

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **81105253.9**

51 Int. Cl.³: **B 65 C 9/02**
B 65 C 1/04, B 65 C 9/18

22 Anmeldetag: **07.07.81**

30 Priorität: **14.07.80 DE 3026607**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.82 Patentblatt 82/3

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

71 Anmelder: **Papierhof AG. Buchs SG. vorm. Chr. Tischhauser**
Churerstrasse 3
CH-9470 Buchs(CH)

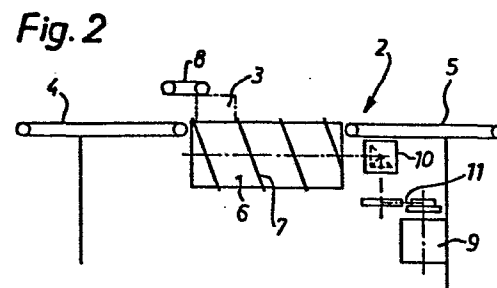
72 Erfinder: **Giacumin, Saluz**
Schönfeldstrasse 15
CH-9470 Buchs(CH)

74 Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst et al,**
c/o E. BLUM & CO. Vorderberg 11
CH-8044 Zürich(CH)

54 **Einrichtung zum Anbringen von Etiketten auf Gegenstände.**

57 Die Etikettiereinrichtung enthält eine Vorrichtung zur Beförderung der mit Etiketten zu versehenen Gegenstände und wenigstens eine Vorrichtung zum Anbringen von Etiketten auf die Gegenstände. Die Beförderungsvorrichtung weist eine Förderschnecke (6) auf, die sich in jenem Bereich der Vorrichtung zum Anbringen von Etiketten befindet, wo die Gegenstände mit den Etiketten versehen werden. Der Förderschnecke (6) ist ein Transportband (4) vorgeschaltet. Ein Zubringer (8) befindet sich oberhalb des zur Förderschnecke (6) näherliegenden Endes des Transportbandes sowie oberhalb der Anfangspartie der Förderschnecke (6).

Mit Hilfe einer solchen Einrichtung können die Gegenstände beidseitig zugleich mit Etiketten versehen werden, ohne die Gegenstände anhalten zu müssen.



- 1. -

Einrichtung zum Anbringen von Etiketten
auf Gegenstände

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Anbringen von Etiketten auf Gegenstände mit einer Zuführvorrichtung für die Etiketten zum jeweiligen Gegenstand.

Es ist eine Einrichtung dieser Art bereits bekannt, die zur Etikettierung von Tonbandkassetten bestimmt ist. Bei dieser Einrichtung wird die jeweilige Tonbandkassette bis an die Stelle gebracht, wo sie mit Etiketten versehen werden soll. An dieser Stelle wird die Kassette angehalten. Mit Hilfe von beiden Seiten der Kassette angeordneten Saugarmen wird je eine Etikette einem Vorrat derselben entnommen und diese werden auf je eine Seite der Kassette angebracht. Dann wird diese Kassette aus dieser Position entfernt und an ihre Stelle tritt eine neue Kassette, die mit den Etiketten nun zu versehen ist.

Einer der Nachteile dieser bekannten Einrichtung ist, dass die Kassetten jeweils angehalten werden müssen, damit sie mit den Etiketten versehen werden können. Da die Zeitspanne, die zur Entnahme einer Etikette und zum Aufdrücken derselben auf die Kassette aus der Sicht einer serienmässigen Herstellung verhältnismässig lang ist, sind auch der Leistung dieser bekannten Einrichtung Grenzen gesetzt. Die sich hin- und herbewegenden Teile der bekannten Einrichtung können schwingen und ausserdem unterliegt deren Lagerung einem Verschleiss. Die Folge davon ist, dass die Lage der

Etiketten auf der jeweiligen Kassette nicht immer genau definiert ist. Diese Situation wird dann noch kritischer, wenn jede Seite einer Kassette mit je zwei Etiketten versehen werden soll.

5 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, die genannten Nachteile zu beheben.

Dies wird bei der Einrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäss durch die Massnahmen erreicht, die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 definiert sind.

10 Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die vorliegende Einrichtung,

Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Einrichtung

15 nach Fig. 1,

Fig. 3 in Seitenansicht einen Teil der Einrichtung nach Fig. 1, wobei diese Seitenansicht um 90^0 gegenüber der Seitenansicht nach Fig. 2 gedreht ist, und

Fig. 4 ein Band, das in der vorliegenden Einrichtung
20 verwendet wird.

Die nachstehend beschriebene Einrichtung dient zum Anbringen von selbstklebenden Etiketten auf Tonbandkassetten.

Diese Einrichtung weist eine Grundplatte 1 auf, welche die wichtigsten Teile der vorliegenden Einrichtung
25 trägt. Etwa in der Mitte der Grundplatte 1 befindet sich eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Beförderung der Kassetten, die eine Förderbahn 2 für die Kassetten 3 einschliesst. An den beiden Seiten der Förderbahn 2 befinden sich Vorrichtungen zum Anbringen von Etiketten auf die sich entlang
30 der Förderbahn 2 bewegendes Kassetten 3.

Die Förderbahn 2 enthält ein erstes Transportband 4, das sich am Anfang der Förderbahn 2 befindet, sowie ein zweites Transportband 5, das sich am Ende der in der Grundplatte 1 ausgeführten Förderbahn 2 befindet. Zwischen diesen Transportbändern 4 und 5 befindet sich eine Förder-
35

schnecke 6, welche hervorstehende Gänge 7 aufweist. Der Abstand zwischen zwei benachbarten Gängen 7 der Schnecke 6 entspricht der Länge des jeweils transportierten Gegenstandes 3. Oberhalb des Endes des ersten Transportbandes 4 befindet sich ein Zubringer 8, der ebenfalls ein Transportband enthält und der so hoch angeordnet ist, dass es mit der oben liegenden Fläche der Kassette 3 in Eingriff kommen kann. Das Transportband des Zubringers 8 ist ausserdem so angeordnet, dass dessen Anfangspartie die vom ersten Transportband 4 zugeführten Kassetten 3 ergreift und diese mit einer vergrösserten Geschwindigkeit zum Anschlag am nächstliegenden Gang 7 der Förderschnecke 6 bringt. Dadurch wird erreicht, dass die jeweilige Kassette 3 immer zwischen zwei aufeinanderfolgenden Gängen 7 der Schnecke 6 liegt und von dieser in einer genau definierten Lage weiter transportiert wird.

Die sich an beiden Seiten der Förderbahn 2 befindlichen Anordnungen zum Anbringen von Etiketten auf Kassetten 3 sind gleich ausgebildet, so dass es genügt, wenn nur eine dieser Anordnungen im Einzelnen beschrieben wird. Es versteht sich, dass die vorliegende Einrichtung auch nur eine einzige Anordnung zum Anbringen der Etiketten aufweisen kann, wenn der betreffende Gegenstand nur einseitig mit Etiketten versehen werden soll.

Die genannte Anordnung weist einen Vorratsteller 12 auf, auf dem sich eine Rolle 13 mit Etiketten befindet. Die Etikettenrolle 13 besteht aus einem Papierband 14 (Fig. 4), das in der Mitte eine Perforation 15 aufweist, wobei zu beiden Seiten dieser Öffnungen 15 sich die auf die Kassetten 3 anzubringenden Etiketten 16 befinden. Die genannte Anordnung enthält ferner einen Aufnahmeteller 17,

- 4 -

auf dem das Papierband 14 aufgewickelt wird, von dem die
Etiketten 16 bereits abgelöst worden sind. Der Aufnahmetel-
ler 17 wird über eine nicht dargestellte Rutschkupplung
angetrieben, während beim Vorratsteller 12 es ausreicht,
5 die Bewegung desselben bloss zu bremsen, damit das Etiket-
tenband eine erforderliche Spannung aufweist.

Wie bereits erwähnt worden ist, ist es erforderlich,
die Etiketten 16 auf genau gegebene Stellen der Kassetten 3
anzubringen. Dies wird erreicht, indem das vom Vorratsteller
10 12 abgehende Etikettenband zunächst über eine freilaufende
Vorzentrierrolle 18 geführt wird, deren Umfangspartie mit
Nocken 19 versehen ist. Vorteilhaft sind diese Nocken 19
etwa kegelförmig ausgebildet und etwa in der Mitte der
Höhe der Vorzentrierrolle 18 angeordnet. Ausserdem sind die
15 Nocken 19 der Rolle 18 entlang in derartigen Abständen ver-
teilt, dass sie in die Oeffnungen 15 des Bandes 14 eindrin-
gen können. Dadurch erfolgt die erste Einstellung der Höhen-
lage des Bandes 14 mit den Etiketten 16.

Auf die Vorzentrierrolle 18 folgt eine Antriebsrolle 20,
20 die ebenfalls mit Nocken 19 versehen ist. Damit die Lage
der Etiketten auf dem Gegenstand 3 immer genau definiert
ist, werden alle beweglichen Teile der vorliegenden Ein-
richtung synchron und von einem gemeinsamen Motor 9 ange-
trieben. Die Antriebsrolle 20 wird somit auch synchron an-
25 getrieben und sie bewirkt, dass nicht nur die Höhen-
lage der Etiketten 16 gegenüber der jeweiligen von der
Schnecke 6 geführten Kassette 3 sondern auch die seitliche
Lage der Etiketten 16 immer genau gegeben ist.

Nachdem das Band 14 die Antriebsrolle 20 verlassen hat,
30 passiert es eine Abzugskante 21, über welche das Band 14
unter einem scharfen Winkel zu einer Zentrierrolle 22 ge-

- 5 -

führt wird, welche dafür sorgt, dass die mit der Vorzentrierrolle 18 und der Antriebsrolle 20 erreichte mittige Lage des Bandes 14 aufrechterhalten bleibt. An der Abzugskante 21 erfolgt die Ablösung der 5 bis jetzt durch das Band 14 getragenen Etiketten 16 von diesem, damit die Etiketten 16 auf die Kassetten 3 übertragen werden können.

An der Abzugskante 21 angrenzend ist eine Vorrichtung zur Zuführung der vom Papierband 14 abgetrennten Etiketten 10 16 zur jeweiligen Kassette 3 angeordnet.

Diese Vorrichtung enthält einen drehbaren Ring 23, der mittels einer Nabe 24 auf der Grundplatte 1 gelagert ist und der vom Motor 9 aus ebenfalls synchron angetrieben wird. Der Ring 23 weist zwei Reihen durchgehender Oeffnungen 25,26 15 auf (Fig. 4). Die erste Reihe von Oeffnungen 25 befindet sich in der oberen Hälfte des Ringes 23 und die zweite Reihe von Oeffnungen 26 befindet sich in der unteren Hälfte des Ringes 26. Diese Reihen von Oeffnungen 25,26 befinden sich dabei etwa in der Mitte der jeweiligen 20 Reihe von Etiketten 16 auf dem Papierband 14.

Die Nabe 24 weist einen sektorförmigen Hohlraum 27 auf, der an eine Vakuumpumpe (nicht dargestellt) angeschlossen ist. Dieser Hohlraum 27 steht durch die Oeffnungen 25,26 im Ring 23 mit dessen Umgebung in Verbindung. Dies allerdings 25 nur über eine Strecke, deren Länge der Länge des Sektorbogens 40 beim Hohlraum 27 gleicht.

Die Nabe 24 ist in der Grundplatte 1 auf einem Schlitten 32 senkrecht zur Förderbahn 2 verschiebbar und mit Hilfe einer Feder (nicht dargestellt) gegen die Förderbahn 30 2 hin angedrückt.

Auf die Zentrierrolle 22 folgt in der Bewegungsrichtung

- 6 -

des Papierbandes 14 eine angetriebene Zugrolle 28 für das Trägerpapier 14, deren Umfangspartie aus Gummi ist. Das Papierband 14 wird mit Hilfe einer schwenkbar gelagerten Anpressrolle 29 gegen die Zugrolle 28 angedrückt, so
5 dass das Papierband 14 über die Abzugskante 21 gespannt wird.

Die vorliegende Einrichtung arbeitet wie folgt:

Vom Vorratsteller 12 gelangt der jeweilige Abschnitt des die Etiketten 16 tragenden Bandes 14 über eine Zugentlastungsrolle 30 bis zur Vorzentrierrolle 18, wo die Perforation 15 in der Papierbahn 14 mit den Nocken 19 der Vorzentrierrolle 30 in Eingriff gelangt. Dadurch wird eine allfällige Abweichung der Höhenlage der Papierbahn 14 von der gewünschten Höhenlage derselben zum erstenmal korrigiert. Dann
15 gelangt die Papierbahn 14 mit den Etiketten 16 bis zur Antriebsrolle 20, deren Nocken 19 zwei Aufgaben erfüllen. Erstens stellen sie die für die Papierbahn 14 erforderliche Höhenlage sicher und zweitens bestimmen sie die seitliche Lage der sich auf der Papierbahn 14 befindlichen Etiketten
20 in bezug auf die Kassette 3, wie dies vorstehend erläutert worden ist. So ausgerichtet gelangen die Etiketten 16 bis zur Abzugskante 21. In der Zwischenzeit bewegen sich auch die Kassetten 3 eine hinter der anderen zunächst auf dem ersten Transportband 4, bis sie vom Zubringerband 8 er-
25 fasst und mit einer vergrößerten Geschwindigkeit zum Anschlag am nächstliegenden Schneckengang 7 gebracht werden. Dann treten die Kassetten 3 aus dem Reibeingriff mit dem Band des Zubringers 8 aus und die weitere Bewegung der Kassetten 3 wird nur durch die rotierende Schnecke 6
30 bestimmt. So gelangt die jeweilige Kassette 3 bis zum Ring 23, der an der Bewegungsbahn 2 der Kassetten 3 angrenzt.

- 7 -

Da die Drehbewegung der Antriebsrolle 20 und der Schnecke 6 synchronisiert ist, löst sich eine obere und eine untere Etiketle 14 vom jeweiligen Papierband 14 an der Abzugskante 21 in einem derartigen Moment ab, dass
5 diese Etiketten 14 genau an jene Stelle gelangen können, die für sie auf der Kassette 3 vorgesehen ist. Dies bewirkt der sich drehende Ring 23. Wie gesagt ist in der Nabe 24 ein unter Unterdruck stehender sektorförmiger Hohlraum 27 vorhanden. Der eine Schenkel 38 dieses sektorförmigen Hohl-
10 raumes 27 liegt in der Nähe der Abzugskante 21 während der andere Schenkel 39 des Hohlraums 27 etwa senkrecht zur Förderbahn 2 steht. Der Hohlraum 27 kann somit mit seiner Umgebung nur über einen sich zwischen den Schenkeln 38 und 39 erstreckenden Sektor 40 in Verbindung stehen,
15 der allerdings durch einen entsprechenden Abschnitt des Ringes 23 mit den Oeffnungen 25,26 zugedeckt ist. Dieser Bogen 40 entspricht der Strecke, auf der die von Papierband 14 losgelösten Etiketten 16 zur jeweiligen Kassette 3 bewegt werden. Wegen dem im sektorförmigen Hohlraum herrschen-
20 den Unterdruck, strömt die Umgebungsluft durch die sich auf dieser Strecke 40 befindlichen Oeffnungen 25,26 im sich drehenden Ring 23 hindurch.

Da der Anfang dieser Strecke 40 sich bei der Abzugskante 21 befindet, hinter der die Etiketten 14 bereits lose
25 sind, werden die nun freien Etiketten 16 durch die in die Oeffnungen 25,26 strömende Luft gegen die Umfangsfläche des sich ebenfalls synchron drehenden Ringes 23 angedrückt. So gehalten gelangen die Etiketten 16 bis zu jener Stelle der Förderbahn 2, an welcher sie auf eine der sich konti-
30 nuierlich bewegendenden Kassetten 3 angebracht werden, während der abgefedert gelagert Ring 23 auf einer solchen Kassette 3 abrollt.

- 8 -

Da wegen dem Schenkel 39 die Saugwirkung dort aufhört, wo der Ring 23 auf der Kassette 3 abrollt, bleibt die jeweilige Etikette 16, dank ihrer Klebeschicht, der Kassette 3 haften. Da die jeweilige Etikette 16 bis zum Andrücken derselben auf die Kassette 3 geführt war, hat sie auch die vorgegebene Lage auf der Kassette 3 eingenommen. Die mit Etiketten 16 versehenen Kassetten 3 werden dann mit Hilfe des zweiten Transportbandes 5 zur weiteren Behandlung abtransportiert. Das nun von Etiketten 16 freie Papierband 14 gelangt dann über die Zentrierrolle 22 und die Zugrolle 28 bis zum Aufnahmeteller 17. In Fig. 3 ist der Antrieb eines Teils der vorliegenden Einrichtung dargestellt. Wie bereits erwähnt worden ist, werden alle Teile der Einrichtung von einem gemeinsamen Motor 9 aus angetrieben. Die Aufnahmeteller 17 für das Papierband 14 werden über Kettentriebe 11 und Kettenräder 31 angetrieben. Die Ringe 23 der Zuführvorrichtung erhalten ihren Antrieb über im jeweiligen Schlitten 32 befindliche Getriebe (nicht dargestellt) sowie über Räder 33. Die Antriebsrollen 20 werden über Kettentriebe 11 und Kettenräder 34 angetrieben. Die unterschiedliche Anordnung der Räder und Ketten links und rechts vom Motor 9 ist deswegen erforderlich, weil die Rollen links und rechts vom Motor 9 gegensinnig drehen müssen, obwohl sie von einem einzigen Motor 9 aus angetrieben sind.

In den Zeichnungen ist eine Einrichtung zum beidseitigen Anbringen von Etiketten an Tonbandkassetten dargestellt. Selbstverständlich kann die vorliegende Einrichtung auch mit nur einer Anordnung zum Anbringen von Etiketten arbeiten. Ausserdem versteht es sich, dass mit Hilfe der vorliegenden Einrichtung auch andersartige Gegenstände als Tonbandkassetten mit Etiketten versehen werden können.

PATENTANSPRUECHE

1. Etikettiereinrichtung, mit einer Vorrichtung zur Beförderung der mit Etiketten zu versehenen Gegenstände und mit wenigstens einer Vorrichtung zum Anbringen von Etiketten auf die Gegenstände, dadurch gekennzeichnet,
5 dass die Beförderungsvorrichtung eine Förderschnecke (6) aufweist, die sich in jenem Bereich der Vorrichtung zum Anbringen von Etiketten befindet, wo die Gegenstände mit den Etiketten versehen werden, dass der Förderschnecke (6) ein Transportband (4) vorgeschaltet ist und dass ein Zubringer
10 (8) sich oberhalb des zur Förderschnecke (6) näherliegenden Endes des Transportbandes sowie oberhalb der Anfangspartie der Förderschnecke (6) befindet.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Richtung der Achse der Förderschnecke
15 (6) mit der Bewegungsrichtung der Gegenstände (3) praktisch zusammenfällt und dass der Abstand zweier benachbarter Gänge (7) der Schnecke (6) der Länge des zu befördernden Gegenstandes (3) entspricht.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Förderschnecke (6) ein weiteres Transportband (5) nachgeschaltet ist.
20

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Anbringen von Etiketten (16) auf die Gegenstände eine freilaufende Vorzentrierrolle
25 (18) sowie eine dieser nachgeschaltete Antriebsrolle (20) für ein Band (14) mit den Etiketten aufweist, dass auf die Antriebsrolle (20) eine Abzugskante (21) folgt, die an einer Vorrichtung zur Zuführung der vom Trägerband (14) ab-

- 10 -

gelösten Etiketten (16) zum jeweiligen Gegenstand (3) angrenzt und dass eine Zentrierrolle (22) und dann eine Zugrolle (28) für das von den Etiketten bereits befreite Trägerband (14) vorgesehen sind.

5 5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorzentrierrolle (18), die Antriebsrolle (20) und die Zentrierrolle (22) mit Nocken (19) versehen sind.

6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere Partie des Trägerbandes (14) mit einer Perforation (15) versehen ist, in welche die Nocken (19) zu liegen kommen können, und dass die Etiketten (16) zu beiden Seiten der Perforation (15) angeordnet sind.

7. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangspartie der Zugrolle (28) aus Gummi ist und dass der Zugrolle (28) eine Anpressrolle (29) zugeordnet ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zur Zuführung der vom Trägerband (14) abgelösten Etiketten (16) einen mit Unterdruck arbeitenden und auf einer Nabe drehbar gelagerten Ring (24) enthält, dass der Ring durchgehende Oeffnungen (25,26) aufweist und dass der Ring (23) so angeordnet ist, dass dessen Umfangsfläche an der Bewegungsbahn der Gegenstände (3) angrenzt.

9. Einrichtung nach den Ansprüchen 6 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Oeffnungen (25,26) im Ring (23) zwei Reihen bilden und dass zu den beiden Seiten der im Trägerband (14) ausgeführten Perforation (15) sich je eine dieser Reihen von Oeffnungen (25,26) befindet.

- 11 -

10. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Nabe (24) auf einem Schlitten (32) befindet, der quer zur Achse der Förderschnecke (6) verschiebbar ist.

5 11. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beweglichen Teile derselben von einem gemeinsamen Motor (9) aus antreibbar sind.

12. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zu beiden Seiten der Vorrichtung zur Beför-
10 derung von Gegenständen (3) je eine Zuführvorrichtung für die Etiketten (16) angeordnet ist.

1/2

Fig. 1

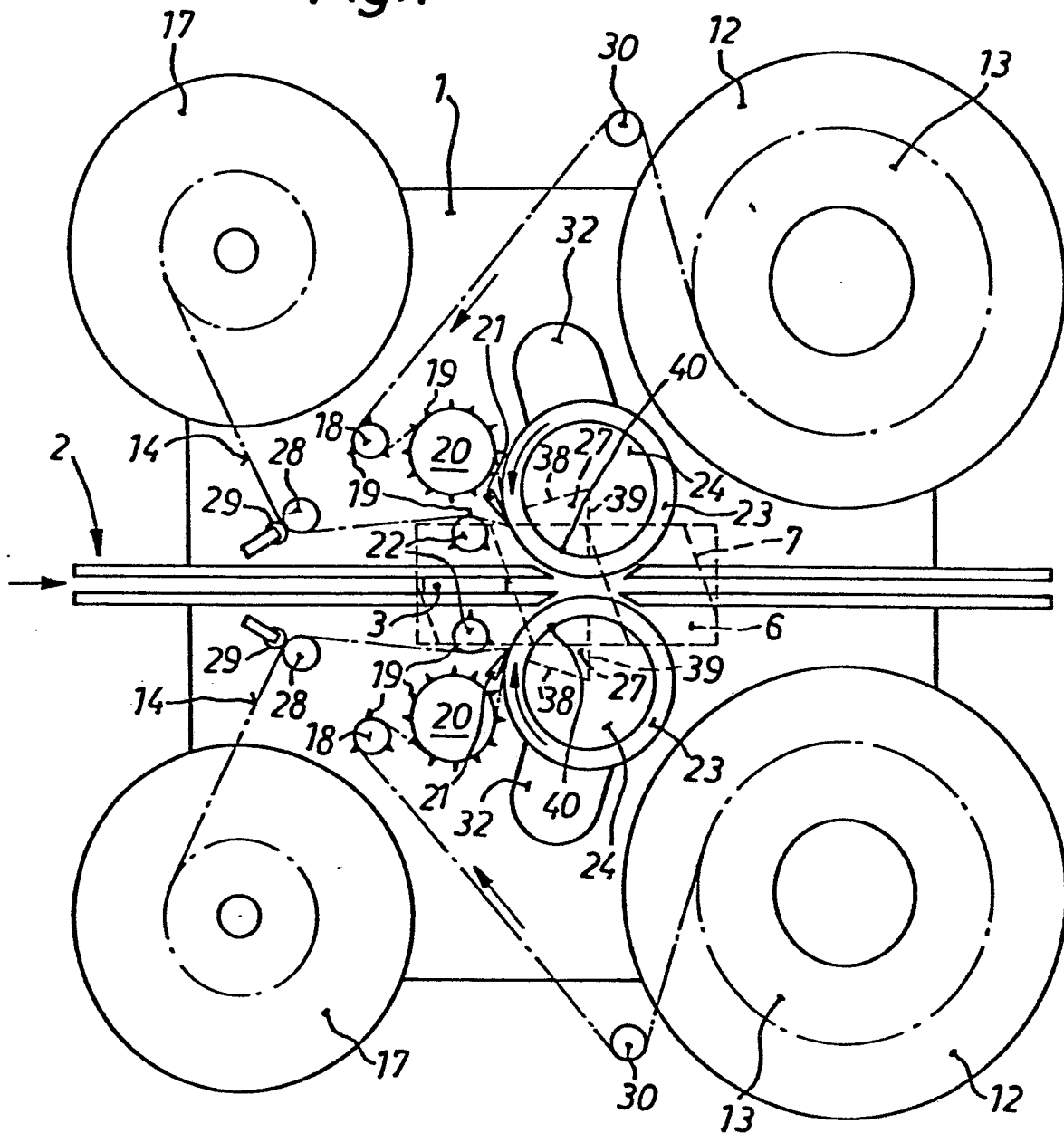
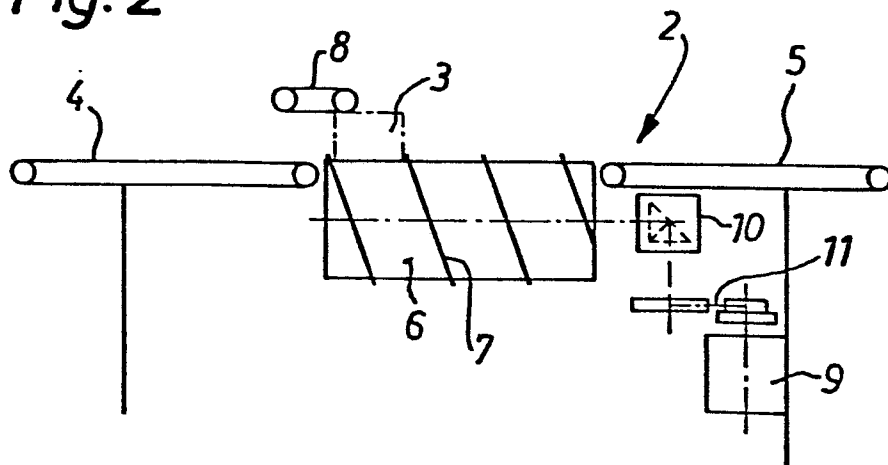


Fig. 2



2/2

Fig. 3

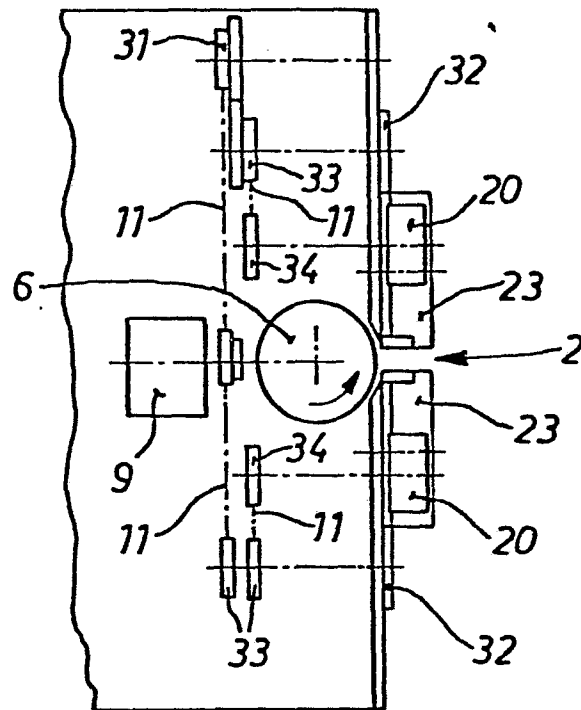
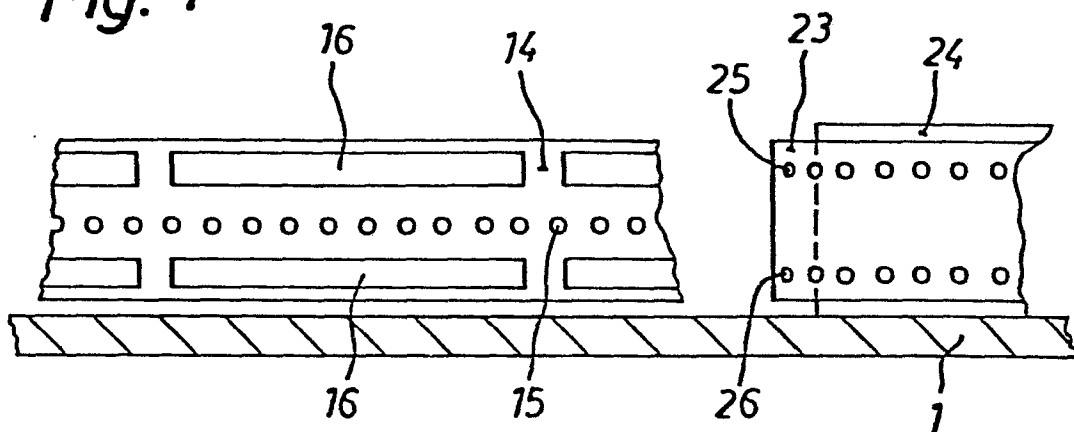


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0044016

Nummer der Anmeldung
EP 81 10 5253

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 4 192 703</u> (BROWN) * Insgesamt * --	1-3, 11, 12	B 65 C 9/02 1/04 9/18
	<u>FR - A - 2 250 338</u> (CILLOTTA) * Zeichnung * --	1, 4	
	<u>FR - A - 1 557 788</u> (MICHEL) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 19 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 7 * --	4-6	
	<u>FR - E - 90 931</u> (MICHEL) * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 5-19 * ----	4, 5, 8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			B 65 C
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	21-10-1981	KIRSCHBAUM	