

 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **82112069.8**

 Int. Cl.³: **B 65 C 11/02**
B 65 C 9/18

 Anmeldetag: **28.12.82**

 Priorität: **14.01.82 DE 3200977**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.07.83 Patentblatt 83/30

 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

 Anmelder: **Esselte Pendaflex Corporation**
71, Clinton Road
Garden City New York 11530(US)

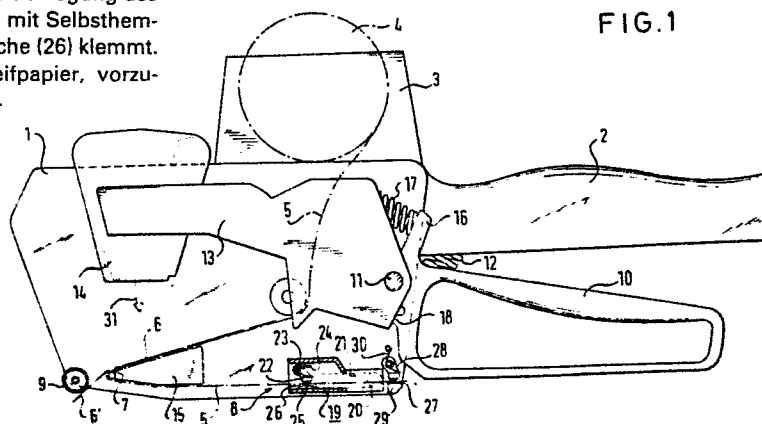
 Erfinder: **Schrotz, Kurt**
Krähberger Weg 29
D-6124 Beerfelden(DE)

 Erfinder: **Becker, Werner**
Hauptstrasse 25
D-6932 Hirschhorn/N.(DE)

 Vertreter: **Schwepfinger, Karl-Heinz, Dipl.-Ing. et al,**
Prinz, Bunke & Partner Ernsbergerstrasse 19
D-8000 München 60(DE)

 **Vorrichtung zum intermittierenden Transportieren eines Etikettenträgerbandes in einem Handetikettiergerät.**

 Es wird eine Vorrichtung beschrieben, mit deren Hilfe in einem Handetikettiergerät ein Etikettenträgerband intermittierend transportiert werden kann. Das Gerät enthält einen Transportschlitten (19), der längs des Etikettenträgerbandes (5) hin- und herschiebbar ist. In dem Transportschlitten ist eine Klinke (22) mit einer Klemmfläche (25) kraftschlüssig derart in Anlage an das Trägerband gehalten, daß sie bei einer Bewegung des Transportschlittens in einer Richtung frei auf dem Trägerband gleitet und bei einer Bewegung des Transportschlittens in der anderen Richtung mit Selbsthemmung das Trägerband gegen eine Anlagefläche (26) klemmt. Die Klemmfläche der Klinke ist mit Schleifpapier, vorzugsweise einem Korundschleifpapier belegt.



- 1 -

22. Dezember 1982

ESSELTE PENDAFLEX CORPORATION

71, Clinton Road

Garden City, New York 11530 /V.St.A.

Unser Zeichen: E 1076c

Vorrichtung zum intermittierenden Transportieren eines
Etikettenträgerbandes in einem Handetikettiergerät

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum intermittierenden Transportieren eines Etikettenträgerbandes in einem Handetikettiergerät, mit einem in dem Gerät längs des Etikettenträgerbandes hin- und herschiebbaren Transportschlitten, in dem eine Klinke mit einer Klemmfläche kraftschlüssig derart in Anlage an das Etikettenträgerband gehalten ist, daß sie bei einer Bewegung des Transportschlittens in einer Richtung frei auf dem Etikettenträgerband gleitet und bei einer Bewegung des Transportschlittens in der anderen Richtung mit Selbsthemmung das Etikettenträgerband gegen eine Anlagefläche klemmt.

Eine solche Transportvorrichtung ist bereits aus der DE-OS 19 44 857 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung ist die Klemmfläche die Stirnfläche eines elastischen Klemmstücks, die kraftschlüssig in Anlage an das Etikettenträgerband gehalten ist. Wenn in der bekannten Vorrichtung

der Transportschlitten beginnt, sich in der Richtung zu bewegen, in der die Klinke selbsthemmend mit dem Etikettenträgerband in Eingriff kommt, drückt das elastische Klemmstück das Trägerband gegen die Anlagefläche, und bei
5 der fortschreitenden Erhöhung der vom Transportschlitten auf das Trägerband ausgeübten Zugkraft, die schließlich zum tatsächlichen Transportieren des Trägerbandes führt, tritt eine elastische Verformung des Klemmstücks auf, die eine Relativbewegung zwischen dem Transportschlitten und
10 dem Trägerband zur Folge hat. Diese auf die elastische Verformung des Klemmstücks zurückzuführende Relativbewegung hängt von verschiedenen, nicht genau festlegbaren Voraussetzungen ab, beispielsweise von der Elastizität des Klemmstücks, die je nach der Betriebstemperatur unter-
15 schiedlich sein kann, oder auch der Geschwindigkeit, mit der der Transportschlitten bewegt wird. Die unerwünschte Folge der Relativbewegung zwischen dem Transportschlitten und dem Etikettenträgerband sind geringfügig unterschiedliche Transportstrecken, die sich insbesondere dann sehr
20 ungünstig auswirken, wenn die Etiketten vor der Ausgabe aus dem Handetikettiergerät zunächst mit einem Aufdruck versehen werden. Die exakte Positionierung des Aufdrucks auf dem Etikett hängt vom exakten Transportweg des Etikettenträgerbandes ab, d.h., jedes zu bedruckende Etikett
25 muß sich nach der Durchführung eines Transportvorgangs exakt an der gleichen Stelle innerhalb des Geräts befinden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, daß bei
30 einfachem Aufbau ein sehr genauer und vor allem exakt reproduzierbarer Transportweg des Etikettenträgerbandes erreicht wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die
35 Klemmfläche der Klinke mit Schleifpapier belegt ist. Bei

dieser Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung tritt praktisch keine Relativbewegung mehr zwischen dem Transportschlitten und dem Etikettenträgerband auf, nachdem die Klinke selbsthemmend mit dem Trägerband in Eingriff gekommen ist. Sehr schnell nach Beginn des Selbsthemmeingriffs der Klemmfläche an der Trägerbandoberfläche steht die Klemmfläche vollkommen mit dem Trägerband in Kontakt, so daß jede Relativbewegung ausgeschlossen ist. Die noch mögliche Relativbewegung kann nur zwischen dem Zeitpunkt, an dem die Schleifkörnerspitzen der Klemmfläche beginnen, das Trägerband zu berühren, und dem Zeitpunkt erfolgen, an dem die Schleifkörner vollständig in die Trägerbandoberfläche eingedrungen sind. Da die Schleifkörner jedoch nur eine sehr geringe Höhe haben, ist demgemäß auch die noch mögliche Relativbewegung so gering, daß sie für praktische Zwecke vollkommen vernachlässigt werden kann.

Vorteilhafterweise ist das Schleifpapier ein Korund-Schleifpapier, das besonders abriebbeständig ist und somit eine lange Lebensdauer der Klemmfläche ergibt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung beispielshalber erläutert. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Handetikettiergeräts mit der erfindungsgemäßen Transportvorrichtung,

10 Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht des unteren Teils des Geräts von Fig. 1, wobei sich die Transportvorrichtung in ihrer hinteren Endstellung befindet, und

15 Fig. 3 eine ebensolche Ansicht wie Fig. 2, in der sich die Transportvorrichtung jedoch in ihrer vorderen Endstellung befindet.

Das in Fig. 1 dargestellte Handetikettiergerät dient dazu, Selbstklebeetiketten zu bedrucken und auf Warenartikeln anzubringen. Das Gerät enthält ein Gehäuse 1, an dem ein
20 Handgriff 2 angebracht ist. An der Gehäuseoberseite ist ein Schacht 3 zur Aufnahme einer Vorratsrolle 4 eines Trägerbandes 5 mit daran haftenden Selbstklebeetiketten 6 angebracht. Das Trägerband 5 verläuft im Gerät vom Schacht 3 aus zunächst nach unten und dann nach vorne zu einer Spend-
25 kante 7, an der das Trägerband 5 umgelenkt und durch eine Transportvorrichtung 8 zum Gehäusehinterende geführt wird. Vor der Spendkante 7 ist im Gehäuse eine Anpreßwalze 9 drehbar gelagert, mit der ein vom Trägerband abgelöstes, in Spendstellung befindliches Etikett 6' auf einen Gegen-
30 stand aufgeklebt werden kann.

Unterhalb des Handgriffs 2 ist ein Bedienungshebel 10 angebracht, der um eine Achse 11 drehbar gelagert ist. Zwischen dem Handgriff 2 und dem Bedienungshebel 10 ist eine

Feder 12 angebracht, die den Hebel stets in die in Fig. 1 dargestellte Ruhestellung zu drücken versucht. Im Gehäuse 1 befindet sich auch ein Druckwerkhebel 13, der ebenfalls um die Achse 11 drehbar gelagert ist. Dieser Druckwerkhebel 13 trägt ein Druckwerk 14, mit dessen Hilfe ein auf einem Drucktisch 15 befindliches Selbstklebeetikett 6 bedruckt werden kann. Zwischen einem Arm 16 des Bedienungshebels 10 und dem Druckwerkhebel 13 ist eine Feder 17 angebracht, die dazu dient, eine gegen den Handgriff 2 gerichtete Bewegung des Bedienungshebels 10 auf den Druckwerkhebel 13 zu übertragen. In der in Fig. 1 dargestellten Ruhestellung wird der Druckwerkhebel 13 von einer Nase 18 am Bedienungshebel 10 in der angehobenen Position gehalten.

Die Transportvorrichtung 8 ist im Gehäuse 1 so gelagert, daß sie sich zwischen einer hinteren Endstellung und einer vorderen Endstellung bewegen kann. In Fig. 1 befindet sich die Transportvorrichtung 8 in ihrer hinteren Endstellung. Die Transportvorrichtung 8 enthält einen Transportschlitten 19, an dessen hinterem Ende zwei jeweils zu den Seitenflächen des Gehäuses 1 ragende Zapfen 20 angebracht sind. Diese Zapfen 20 gleiten in Längsschlitz 21 in Seitenwandblechen des Gehäuses 1. Die Längsschlitz 21 begrenzen den Weg des Transportschlittens 19 nach vorne und nach hinten. Außerdem enthält die Transportvorrichtung 8 eine Klinke 22, die um eine im Transportschlitten 19 angebrachte Achse 23 drehbar gelagert ist. Eine auf der Achse 23 angebrachte Drehfeder 24 versucht die Klinke in der Ansicht von Fig. 1 im Uhrzeigersinn zu drehen. Auf diese Weise wird eine an der Klinke 22 angebrachte Klemmfläche 25 kraftschlüssig in Anlage an das durch den Transportschlitten 19 hindurchgeführte Trägerband 5 gehalten. Das Trägerband 5 wird dabei von einer am Transportschlitten 22 angebrachten Anlagefläche 26 gestützt. Die Klemmfläche 25 ist mit Schleifpapier, vorzugsweise mit Korund-Schleifpapier belegt. Besonders günstig ist ein kunstharzgebundenes Korund-Schleifpapier, bei dem die Schleifkörner in Kunstharz eingebettet sind.

Nahe der Austrittsstelle 27 des Trägerbandes 5 aus dem Gehäuse 1 befindet sich eine weitere Klinke 28, die ebenfalls eine mit Korund-Schleifpapier belegte Klemmfläche 28a aufweist und mit einer Gegenfläche 29 am Gehäuse zusammenwirkt.

5 Diese Klinke 28 wird von einer Drehfeder 30 so belastet, daß sie in Anlage an das sich auf der Gegenfläche 29 abstützende Trägerband 5 gehalten ist. Die Klinke 28 läßt zu, daß sich das Trägerband 5 in Richtung zur Austrittsstelle 27 bewegen kann, während sie eine Bewegung des Trägerbandes in der anderen Richtung verhindert.

10

Wenn der Bedienungshebel 10 gegen die Wirkung der Feder 12 zum Handgriff 2 gezogen wird, wird die gegen den Uhrzeigersinn um die Achse 11 erfolgende Bewegung des Bedienungshebels 10 mittels des Arms 16 und der Feder 17 auf den Druckwerkhebel 13 übertragen. Der Druckwerkhebel 13 dreht sich daher ebenfalls gegen den Uhrzeigersinn um die Achse 11 und senkt dabei das Druckwerk 14 in Richtung des Pfeils 30 auf den Drucktisch 15 ab. Über eine nicht dargestellte Hebelverbindung wird die Transportvorrichtung 8

15 aufgrund der Bewegung des Druckwerkhebels 13 in der Ansicht von Fig. 1 längs des Trägerbandes 5 nach links verschoben. Die Klinke 22 gleitet dabei auf der Oberfläche des Trägerbandes. Die Klinke 28 hält das Trägerband 5 dabei fest, so daß es von der Transportvorrichtung 8 nicht

20 mitgenommen werden kann. Beim anschließenden Loslassen des Bedienungshebels 10 bewegt sich dieser wieder in seine in Fig. 1 dargestellte Ausgangslage zurück. Aufgrund der Einwirkung der Nase 18 auf den Druckwerkhebel 13 wird

25 dieser wieder in seine angehobene Stellung zurückgeführt. Gleichzeitig verschiebt die nicht dargestellte Hebelverbindung die Transportvorrichtung 8 in der Ansicht von Fig. 1 nach rechts in ihre Ausgangslage zurück. Die von der Drehfeder 24 in Anlage an das Trägerband 5 gehaltene

30 Klinke 22 drückt das Trägerband bei dieser Bewegung jedoch

35

gegen die Anlagefläche 26, wobei die Klinke 22 selbsthemmend mit dem Trägerband 5 in Eingriff kommt, so daß das Trägerband 5 mit der Transportvorrichtung 8 mitbewegt wird. Selbsthemmend bedeutet hier, daß der Eingriff der Klinke 22 am Trägerband 5 umso stärker wird, je größer die von der Transportvorrichtung 8 auf das Trägerband 5 ausgeübte Zugkraft ist. Aufgrund der starken Umlenkung des Trägerbandes 5 an der Spendkante 7 löst sich das unmittelbar zuvor vom Druckwerk 14 bedruckte Selbstklebeetikett 6 vom Trägerband 5 ab und gelangt in die Spendstellung, also die Stellung, die in Fig. 1 das Etikett 6' einnimmt. In dieser Stellung kann das Selbstklebeetikett 6' auf einem Gegenstand angebracht werden, indem die Anpreßwalze 9 auf dem Gegenstand abgerollt wird.

15

In Fig. 2 befindet sich die Transportvorrichtung 8 in ihrer hinteren Endstellung, die sie einnimmt, nachdem sie ein Selbstklebeetikett, das auf dem Drucktisch 15 bedruckt worden ist, in die Spendstellung gebracht hat. In Fig. 3 befindet sich die Transportvorrichtung 8 in ihrer vorderen Endstellung, die sie einnimmt, wenn der Bedienungshebel 10 vollständig gegen den Handgriff 2 gezogen ist und der Druckkopf 14 gerade ein Selbstklebeetikett auf dem Drucktisch 15 bedruckt. Die durch die Länge der Längsschlitze 21 festgelegte Weglänge der Transportvorrichtung 8 entspricht gerade der Länge eines Selbstklebeetiketts 6 zuzüglich eines aus Sicherheitsgründen vorgesehenen Überhubs.

20

25

30

35

Wenn nach Erreichen der in Fig. 3 dargestellten Endstellung die Transportvorrichtung 8 aufgrund des Loslassens des Bedienungshebels 10 wieder in ihre Ausgangslage zurückkehrt, geht die Klinke 21 aus ihrer in Fig. 3 dargestellten Lösestellung, in der sie frei auf der Trägerbandoberfläche gleitet, in ihre in Fig. 2 dargestellte Klemmstellung über. Die Drehfeder 24 sorgt dafür, daß die Klinke 22 unmittelbar nach der Bewegungsumkehr der Transportvorrichtung 8 in die selbsthemmende Klemmstellung übergeht, damit

das Trägerband genau um die Länge eines Etiketts weiterbewegt wird. Wie oben erwähnt wurde, ist die Klemmfläche mit Schleifpapier belegt, was einen sehr exakten Eingriff der Klemmfläche auf der Trägerbandoberfläche zur Folge hat. Aufgrund der Verwendung des Schleifpapiers an der Klemmfläche kommt ein vollständiger Eingriff zwischen der Klemmfläche und dem Trägerband sehr schnell zustande, da die Höhe der Schleifkörner über der Schleifpapiergrundfläche nur sehr gering ist. Die Klemmfläche kann sich daher nach der anfänglichen Berührung zwischen den Schleifkörnerspitzen und der Trägerbandoberfläche nur mehr sehr wenig gegen das Trägerband bewegen, so daß der erwähnte vollständige Eingriff, in dem das Trägerband in innigem Kontakt mit dem Schleifpapier steht, sehr schnell erreicht wird. Dies hat zur Folge, daß bei der Bewegung der Transportvorrichtung in der Transportrichtung, also bei der Bewegung aus der vorderen Endstellung in die hintere Endstellung, nur eine sehr geringe Relativbewegung zwischen der Transportvorrichtung und dem Trägerband stattfinden kann. Das Ergebnis dieses Verhaltens ist eine sehr gute Positionierungsgenauigkeit der Selbstklebeetiketten auf dem Drucktisch.

Die Schleifpapierauflage auf der Klemmfläche 25 hat die Eigenschaft, die üblicherweise bei Selbstklebeetiketten verwendeten Klebstoffe kaum anzunehmen. Klebstoffreste, die sich im Verlauf des Betriebs des Geräts auf der Anlagefläche 26 ablagern und die auch an der mit der Klemmfläche 25 in Kontakt kommenden Rückseite des Trägerbandes 5 vorhanden sein können, führen daher kaum zu einer Verschmutzung der Klemmfläche 25. Da also an der Klemmfläche 25 keine Klebstoffreste haften bleiben, kann es auch nicht vorkommen, daß die Klemmfläche 25 an der Anlagefläche 26 festklebt, wenn das Gerät einmal leer ist und kein Trägerband eingefädelt ist. Ein solches Festkleben wäre äußerst unerwünscht, da dann ein neues Trägerband nicht mehr ohne weiteres in das Gerät eingeführt werden könnte.

Obwohl die derzeit verwendeten Trägerbänder relativ glatte Oberflächen haben, kann der an der Klemmfläche auftretende Verschleiß infolge Reibung nicht vernachlässigt werden. Der Schleifpapierbelag auf der Klemmfläche 25 hat sich als sehr standfest erwiesen, so daß ein derart ausgestattetes Hand-etikettiergerät lange Zeit einsatzbereit bleibt, ohne daß die Positionierungsgenauigkeit infolge Nachlassens des Eingriffs der Klemmfläche 25 am Trägerband 5 nachläßt.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum intermittierenden Transportieren eines Etikettenträgerbandes in einem Handetikettiergerät, mit einem in dem Gerät längs des Etikettenträgerbandes hin- und herverschiebbaren Transportschlitten, in dem eine
5 Klinke mit einer Klemmfläche kraftschlüssig derart in Anlage an das Etikettenträgerband gehalten ist, daß sie bei einer Bewegung des Transportschlittens in einer Richtung frei auf dem Etikettenträgerband gleitet und bei einer Bewegung des Transportschlittens in der anderen Richtung
10 mit Selbsthemmung das Etikettenträgerband gegen eine Anlagefläche klemmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmfläche (25) der Klinke (22) mit Schleifpapier belegt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
15 nahe der Austrittsstelle (27) des Trägerbandes (5) aus dem Gehäuse (1) eine weitere Klinke (28) vorgesehen ist, die eine mit Schleifpapier belegte Klemmfläche (28) aufweist und die eine freie Bewegung des Trägerbandes (5) in Richtung zur Austrittsstelle (27) zuläßt, eine Bewegung in
20 der entgegengesetzten Richtung jedoch verhindert.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Schleifpapier ein Korund-Schleifpapier ist.
- 25 4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Korund-Schleifpapier ein kunstharzgebundenes Schleifpapier ist, bei dem die Schleifkörner in Kunstharz eingebettet sind.

FIG. 2

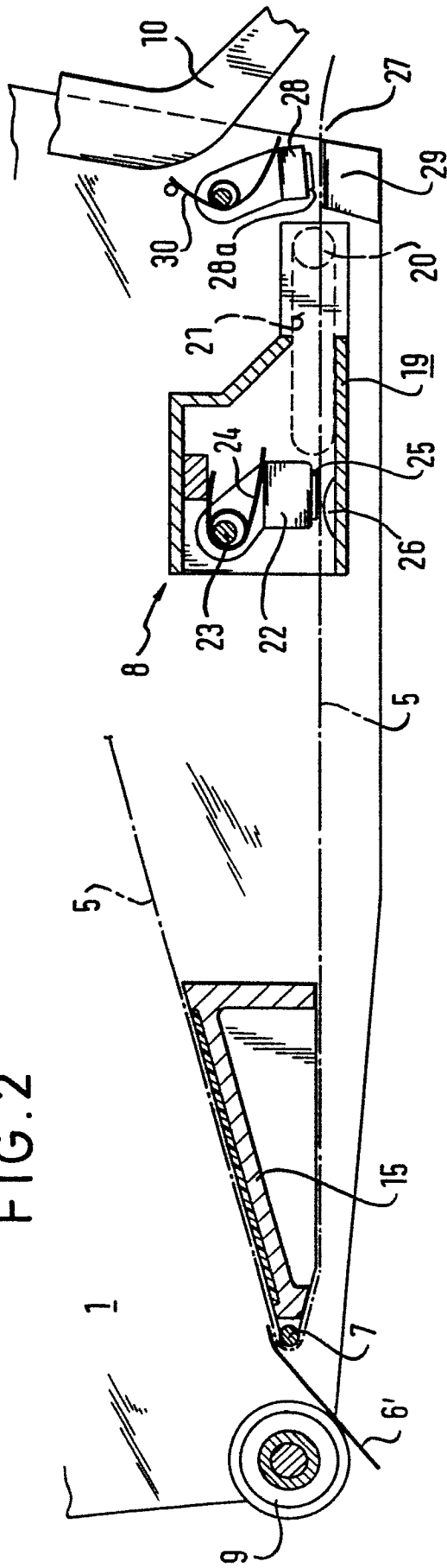


FIG. 3

