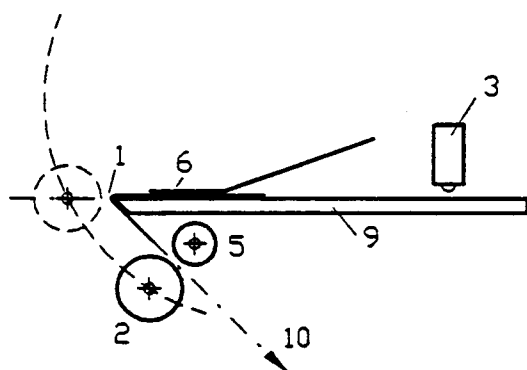


FIG 2

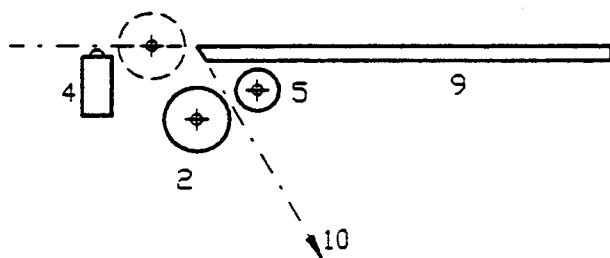


FIG 3

