



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

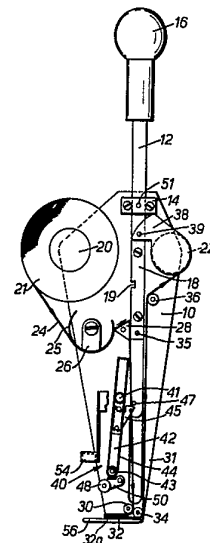
⑪ **642 319**

| | |
|---|---|
| <p>⑰ Gesuchsnummer: 8181/79</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 11.01.1979</p> <p>㉓ Priorität(en): 12.01.1978 GB 1160/78 20.07.1978 GB 30511/78</p> <p>㉔ Patent erteilt: 13.04.1984</p> <p>㉕ Patentschrift veröffentlicht: 13.04.1984</p> | <p>㉗ Inhaber: Norprint Limited, Boston/Lincs (GB)</p> <p>㉘ Erfinder: Harry Cunnington, Boston/Lincs (GB) Anthony Vincent John Figg, Spalding/Lincs (GB)</p> <p>㉙ Vertreter: Scheidegger, Zwicky & Co., Zürich</p> <p>㉚ Internationale Anmeldung: PCT/GB 79/00005 (En)</p> <p>㉛ Internationale Veröffentlichung: WO 79/00499 (En) 09.08.1979</p> |
|---|---|

⑤④ **Vorrichtung zum Abgeben einzelner Etiketten von einem Etikettenband.**

⑤⑦ Entlang dem Vorschubweg eines einen Tragstreifen und eine Reihe von mit durch Druck aktivierbarem Kleber beschichteten Etiketten aufweisenden Etikettenbandes sind die folgenden Teile angeordnet: Eine Trageinrichtung (20) für eine Etikettenbandrolle (21), eine Bremsvorrichtung (25) zum Verhindern des zu schnellen Ablaufens des Etikettenbandes (24) von der Rolle (21) und zum Straffhalten des Bandes (24), ein im wesentlichen dreieckigen Querschnitt aufweisendes Ausrichtglied (28), eine Abziehkante (32a) zum Ablösen der Etiketten vom Tragstreifen, eine Aufwickleinrichtung (22) zum Aufwickeln des leeren Tragstreifens und einen durch eine Stossbewegung betätigbaren Stößel (12, 16) für die Betätigung der verschiedenen Einrichtungen.

Diese Vorrichtung ist zum Anbringen von Preisschildern und sonstigen Etiketten an irgend welchen Waren verwendbar. Das Ausrichtglied ist sowohl für maschinell angetriebene als auch für von Hand betätigbare Etikettiergeräte verwendbar und ist an der Zulaufseite der Abziehkante (32a) der Vorrichtung angeordnet.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Abgeben einzelner Etiketten von einem einen Tragstreifen und eine Reihe von darauf angeordneten Etiketten aufweisenden Etikettenband, gekennzeichnet durch eine Trageinrichtung (20) für die Aufnahme einer Rolle (21) des Etikettenbandes, durch eine dauernd wirksame Bremseinrichtung (25, 26; 112, 126, 128, 130, 134) zum Ausüben einer kontinuierlichen Bremskraft auf das Etikettenband, durch ein drehbares Ausrichtglied (28; 118), durch eine Abgabeeinrichtung (32, 320), an welcher einzelne Etiketten vom Tragstreifen abgeschält werden können, durch eine Aufwickelspule (22) zum Aufwickeln des leeren Tragstreifens und durch eine Einrichtung (12, 16, 19, 38, 39) für die gleichzeitige Betätigung des Ausrichtgliedes und der Aufwickelspule für den Schrittvorschub des Etikettenbands durch die Vorrichtung hindurch und die Abgabe jeweils eines Etiketts an der Abgabeeinrichtung.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausrichtglied (28; 118) mittels der Betätigungseinrichtung (12, 16, 19, 38, 39) schrittweise drehbar ist und eine der Anzahl der Schritte für eine vollständige Umdrehung entsprechende Anzahl von Flächenbereichen, deren Abmessungen in Längsrichtung des Etikettenbands jeweils gleich der Länge der einzelnen Etiketten sind, aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Bremseinrichtung (25, 26) ein bogenförmig gekrümmtes, elastisches Bandführungsteil (25) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufwickelspule (22) und die Etikettenbandrolle (21) über ihnen zugeordnete Freilaufkupplungen betätigbar sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungseinrichtung (12, 16, 19, 38, 39) einen länglichen, geraden Stößel (12) und Übertragungsteile (18, 35) aufweist, mittels welcher bei einem Vorwärtshub der Betätigungseinrichtung der Schrittvorschub und die Abgabe eines Etiketts bewirkbar ist, während die Vorrichtung beim Rückwärtshub der Betätigungseinrichtung in die Ausgangsstellung für ein folgendes Arbeitsspiel zurückstellbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch ein mittels der Betätigungseinrichtung (12, 16, 19, 38, 39) betätigbares Druckwerk (40) zum Bedrucken jeweils eines Etiketts auf einer Druckunterlage (32) der Abgabeeinrichtung (32, 32a).
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekennzeichnet durch ein Druckkissen (54) zum Ausüben eines Drucks auf ein Etikett unmittelbar nach der Abgabe desselben unter Betätigung durch die Betätigungseinrichtung (12, 16, 19, 38, 39).
8. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Bedrucken und Abgeben eines Etiketts notwendigen Funktionen durch einen Vorwärtshub der Betätigungseinrichtung bewirkbar und die Vorrichtung durch den Rückwärtshub der Betätigungseinrichtung in ihre Ausgangsstellungen zurückführbar sind.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1 zum Abgeben von einzelnen Etiketten eines Etikettenbandes (116) mit quer verlaufenden, in seine Tiefe reichenden Kerben (117), dadurch gekennzeichnet, dass das schrittweise drehbare Ausrichtglied (118) wenigstens drei um seine Drehachse herum angeordnete Flächen, deren Anzahl derjenigen der für eine volle Umdrehung notwendigen Schritte entspricht, aufweist und die Bremseinrichtung (112, 126, 128, 130, 134) ein entlang dem Bandverlauf an der Zulaufseite des drehbaren Ausrichtgliedes (118) angeordnetes, schwenkbares Bremsteil (112), das zum Führen des Etikettenbandes (116) ausgebildet ist,

und eine das Band in Anlage am drehbaren Ausrichtglied belastende Belastungseinrichtung (126, 128, 130, 134) umfasst.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Belastungseinrichtung (126, 128, 130, 134) mit dem schwenkbaren Führungs- und Bremsteil (112) eine Baugruppe bildet und mit die genannten Flächen des Ausrichtgliedes (118) begrenzenden, quer verlaufenden Kanten (119) in Eingriff bringbare Vorsprünge (128, 130) aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass sie gemeinsam mit dem drehbaren Teil drehbare Nockenkörper (120) aufweist, welche in Abhängigkeit von an der Ablaufseite des drehbaren Ausrichtgliedes (118) auf das Band (116) ausgeübten Zugkräften mit dem schwenkbaren Führungs- und Bremsteil (112) zusammenwirken, um die Wirkung der Belastungseinrichtung (126, 128, 130, 134) zu variieren.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das drehbare Ausrichtglied (118) ein dreieckiges Prisma mit jeweils eine der genannten Flächen darstellenden konkaven Seiten ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Nockenkörper (120) starr mit dem Dreiecksprisma (118) verbunden sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Belastungseinrichtung (126, 128, 130, 134) eine Zunge (134) mit zwei Vorsprüngen (128, 130) und einer dazwischen liegenden Vertiefung aufweist, in welcher die Kanten (119) des drehbaren Teils nacheinander Aufnahme finden, um jeweils einen Teil des Etikettenbands in Eingriff mit den Kanten zu belasten.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Abgeben einzelner Etiketten von einem einen Tragstreifen und eine Reihe von darauf angebrachten Etiketten aufweisenden Etikettenband.

Es gibt zahlreiche bekannte, von Hand betätigbare Etikettiergeräte zum Bedrucken und Anbringen von Etiketten. Die in solchen Geräten verwendeten Etiketten haben auf einer Seite eine Schicht eines durch Druck aktivierbaren Klebers und werden von einem Tragstreifen aus mit einem Trennmittel, z.B. einem Silikonöl, behandeltem Papier in Form eines Etikettenbands zusammengehalten.

Die meisten bekannten Etikettiergeräte sind durch Zusammendrücken zweier Griffteile od. dgl. betätigbar. Derartige Geräte arbeiten zwar zumeist zufriedenstellend, beim Etikettieren von in einer Schachtel oder einem sonstigen tiefen Behälter angeordneten Gegenständen können jedoch erhebliche Schwierigkeiten auftreten, da die Ränder des Behälters das Anbringen der Etiketten an nahe den Wänden angeordneten Gegenständen behindern.

Um diesem Nachteil zu begegnen, wurden bereits Etikettiergeräte vorgeschlagen, welche durch eine lineare Stossbewegung betätigbar sind. Derartige Geräte haben sich jedoch bisher nicht bewährt, da sie einen recht komplizierten Aufbau haben und ihre beträchtliche Breite die Verwendung unter den vorstehend geschilderten Umständen verhindert oder erschwert.

Ein solches Etikettiergerät ist in der GB-PS 1 116 124 beschrieben. Dieses Gerät hat an der Zulaufseite einer Etiketten-Abziehkante eine komplizierte Ausricht- und Bremseinrichtung und weist ferner Halteeinrichtungen für eine Etikettenbandrolle sowie für eine Aufwickelrolle zum Aufwickeln des leeren Tragstreifens auf. Bedingt durch seine Konstruktion arbeitet das bekannte Gerät mit Etiketten, welche quer verlaufende Grate aufweisen und dementspre-

chend aufwendig in der Herstellung sind. Ausserdem halten die Grate die einzelnen Windungen des Etikettenbands auf einer Rolle ziemlich weit auseinander, so dass der Wickel eines Etikettenbands von gegebener Länge einen sehr grossen Durchmesser erhält.

Ein Ziel der Erfindung ist die Beseitigung der vorstehend genannten Mängel und die Schaffung einer Vorrichtung zum Abgeben von Etiketten, welche mit Erfolg für einfache, wohlfeile rechteckige oder quadratische Etiketten verwendbar ist.

Gemäss der Erfindung umfasst eine solche Vorrichtung, in einer sich entlang dem Verlauf eines Etikettenbands durch die Vorrichtung hindurch erstreckenden Reihenfolge, eine Trageinrichtung für die Aufnahme einer Rolle des Etikettenbands, eine dauernd wirksame Bremsvorrichtung zum Ausüben einer kontinuierlichen Bremskraft auf das Etikettenband, ein drehbares Ausrichtglied, eine Abgabeeinrichtung, an welcher einzelne Etiketten vom Tragstreifen abgeschält werden können, eine Aufwickelspule zum Aufwickeln des leeren Tragstreifens und eine Einrichtung für die gleichzeitige Betätigung des Ausrichtgliedes und der Aufwickelspule für den Schrittvorschub des Etikettenbands durch die Vorrichtung hindurch und die Abgabe jeweils eines Etiketts an der Abgabeeinrichtung.

Im folgenden sind Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines von Hand betätigbaren Etikettiergeräts gemäss der Erfindung in einer Ausgangsstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Etikettiergeräts nach Fig. 1 in einer Stellung kurz vor dem Bedrucken eines Etiketts,

Fig. 3 eine vergrösserte Seitenansicht von Teilen des Etikettiergeräts nach Fig. 1 und 2 in der Ausgangsstellung,

Fig. 4 eine Fig. 3 entsprechende Seitenansicht in der Stellung der Teile beim Schrittvorschub des Etikettenbands,

Fig. 5 eine Seitenansicht eines Ausrichtantriebs für ein Etikettiergerät in einer anderen Ausführungsform,

Fig. 6 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles A in Fig. 5 und

Fig. 7 eine Seitenansicht des Ausrichtantriebs nach Fig. 5 in einer anderen Betriebsstellung.

Ein in Fig. 1 dargestelltes Etikettiergerät hat einen aus Blech geformten Rahmen 10 mit einer (nicht gezeigten) Längsnut, in welcher ein Stössel 12 verschieblich geführt ist. Der Stössel 12 ist von einem Steg 14 in der Nut festgehalten, trägt am oberen Ende einen Handgriff 16 und ist am unteren Ende mit einem Kerbe 19 aufweisenden Schieber 18 verbunden. Die wirksamen Teile des Geräts sind sämtlich an einer Seite des Rahmens 10 angeordnet, so dass dieser die eine Wand eines im übrigen nicht dargestellten Gehäuses darstellen kann.

Der eine langgestreckte Form aufweisende Rahmen 10 trägt am oberen Teil eine Trageinrichtung 20 für eine Etikettenbandrolle 21 und dieser gegenüber eine Aufwickelspule 22 mit zwei darin einbezogenen Freilaufkupplungen. Die Aufwickelspule 22 dient dem Aufwickeln des leeren Tragstreifens des Etikettenbands, wobei die Tragstreifenrolle nach dem Aufwickeln der vollen Länge des Tragstreifens einen beträchtlich kleineren Durchmesser als die Etikettenbandrolle 21 hat.

An die Etikettenbandrolle 21 schliessen sich in Richtung des Bandverlaufs durch die Vorrichtung die folgenden Teile und Einrichtungen an: Von der Rolle 21 aus verläuft das Etikettenband 24 um eine als Bremsvorrichtung dienende kreisbogenförmig gebogene Blattfeder 25 herum, welche von einer am Rahmen 10 angeschraubten Lasche 26 gehalten ist. Das eine Ende der Blattfeder 25 befindet sich in Anlage an einem prismatischen Ausrichtglied 28, und das andere

Ende dient dazu, bei Betätigung des Geräts ein zu schnelles Abläufen des Etikettenbands 24 von der Rolle 21 zu verhindern. Die Krümmung der Blattfeder 25 ist so gewählt, dass sich die Etiketten nicht vom Tragstreifen ablösen, während dieser über die Krümmung der Feder gezogen wird.

Wie im einzelnen in der GB-Patentanmeldung 4157/78 der Anmelderin beschrieben, hat das Etikettenband eine in Längsrichtung verlaufende Reihe von rechteckigen oder parallelogrammförmigen Etiketten, welche voneinander durch quer verlaufende Kerben getrennt sind, die sich jedoch nicht vollständig durch die Dicke des Papiers hindurch erstrecken. Die Länge der Seiten des Ausrichtglieds 28 sind genau auf die Abstände zwischen den Kerben des Etikettenbands abgestimmt. Dieses weist ferner einen herkömmlichen Tragstreifen aus mit Silikonharz behandeltem Papier auf.

Nach Verlassen des Ausrichtglieds 28 ist das Etikettenband 24 um eine frei drehbar am unteren Teil des Rahmens 10 gelagerte Rolle 30 geführt. Anschliessend ist das Band um eine mit einer Abziehkante von herkömmlicher Form versehene Druckunterlage 32 herum geführt. Nach dem Abziehen der Etiketten verläuft der leere Tragstreifen 31 über eine nahe der Rolle 30 frei drehbar am unteren Teil des Rahmens 10 gelagerte Rolle 34 und eine nahe unterhalb der Aufwickelspule 22 für den leeren Tragstreifen 31 frei drehbar gelagerte Rolle 36 und wird anschliessend auf der Aufwickelspule aufgewickelt.

Anstelle des dargestellten, drei Seiten aufweisenden Ausrichtglieds 28 kann auch ein Ausrichtglied mit einer anderen Anzahl von Seiten verwendet werden, wobei es dann notwendig sein kann, die Flankenwinkel der Kerben des Etikettenbands entsprechend zu ändern. Ferner kann anstelle des dargestellten Ausrichtglieds auch ein anderes drehbares Ausrichtglied verwendet werden, solange ein solches der Länge der einzelnen Etiketten entsprechende Seiten aufweist.

Der Vorschub des Bands erfolgt beim Niederdrücken des Handgriffs durch Verdrehen einer die Aufwickelspule tragenden Spindel mittels eines über eine Torrington-Freilaufkupplung mit ihr verbundenen Daumens 38. Dieser steht unter der Belastung durch eine Feder 37, welche zwischen einem Stift 39 am Daumen 38 selbst und einem Stift 35 am Schieber 18 gespannt ist (Fig. 3, 4). Eine mit der Spindel der Aufwickelspule 22 verbundene (nicht dargestellte) zweite Torrington-Freilaufkupplung verhindert die Antriebsübertragung über die erste Freilaufkupplung bei der Rückkehr des Daumens 38 in die Ausgangsstellung.

Das Etikettiergerät weist ferner ein Druckwerk 40 auf. Dieses hat einen Druckwerksrahmen 42 mit einer Anzahl von Drucktypen sowie Ablesemarkierungen tragenden Bändern 44 und ist in einer relativ zur Längserstreckung des Stössels 12 geneigten Stellung auf zwei am Rahmen 10 befestigten Zapfen 41, 43 gelagert. Der Rahmen 42 des Druckwerks trägt eine verschwenkbare Klinke 45 und ist durch eine zwischen dieser und einem am Rahmen sitzenden Stift gespannte Zugfeder belastet. Der Antrieb des Druckwerks 40 erfolgt über einen am Stössel 12 sitzenden und mit der Klinke 45 zusammenwirkenden Mitnehmer 47. Wegen des sich in der Betätigungsrichtung vergrössernden Abstands zwischen dem Stössel 12 und dem Druckwerk 40 wird die Klinke 45 vom Mitnehmer 47 freigegeben, sobald das jeweilige Etikett bedruckt ist. Beim Rückwärtshub des Stössels wird die Klinke 45 vom Mitnehmer beiseite gekämmt und anschliessend von der (nicht gezeigten) Feder in die gezeigte Stellung zurückgeschwenkt.

Das Einfärben der in der Druckstellung ausgerichteten Typen des Druckwerks 40 erfolgt mittels einer Farbrohle 48, welche an einem schwenkbar am Rahmen 10 gelagerten Hebel 50 sitzt. Der Hebel 50 und damit die Farbrohle 48

sind über eine (nicht gezeigte) Feder mit dem das untere Ende des Druckwerkrahmens 42 führenden Zapfen 43 verbunden. Im Zusammenwirken mit einem (nicht gezeigten) Anschlag hält die genannte Feder die Farbbrolle 48 in einer solchen Stellung, dass sie bei der Abwärtsbewegung des Druckwerks von den in der Druckstellung befindlichen Typen des Druckwerks beiseite gekämmt wird und diese dabei mit einer Farbschicht versieht.

Ein Druckkissen 54 aus weichem Gummi oder Kunststoff ist mittels einer das Druckwerk 40 umgreifenden (nicht gezeigten) Halterung am Stössel 12 befestigt. Das Druckkissen 54 ist vorzugsweise hohl, so dass eine frisch gedruckte Kennzeichnung eines Etiketts beim Andrücken desselben an einen Gegenstand nicht verschmiert wird. Das weiche Material des Druckkissens 54 ermöglicht dabei dessen Anpassung an die Oberflächenform eines mit einem Etikett zu versehenen Gegenstands. Ein am unteren Ende des Rahmens 10 angeordneter Fuss 56 hat eine ausreichend grosse Fläche, um einen sicheren Stand des Geräts auf einer mit einem Etikett zu versehenen Fläche zu gewährleisten. Der Fuss 56 hat eine (nicht gezeigte) Öffnung, durch welche hindurch das jeweils gerade bedruckte Etikett auf einen Gegenstand aufgebracht wird. Der Fuss stellt somit einen Sichtrahmen zum genauen Ausrichten des Geräts vor dem Anbringen eines Etiketts dar. Der Rückwärtshub des Stössels 12 erfolgt unter dem Antrieb einer zwischen dem Stift 35 und einem Stift 51 auf dem Steg 14 gespannten (nicht gezeigten) Feder.

Das vorstehend beschriebene Etikettiergerät arbeitet folgendermassen: Die Betätigung erfolgt in ähnlicher Weise wie bei einem Datumstempel od. dgl. durch Niederdrücken des Stössels 12 entlang dem Rahmen 10. Vor dem Niederdrücken des Handgriffs 16 wird der Fuss 56 auf die jeweils gewünschte Stelle des zu etikettierenden Gegenstands aufgesetzt, um die Stellung und Ausrichtung des aufzubringenden Etiketts zu bestimmen. Falls es auf eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit ankommt, kann eine solche Ausrichtung auch unterbleiben, der Fuss 56 dient dann lediglich der Abstützung des Geräts. Der Vorschub, das Bedrucken, das Abziehen und das Befestigen eines Etiketts auf einem Gegenstand erfolgen allein beim Vorwärtshub, d.h. während eines halben Arbeitsspiels des Geräts, während der Rückwärtshub, d.h. also die zweite Hälfte des Arbeitsspiels lediglich dazu dient, das Gerät in die in Fig. 1 gezeigte Ausgangsstellung für den Vorschub, das Bedrucken und das Anbringen des nächsten Etiketts zurückzustellen.

Während des ersten Teils des Vorwärtshubs greift der am Stössel 12 sitzende Mitnehmer 47 an der Klinke 45 des Druckwerks 40 an und nimmt dieses mit, bis dessen in der Druckstellung befindliche Typen auf einem auf der Druckunterlage 32 liegenden, noch am Tragstreifen anhaftenden Etikett aufsetzen. Anschliessend wird das Druckwerk 40 dann von der zwischen dem Zapfen 41 und der Klinke 45 gespannten Feder in die Ausgangsstellung zurückgeholt. Die Farbbrolle 48 liegt in ihrer Ruhestellung im Vorschubweg der in der Druckstellung befindlichen Typen des Druckwerks und wird bei dessen Abwärtsbewegung unter gleichzeitigem Farbauftrag auf die Typen beiseite gekämmt. Bei der Rückführung des Druckwerks kehrt die Farbbrolle aufgrund ihrer Federbelastung in die in Fig. 1 gezeigte Stellung zurück, um die Typen erneut einzufärben.

Ebenfalls während des ersten Teils des Vorwärtshubs des Stössels 12 wird von der zwischen den Stiften 35 und 39 gespannten Feder 37 ein Zug auf den Daumen 38 ausgeübt. Dabei ist dieser jedoch durch das zunächst noch vom Ausrichtglied 28 festgehaltene Band an einer Schwenkbewegung gehindert, welches Ausrichtglied durch seine Anlage am Schieber 18 an einer Drehung gehindert ist. Im weiteren

Verlauf des Vorwärtshubs des Stössels gibt die in der einen Seite des Schiebers 18 geformte Kerbe 19 dann die Drehung des Ausrichtglieds 28 um 120° frei. Dadurch kann sich das Etikettenband 24 um die Länge eines Etiketts vorwärts bewegen und die Aufwickelspule von dem unter Federspannung gehaltenen Daumen um ein Stück weitergedreht werden, um ein der Länge eines Etiketts entsprechendes Stück des Tragstreifens 31 aufzuwickeln und diesen unter Zugspannung zu halten.

Das jeweilige Etikett steht nun um ein Stück über die Abziehkante der Druckunterlage 32 hervor und wird während des restlichen Vorwärtshubs des Stössels 12 von dem sich gemeinsam mit diesem bewegenden Kissen 54 auf dem zu kennzeichnenden Gegenstand festgedrückt.

Nach Freigabe des Handgriffs bewegt sich der Stössel dann unter der Wirkung der Rückholfeder und der den Daumen belastenden Zugfeder zurück in die Ausgangsstellung. Dabei wird die Klinke 45 des Druckwerks von dem am unteren Teil des Stössels 12 sitzenden Mitnehmer 47 beiseite gekämmt und federt dann in die Ausgangsstellung für das nächste Arbeitsspiel zurück. Der obere Rand des Schiebers 18 führt den Daumen 38 in die in Fig. 1 gezeigte Stellung zurück, in welcher er sich mit seinem oberen Rand rechtzuerhalten.

Während dieser Bewegung des Daumens 38 wird auf den Tragstreifen 31 kein Zug ausgeübt. Bei zunehmendem Durchmesser der Tragstreifenrolle verringert sich der Betrag, um welchen die Aufwickelspule beim Vorschub jeweils eines Etiketts weitergedreht wird, so dass die Feder 37 stärker gedehnt wird, um trotz des grösseren Durchmessers der Rolle eine ausreichende Zugspannung am Tragstreifen aufrecht zu erhalten.

Bei dem vorstehend beschriebenen Etikettiergerät sind die Etikettenbandrolle und die Aufwickelrolle um zueinander parallelversetzte Achsen drehbar. Bei Verwendung eines in der GB-Patentanmeldung 4157/78 der Anmelderin beschriebenen Etikettenbands mit rhombus- oder parallelogrammförmigen Etiketten ist es möglich, die beiden Rollen nebeneinander auf der gleichen Achse anzuordnen. Dadurch erhält dann das Etikettiergerät einen noch kleineren Querschnitt, so dass es noch leichter an schlecht zugänglichen Stellen verwendbar ist. In einer derart abgewandelten Ausführungsform muss dann die Abziehkante entsprechend abgewinkelt sein.

Ein in Fig. 5 bis 7 dargestellter, der in Fig. 1 bis 4 mit 25, 26 und 28 bezeichneten Einrichtung entsprechender Ausrichtantrieb 110 weist als Bremseinrichtung ein kreisbogenförmiges Bandführungsteil 112 auf, welches in begrenztem Masse um einen Anlenkpunkt 114 herum verschwenkbar ist. Das Führungsteil 112 dient dazu, ein Etikettenband 116 dem drehbaren Ausrichtglied 118 zuzuführen und eine Bremskraft auf das Band auszuüben. Das Ausrichtglied 118 hat dreieckige Querschnittsform mit drei konkaven Seiten, deren Breite wenigstens gleich der des Etikettenbands ist, sowie 55 mit drei Kanten 119.

Das drehbare Ausrichtglied 118 ist fest mit zwei Nockenscheiben 120 verbunden, welche jeweils drei kreisbogenförmige Randbereiche 122 und drei jeweils im rechten Winkel zu einer durch die betreffende Kante 119 verlaufenden Winkelhalbierenden ausgerichtete, geradlinige Randbereiche 124 aufweisen. Die beiden Nockenscheiben 120 sind an den Enden des Ausrichtglieds 118 angeordnet und können einstückig mit diesem geformt sein.

Das Bandführungsteil 112 trägt eine in Richtung des Pfeils f federbelastete Zunge 126 mit zwei daran hervorstehenden Vorsprüngen 128, 130, zwischen denen jeweils eine Kante 119 des dreieckigen Ausrichtglieds 118 Aufnahme findet, um sie beim Vorschub des Etikettenbands 116

mit jeweils einer V-förmigen Kerbe 117 desselben in Eingriff zu halten (Fig. 5).

Die Zunge 126 ist ebenfalls in Fig. 6 dargestellt. Wie man in diesen Figuren erkennt, ermöglicht die durch die Federbelastung in Richtung des Pfeiles f begrenzte Beweglichkeit des Bandführungsteils 112 die Drehung des dreieckigen Ausrichtgliedes und der dazugehörigen Nockenscheiben.

Fig. 7 zeigt einen Zustand, in welchem das Etikettenband 116 nicht auf das Ausrichtglied 118 ausgerichtet ist. Die Kanten 119 des Ausrichtgliedes sind nicht in Eingriff mit den Kerben 117 des Etikettenbands 116, so dass dieses über das Ausrichtglied hinweggezogen werden kann, bis eine Kante 119 mit einer Kerbe 117 in Eingriff kommt und in der Aussparung 132 zwischen den beiden Vorsprüngen 128 und 130 Aufnahme findet.

In dem in Fig. 7 gezeigten Zustand kann sich das Etikettenband 116 als unter Einwirkung einer darauf ausgeübten Zugkraft mit einer grösseren Geschwindigkeit bewegen als die Kanten 119 des Ausrichtgliedes, bis die jeweils nächste Kerbe 117 eine Kante 119 einholt und mit dieser in Eingriff kommt. Die Zunge 126 trägt ferner ein mit den Nockenscheiben 120 zusammenwirkendes Abtastglied 134.

An der Ablaufseite des Ausrichtantriebs 110 wird auf das Etikettenband 116 eine Zugkraft T in Richtung auf eine Druckunterlage eines zugeordneten Etikettiergeräts etwa der in der GB-Patentanmeldung 29744/78 der Anmelderin beschriebenen Art ausgeübt. Nach jeder Betätigung des Ausrichtgliedes befinden sich die Etiketten an der Ablaufseite desselben aufgrund des Eingriffs zweier Kanten 119 des Ausrichtgliedes 118 in genau vorbestimmten Stellungen, so dass sie zwangsläufig jeweils an der richtigen Stelle bedruckt werden.

Wie man in Fig. 5 erkennt, belastet der Vorsprung 130 bei der Drehung des Ausrichtgliedes 118 jeweils ein Etikett in Richtung auf die gegenüberliegende Fläche des Ausricht-

gliedes. Dadurch werden zwei Kanten 119 des Ausrichtgliedes sicher in Eingriff mit zwei einander benachbarten Kerben 117 des Etikettenbands 116 gehalten. Die Bewegungen der Zunge 126 sind durch das Zusammenwirken der Nocken-Randbereiche 122, 124 mit dem quer am Ende der Zunge angeordneten Abtastglied 134 gesteuert. Durch geeignete Wahl des Profils der Nockenscheiben 120 lässt sich das Zusammenwirken der Vorsprünge 128, 130 mit dem Ausrichtteil 118 genau steuern, so dass die Etiketten auch bei sehr heftiger Betätigung des zugeordneten Etikettiergeräts genau und sicher ausgerichtet werden.

Für den Vorschub des Etikettenbands um jeweils einen weiteren Schritt wird das Bandführungsteil 112 von den kreisbogenförmigen Randbereichen 122 der Nockenscheiben 120 angehoben. Bei Beendigung jedes Vorschubschritts befinden sich jeweils wieder zwei Kanten 119 des Ausrichtgliedes in Eingriff mit zwei Kerben 117 des Etikettenbands 116. Das Ausrichtglied 118 dreht sich für jeden Vorschubschritt um 120°. Bei einem vierseitigen Ausrichtglied beträgt die jeweilige Schrittdrehung 90°.

Das Etikettenband 116 wird durch die zwischen ihm und dem Bandführungsteil 112 auftretende Reibung soweit abgebremst, dass es sowohl an der Zulaufseite als auch an der Ablaufseite des Ausrichtgliedes 118 unter ausreichender Zugspannung steht. Das Führungsteil 112 ist somit auch als Bremsvorrichtung wirksam.

Mit dem vorstehend beschriebenen, an der Zulaufseite der Abziehkante des Etikettiergeräts angeordneten Ausrichtantrieb 110 wird die für den Transport des Etikettenbands durch die Vorrichtung hindurch notwendige Kraft verringert, da der an der Abziehkante auftretende Reibungswiderstand nicht überwunden zu werden braucht. Bei Verwendung eines Etikettenbands mit sich in die Tiefe des Bands hinein erstreckenden Kerben ist eine genaue Ausrichtung erzielbar, und an der Ablaufseite der Abziehkante kann eine Aufwickelrolle zum Aufwickeln des leeren Tragstreifens angeordnet werden.

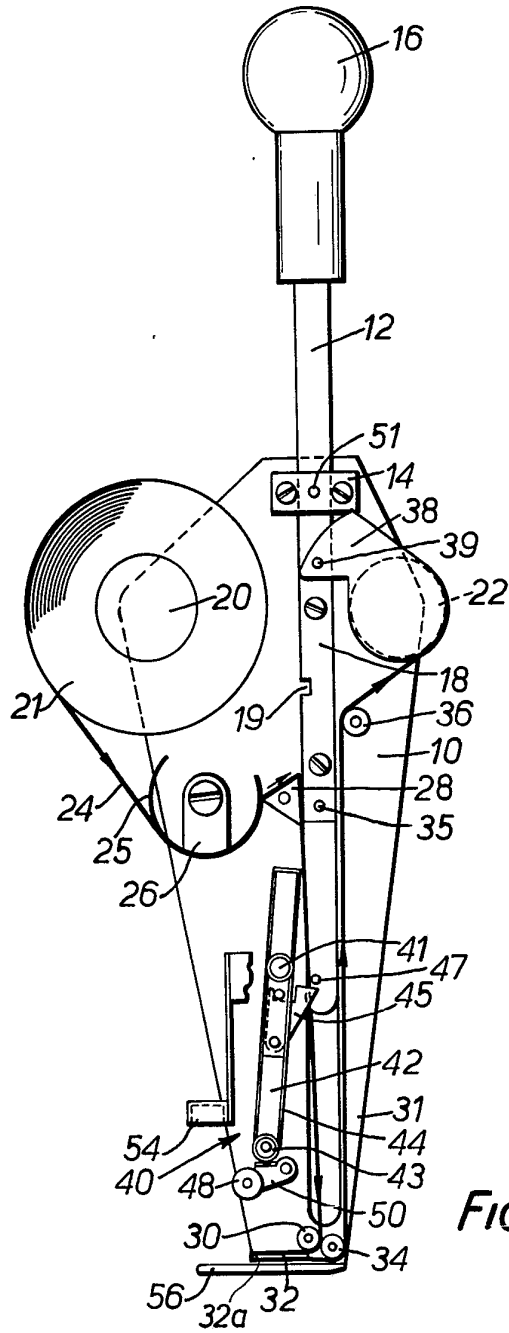


FIG. I.

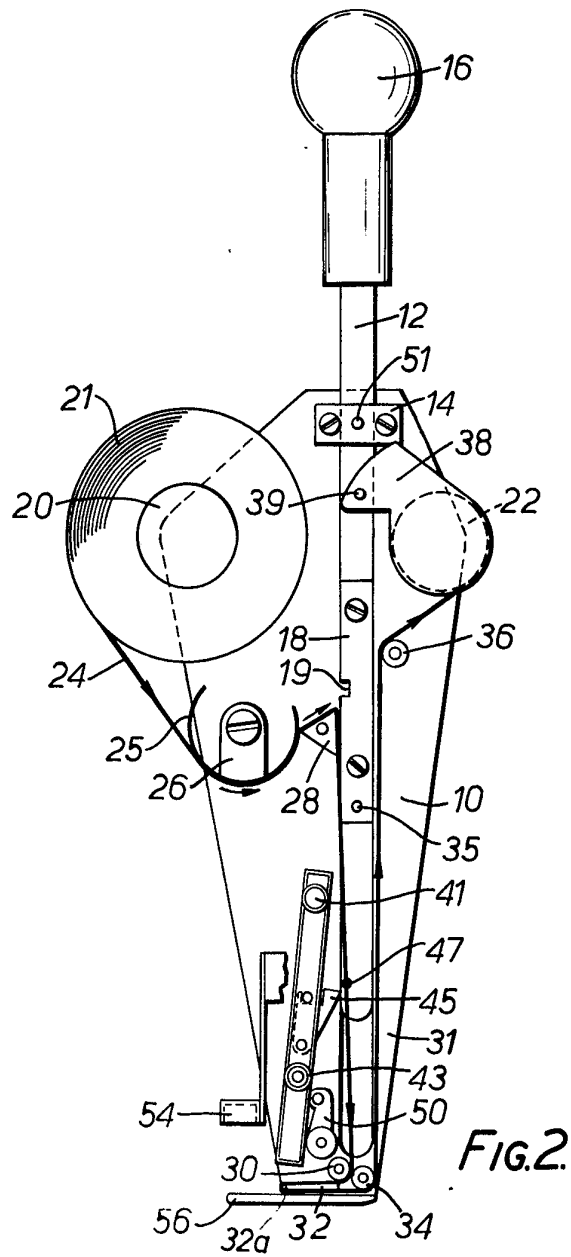
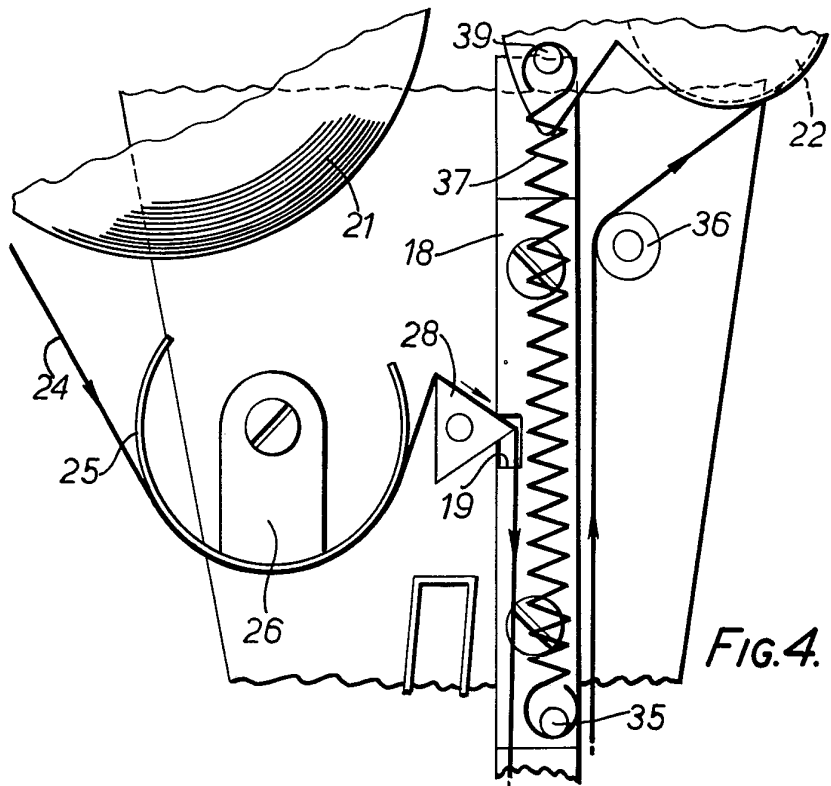
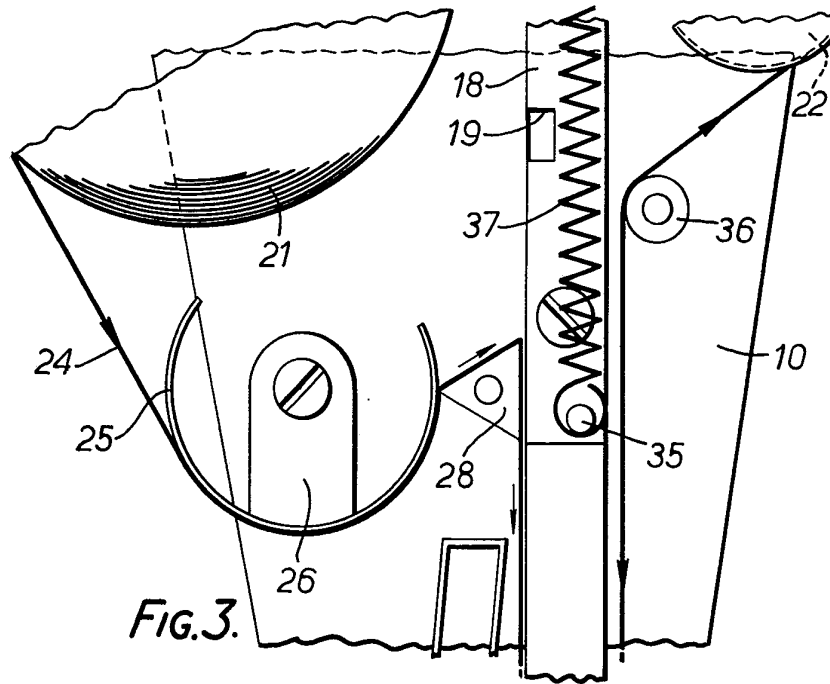


FIG. 2.



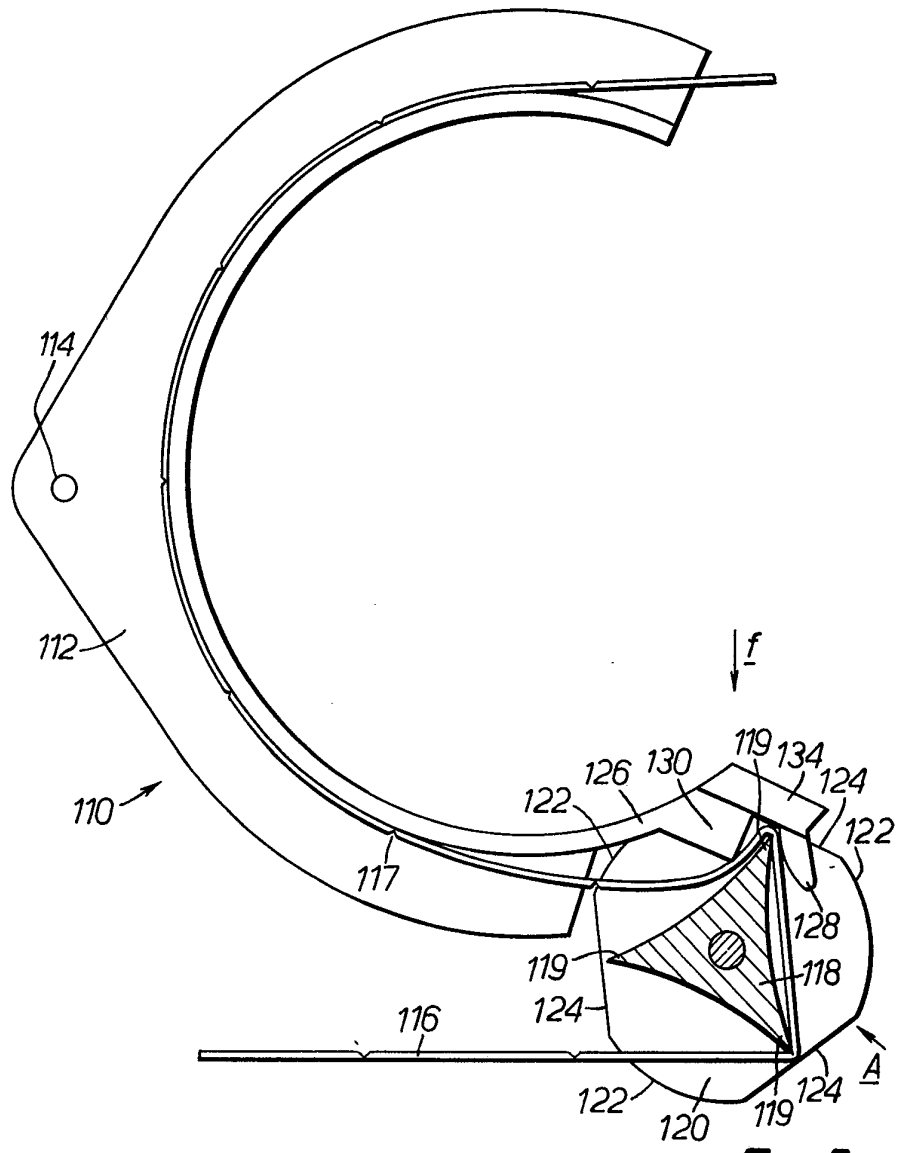


FIG. 5.

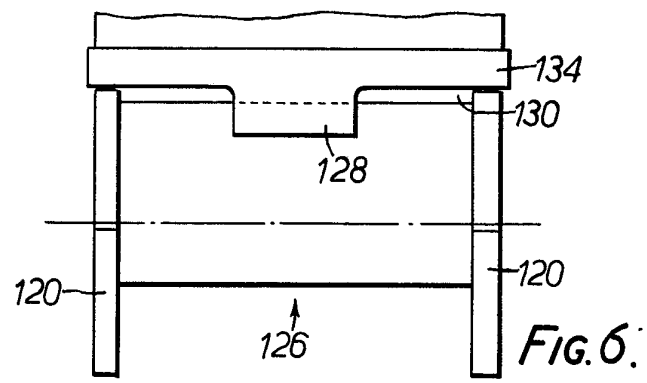


FIG. 6.

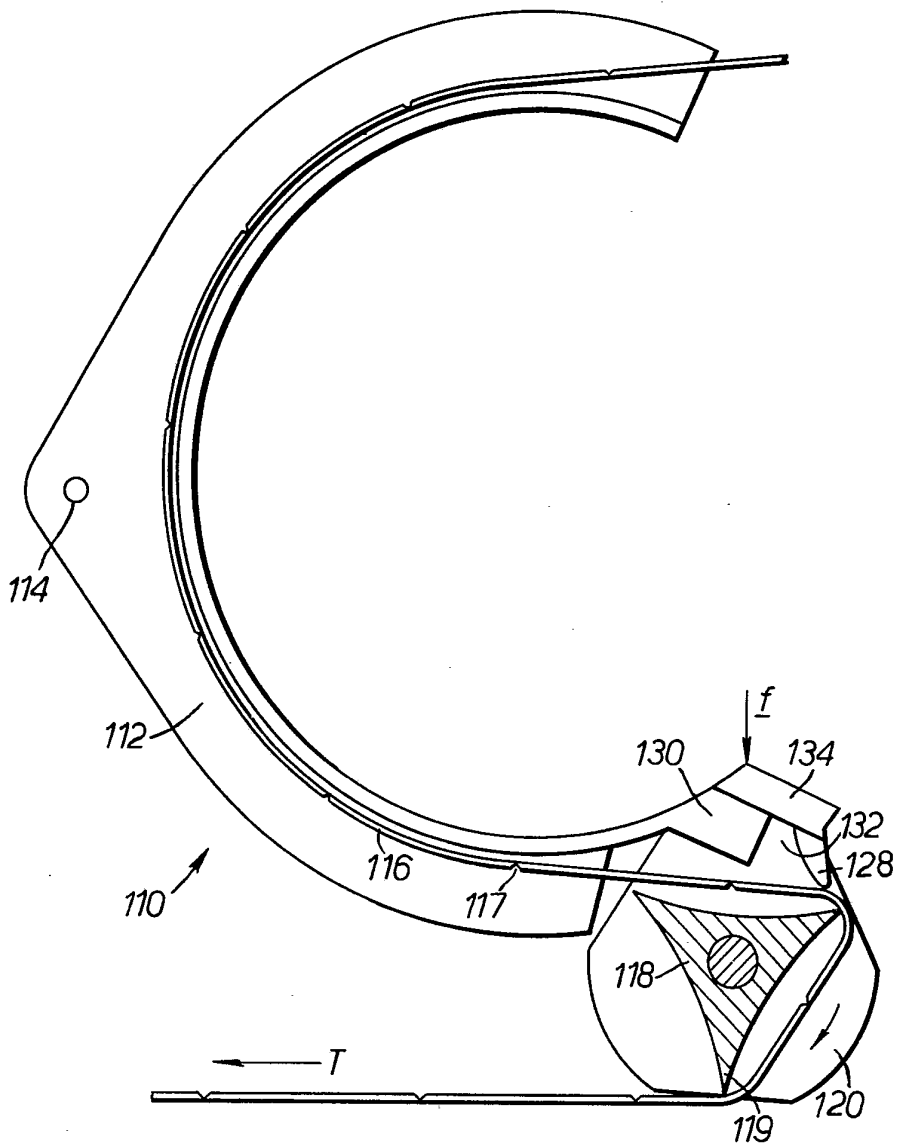


FIG. 7.