

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 633 191 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94109679.4**

51 Int. Cl.⁶: **B65C 9/18, B65C 1/02**

22 Anmeldetag: **23.06.94**

30 Priorität: **10.07.93 DE 9310301 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

84 Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

71 Anmelder: **Farbfoto Schnellservice Siegfried
Kübe (V-Dia) GmbH
Dischingerstrasse 8
D-69123 Heidelberg (DE)**

72 Erfinder: **Armbruster, Albert
Brennerweg 42
D-69124 Heidelberg (DE)**

74 Vertreter: **Ratzel, Gerhard, Dr.
Seckenheimer Strasse 36a
D-68165 Mannheim (DE)**

54 Etikettiervorrichtung.

57 Die vorgenannte Erfindung betrifft eine Etikettier-
vorrichtung für Packmittel, insbesondere Auftragsta-
schen von Fotoarbeiten, mit einem Drucker (12) für
die Aufbringung einer codierten oder uncodierten
Information auf die Etiketten (2) zum Zwecke der
Kennzeichnung der Packung und des Packgutes und
einer Einrichtung zum Lösen der Etiketten von der
Vorratsrolle und zur Aufbringung auf die Auftragsta-
sche, wobei eine, dem Drucker (12) nachgeordnete,
annähernd horizontale positionierte Auflageplatte (1)
vorgesehen ist, auf der das bedruckte und von der
Vorratsrolle gelöste Etikett (2) mit seiner auf die
Auflageplatte (1) gerichtete Klebfläche zu liegen
kommt, wobei über der Auflageplatte (1) Erfassungs-
mittel (5) angeordnet sind, die zur Aufnahme der
Etiketten durch trennen dieser von der Auflageplatte
geeignet und schwenk- und ausfahrbar ausgebildet
sind, um das Etikett aus der horizontalen Position in
eine vertikale Position zu überführen, in welcher es
auf die annähernd vertikal vor der Auflageplatte und
den Erfassungsmitteln aufgerichteten Auftragsta-
schen aufbringbar ist.

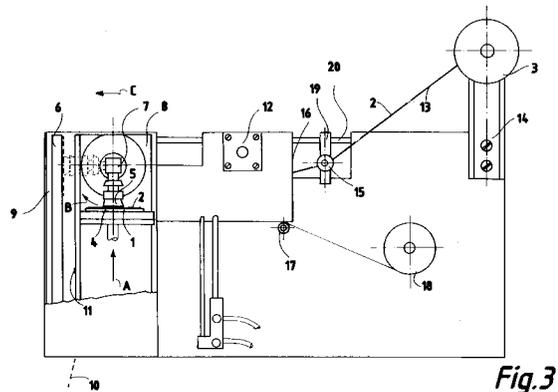


Fig.3

EP 0 633 191 A2

Die Erfindung betrifft eine Etikettiervorrichtung für Packmittel, insbesondere Auftragstaschen von Fotoarbeiten gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Etikettiervorrichtungen werden bei der automatischen Abfertigung von Packgut aller Art in eine Verpackungslinie integriert; d.h. Etikettiervorrichtungen werden mit anderen Verpackungsmaschinen mit automatischem Arbeitsablauf verkettet.

Etiketten selbst sind gemäß DIN 55 405 Packhilfsmittel zur Kennzeichnung von Packungen oder zur Information über Menge, Sorte, Preis usw. einer Ware. Es handelt sich hierbei also um Kennzeichnungsmittel, welcher der Oberbegriff für Packhilfsmittel ist, die die Packung oder das Packstück kennzeichnet. Insbesondere Haftetiketten werden bevorzugterweise im automatischen Verpackungsvorgang eingesetzt. Diese Haftetiketten besitzen auf einer Seite eine Haftklebstoff-Beschichtung.

Die Etikettierung von Packmitteln kann ein dem Hauptvorgang, also dem eigentlichen Packen vorgeschalteter oder nachgeschalteter Vorgang sein. Insbesondere dann, wenn die angesprochene Etikettiervorrichtung in eine Verpackungslinie verkettet ist, darf durch das Etikettieren der weitere Transfervorgang der Packmittel, hier die Auftragstaschen, nicht behindert werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt hierbei die Erkenntnis zugrunde, daß zum Zwecke des weiteren Transfers es von Vorteil ist, wenn die Auftragstaschen nicht liegend, sondern in aufrechter Position etikettiert werden, da dann beispielsweise durch annähernd senkrecht Auswerfen der Auftragstaschen, beispielsweise in eine Eurobox, die weitere Behandlung der Auftragstaschen wesentlich vereinfacht wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde eine Etikettiervorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, die unter Vorschaltung eines die Information auf die Etiketten aufbringbaren Druckers in eine automatisch ablaufende Verpackungslinie integrierbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Etikettiervorrichtung gemäß des Kennzeichens des vorgeschlagenen Anspruchs 1 gelöst.

Besonders bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Vorliegende Etikettiervorrichtung weist einen Drucker auf, der zur Aufbringung einer codierten oder uncodierten Information auf die, auf einer Vorratsrolle aufgebrachten Etiketten dient. Diese Information dient der Kennzeichnung der Packung und des Packgutes, beispielsweise zur automatischen Datenerfassung. Ferner ist eine Einrichtung zum Lösen der Etiketten von der Vorratsrolle und zur Aufbringung auf die Auftragstasche vorgesehen, wobei erfindungsgemäß dem Drucker eine annä-

hernd horizontal positionierte Auflageplatte nachgeordnet ist, auf der das bedruckte und von der Vorratsrolle gelöste Etikett mit seiner auf die Auflageplatte gerichtete Klebefläche zu liegen kommt, wobei über der Auflageplatte Erfassungsmittel angeordnet sind, die zur Aufnahme der Etiketten durch Trennen dieser von der Auflageplatte geeignet und schwenk- und ausfahrbar ausgebildet sind, um das Etikett aus der horizontalen Position in eine vertikale Position zu überführen, in welcher es auf die annähernd vertikal vor der Auflageplatte und den Erfassungsmitteln ausgerichtete Auftragstaschen aufbringbar ist.

Die Erfassungsmittel sind hierbei bevorzugterweise als Vakuumsaugglocken ausgebildet. Sobald das bedruckte Etikett von der Vorratsrolle gelöst ist; und dieses auf der Auflageplatte zu liegen kommt, wird das Etikett von den Vakuumsaugglocken aufgenommen. Die Vakuumsaugglocken selbst sind an einer Rotationswelle gelagert und können um etwa 90 Grad geschwenkt werden. Das an den Vakuumsaugglocken haftende Etikett ist dann gegen die Auftragstasche ausgerichtet. Nunmehr besteht die Möglichkeit, die Erfassungsmittel mit dem Etikett direkt oder indirekt der Auftragstasche zuzuführen, wobei auch die Möglichkeit besteht, die Auftragstasche einer Zuführbewegung zu unterziehen. Bei dieser Zuführbewegung haftet das mit der Klebeschicht beaufschlagte Etikett auf der Auftragstasche. Zusätzlich können die Vakuumsaugglocken vakuumentlastet und durch Umschaltung eines Wegeventils mit Druck beaufschlagt werden, so daß ein sicheres Aufbringen auf den Auftragstaschen gewährleistet ist.

Beim Erfassen der Etiketten durch die Vakuumsaugglocken unterstützt diesen Aufnahmevorgang die Auflageplatte, welche durch einen Aufwärtshub das Etikett direkt unter die senkrecht nach unten stehenden Erfassungsmittel drückt.

Nach erfolgter Etikettierung kann die Auftragstasche durch einen schließ- und öffnenbaren Auswurfboden unterhalb des, die Auftragstasche ausrichtenden Aufnahmebereichs, ausgeworfen werden.

Anhand den beigefügten Zeichnungen, die ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen, wird diese nun näher beschrieben.

Dabei zeigen:

Figur 1 ein Fließschema von Verpackungsmaschinen und einer Verpackungslinie, in welche die erfindungsgemäße Etikettiervorrichtung verkettbar ist, gemäß DIN 8740, Teil 1;

Figur 2 ein Fließschema über die Einteilung von Maschinen zum Ausstatten, zum Kennzeichnen sowie zum Sichern von Packungen und Packstücken, welchen die erfindungsgemäße Vor-

- richtung zuzuordnen ist, gemäß DIN 8740, Teil 7;
- Figur 3 eine Seitenansicht mit Halbschnitt der erfindungsgemäßen Etikettier-
vorrichtung und
- Figur 4 eine vergrößerte Darstellung der Erfassungsmittel.

Gemäß der Darstellung in Figur 1 ist die erfindungsgemäße Etikettier-
vorrichtung hinsichtlich der Verkettung in automatische Verpackungsabläufe einer klaren Zuordnung unterworfen. Gemäß Figur 1 sind Verpackungsmaschinen Anlagen, die zum Verpacken gehörende Vorgänge ausführen. Hierzu gehören Hauptvorgänge, wie Füllen, Verschließen und Einschlagen, sowie vor- und/oder nachgeschaltete Vorgänge, die dazu dienen, versand-, lager- und/oder verkaufsfähige Packungen herzustellen. Verpackungslinien sind demnach Verkettungen von Verpackungsmaschinen mit automatischem Arbeitsablauf.

Das Etikettieren von Verpackungen, hier beispielsweise Fototaschen, kann also ein dem Hauptvorgang, dem eigentlichen Packen, d.h. dem Einführen der Fotos in die Auftragstasche, vorgeschalteter oder nachgeschalteter Vorgang sein. Ist eine solche, erfindungsgemäße Etikettier-
vorrichtung in den automatischen Ablauf, also den weiteren Bearbeitungsmaschinen zwischengeschaltet, spricht man von einer Verpackungslinie.

Im Schemablock "A" sind gemäß Figur 1 die Verpackungsmaschinen erfaßt. Mit "C" ist der Hauptvorgang, das Packen, gekennzeichnet, während mit "B" und "D" die vorgeschalteten bzw. nachgeschalteten Vorgänge veranschaulicht sind, in welche die erfindungsgemäße Vorrichtung einzugruppieren ist.

Mit den Schemablöcken "E", "F", "G", "H" und "I" sind die Maschinen für die Hauptvorgänge gekennzeichnet und zwar z. B. Formmaschinen (E), Aufrichtmaschinen (F), Füllmaschinen (G), Verschließmaschinen (H) und Einschlagmaschinen (I). Je nach Bedarf kann die erfindungsgemäße Vorrichtung auch in eine der Hauptvorgänge integriert werden, wenn z. B. das Etikett mit der Packgutinformation zum Verschließen der Packung verwendet wird. In diesem Falle liegt eine Einsatzvariante der erfindungsgemäßen Vorrichtung nach Schemablock "J" vor, indem Mehrfunktions-Verpackungsmaschinen erfaßt sind.

Gemäß Schemablock "K" ist die von Verpackungsmaschinen gebildete Verpackungslinie gekennzeichnet.

Anhand der Abbildung 2 ist nun eine Übersicht von Maschinen zum Ausstatten, zum Kennzeichnen sowie zum Sichern von Packungen und Packstücken dargestellt. Maschinen zum Ausstatten, zum Kennzeichnen sowie zum Sichern von Packungen und Packstücken sind Verpackungsmaschinen im

Sinne der in DIN 8740, Teil 1 gegebenen Definition. Ihre Funktionen sind überwiegend den Hauptvorgängen nachgeschaltet, können jedoch auch als vorgeschalteter Vorgang auftreten. Diese Maschinen sind eingeteilt in die Gattung der Ausstattung, Kennzeichnung sowie Sicherung von Packungen und Packstücken und werden nach den Arbeitsprinzipien, Übertragen einer textlichen oder bildlichen Darstellung, Etikettieren, Folieren oder Verkapseln unterschieden.

Die Etikettiermaschinen sind also eine Untergruppe der Maschinen zum Ausstatten, zum Kennzeichnen sowie zum Sichern von Packungen und Packstücken, wobei mit der vorliegenden Erfindung insbesondere die Untergruppe "Maschinen zum Etikettieren durch das Gebiet über flächiges Aufbringen von Etiketten" angesprochen ist. Hier unterscheidet man nochmals unter Naßklebe-Etikettiermaschinen, Schmelzklebe-Etikettiermaschinen und Etikettiermaschinen für beschichtete Etiketten oder Haftklebe-Etikettiermaschinen.

Mit der Bezeichnung I im oberen Schemablock sind die Maschinen zum Ausstatten, zum Kennzeichnen sowie zum Sichern von Packungen und Packstücken erfaßt.

Während eine Schemalinie zu den Blöcken II, VI, VII, VIII und IX, den Maschinen zum Übertragen einer Darstellung (II), Druckmaschinen (VI), Einprägemaschinen (VII), Einbrennmaschinen (VIII) und Elektrostatik-Druckmaschinen (IX) führt, ist nach der Erfindung u.a. die Gruppe der Etikettiermaschinen nach Schemablock III von besonderer Bedeutung, da hier Maschinen zum Etikettieren durch flächiges Aufbringen von Etiketten (X), Maschinen zum Etikettieren durch punktförmiges Anbringen von Etiketten (XI) und Maschinen zum Etikettieren durch loses Beilegen von Etiketten (XII) eingruppiert sind. Die Erfindung bezieht sich bevorzugterweise auf die Gruppe gemäß Schemablock X, während die in Block IV gekennzeichnete Foliermaschinen, in Block V aufgenommenen Verkapselmaschinen durch Anpressen XIII oder Aufdrücken XIV von untergeordneter Bedeutung sind.

Das nachfolgende Ausführungsbeispiel bezieht sich auf die Haftklebe-Etikettiermaschinen.

Die Figur 3 zeigt die erfindungsgemäße Etikettier-
vorrichtung in einer Seitenansicht, teilweise aufgebrochen. Zu erkennen ist ein Drucker 12. Ausgehend von einer Vorratsrolle 3 werden die Etiketten 2 auf ihren Trägerstreifen 13 dem Drucker 12 zugeführt. Die Vorratsrolle 3 befindet sich auf einem an der Gesamtvorrichtung angebrachten Tragarm 14, auf welchem sie abrollbar angeordnet ist. Über eine Umlenkrolle 15 wird der, die Etiketten 2 aufweisende Trägerstreifen 13 in die Rückseite 16 des Druckers 12 eingeführt. Die Umlenkrolle 15 ist über ihren Träger 19 verfahrbar an einer Gleitführung 20 angeordnet, um 50 Zugspannungen zwischen Vor-

ratsrolle 3 und Druckereinführung vom Trägerstreifen 13 abzuhalten. Entsprechend den Transferinformationen und individuellen Auftragsdaten, hinsichtlich Menge, Empfänger, Preis etc. wird innerhalb des Druckers 12 die entsprechende Information auf das Etikett 2 aufgebracht. Danach wird das Etikett 2 vom Trägerstreifen 13 getrennt und der Auflageplatte 1, welche horizontal vor dem Drucker bzw. dessen Ausgang angeordnet ist, zugeführt. Der leere Trägerstreifen 13 wird über die Umlenkrolle 17 der Sammelrolle 18 zugeführt.

Das Etikett 2 kommt nach Auswurf aus dem Drucker 12 mit seiner nach unten, auf die Auflageplatte 1 gerichteten Klebefläche 4 zu liegen. Oberhalb der Auflageplatte 1 bzw. des darauf befindlichen Etikettes 2 sind die Erfassungsmittel 5, hier Vakuumsaugglocken, angeordnet. Diese sind nach unten, auf das flach auf der Auflageplatte 1 liegende Etikett 2 gerichtet. Hiernach vollzieht die Auflageplatte 1 eine Hubbewegung nach oben in Pfeilrichtung A. Gleichzeitig wird hier ein Vakuum aufgebaut und das Etikett 2 erfaßt. Danach fährt die Auflageplatte 1 nach unten und die Erfassungsmittel 5 schwenken um ca. 90 Grad in Pfeilrichtung B.

Selbstverständlich besteht auch die Möglichkeit, die Erfassungsmittel 5 selbst einer Hubbewegung zu unterziehen, was konstruktiv etwas aufwendiger wäre.

Zwischenzeitlich wird über ein Erkennungsmittel 11, hier eine Lichtschranke, die Anwesenheit einer Foto- bzw. Auftragstasche 6 erfaßt. Sodann geht die Anpreßplatte 8, welche die Erfassungsmittel 5 nebst deren Rotationswelle 7 trägt, in Pfeilrichtung C auf die Fototasche 6 zu und das Vakuum wird abgeschaltet. Durch die Klebefläche 4 haftet das Etikett 2 auf der Auftragstasche 6. Falls die Haftkraft des Etikettes 2 nicht ausreicht, kann alternativ durch ein Umschaltventil, welches dann die Vakuumsaugglocken mit Druck beaufschlagt, dieses abgeblasen werden.

Figur 4 zeigt eine Vergrößerung der Erfassungsmittel 5. Die gleichen Elemente sind mit den gleichen Bezugszeichen gemäß Figur 3 gekennzeichnet.

In Figur 4 gehen nochmals die einzelnen Bewegungsabläufe hervor, wobei mit gestrichelten Linien die um 90 Grad geschwenkte Position der Erfassungsmittel 5 und mit der Strich-Zwei-Punkt-Linie die Zuführungsbewegung der Anpreßplatte 8 auf die Auftragstasche 6 dargestellt ist.

Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Etikettiervorrichtung geschaffen, welche in sprunghaft rationeller Weise in Verpackungslinien integriert werden kann, da, gleich welche Verpackungen auch vorliegen, diese in nahezu beliebiger Position, hier beispielsweise vertikaler Ausrichtung etikettiert werden können.

Bezugszeichenliste

	1	Auflageplatte
	2	Etikett
5	3	Vorratsrolle
	4	Klebefläche von 2
	5	Erfassungsmittel/Vakuumsaugglocken
	6	Auftragstaschen/Verpackung
	7	Rotationswelle
10	8	Anpreßplatte
	9	Aufnahmeraum für Auftragstasche
	10	Auswurfboden
	11	Erkennungsmittel/Lichtschranke
	12	Drucker
15	13	Trägerstreifen
	14	Tragarm
	15	Umlenkrolle
	16	Rückseite von Drucker 12
	17	Umlenkrolle
20	18	Sammelrolle
	19	Träger 15
	20	Gleitführung

Patentansprüche

- 25 1. Etikettiervorrichtung für Packmittel, insbesondere Auftragstaschen von Fotoarbeiten, mit einem Drucker für die Aufbringung einer codierten oder uncodierten Information auf die Etiketten zum Zwecke der Kennzeichnung der Packung und des Packgutes und einer Einrichtung zum Lösen der Etiketten von der Vorratsrolle und zur Aufbringung auf die Auftragstasche, dadurch gekennzeichnet,

30 daß eine, dem Drucker nachgeordnete, annähernd horizontal positionierte Auflageplatte (1) vorgesehen ist, auf der das bedruckte und von der Vorratsrolle (3) gelöste Etikett (2) mit seiner auf die Auflageplatte (1) gerichtete Klebefläche (4) zu liegen kommt, wobei über der Auflageplatte (1) Erfassungsmittel (5) angeordnet sind, die zur Aufnahme der Etiketten (2) durch trennen dieser von der Auflageplatte (1) geeignet und schwenk- und ausfahrbar ausgebildet sind, um das Etikett aus der horizontalen Position in eine vertikale Position zu überführen, in welcher es auf die annähernd vertikal vor der Auflageplatte (1) und den Erfassungsmitteln (5) ausgerichteten Auftragstaschen (6) aufbringbar ist.
- 45 2. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Erfassungsmittel (5) als Vakuumsaugglocken ausgebildet sind.
- 50 3. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

daß als Erfassungsmittel (5) zwei Vakuumsaugglocken vorgesehen sind, welche an einer Rotationswelle (7) angeordnet sind.

4. Etikettiervorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotationswelle (7) an einer horizontal verfahrbaren Anpreßplatte (8) angeordnet ist. 5
10
5. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflageplatte (1) höhenverfahrbar angeordnet ist. 15
6. Etikettiervorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die als Vakuumsaugglocken ausgebildeten Erfassungsmittel (5) mit Luftdruck beaufschlagbar sind. 20
7. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß vor der Auflageplatte (1) und den Erfassungsmitteln (5) ein Aufnahmeraum (9) zur vertikalen Ausrichtung der Auftragstasche (6) angeordnet ist. 25
8. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmeraum (9) einen schließ- und öffnenbaren Auswurfboden (10) aufweist. 30
9. Etikettiervorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des Aufnahmeraums (9) bzw. im Bereich der Auftragstasche (6) Erkennungsmittel (11) angeordnet sind. 35
40
10. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Erkennungsmittel (11) als Lichtschranke ausgebildet sind. 45

50

55

5

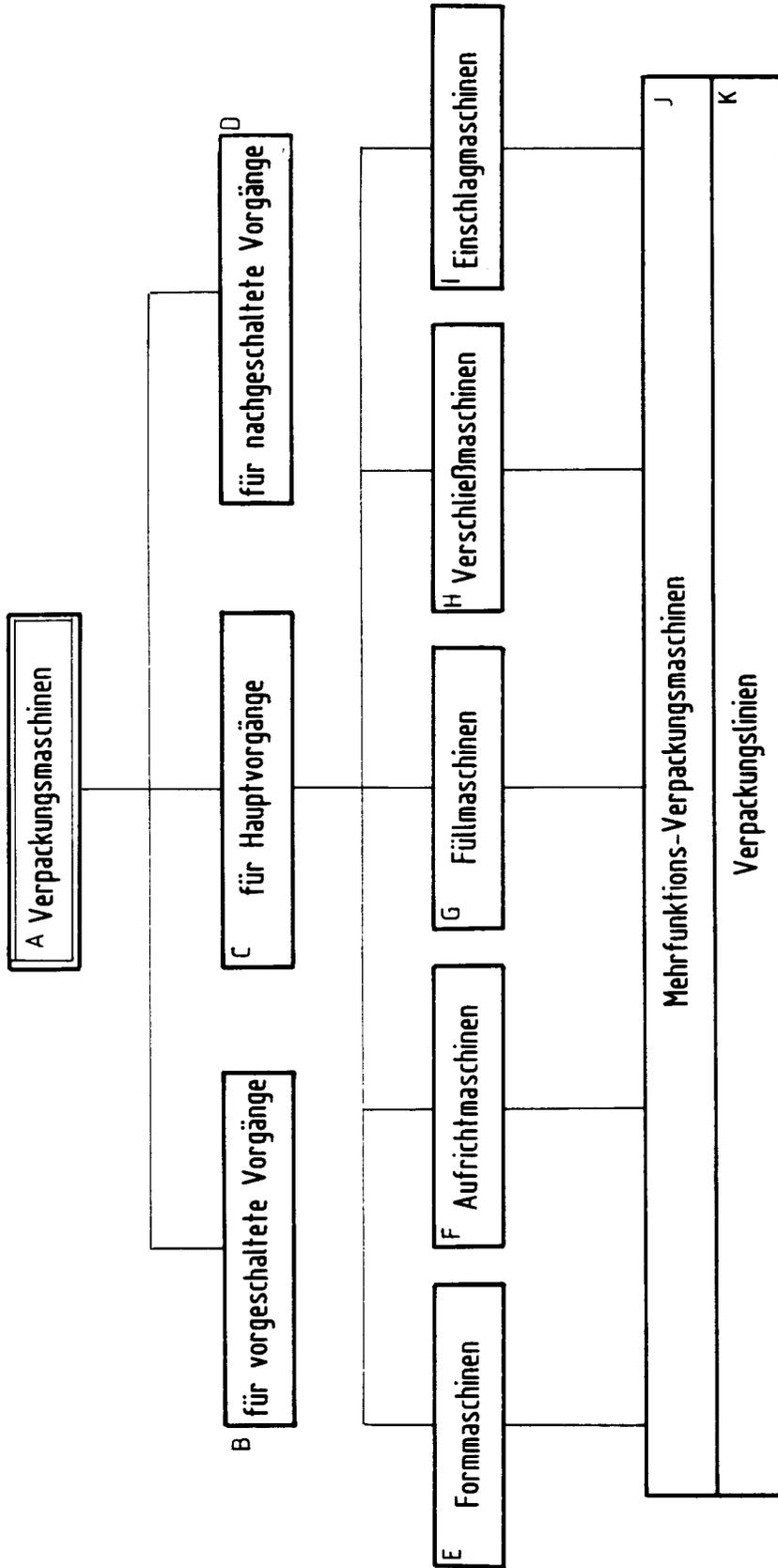


Fig.1

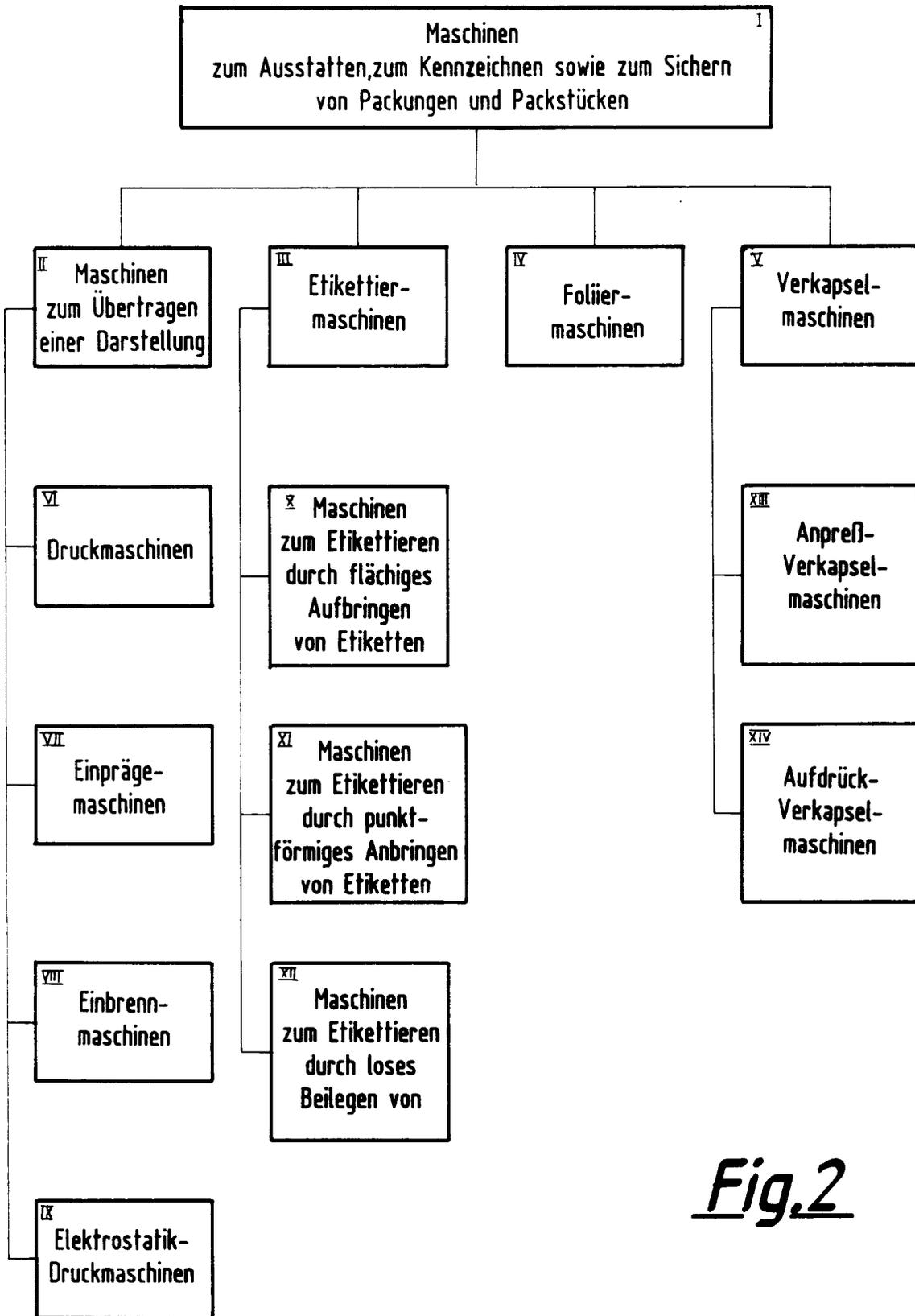


Fig. 2

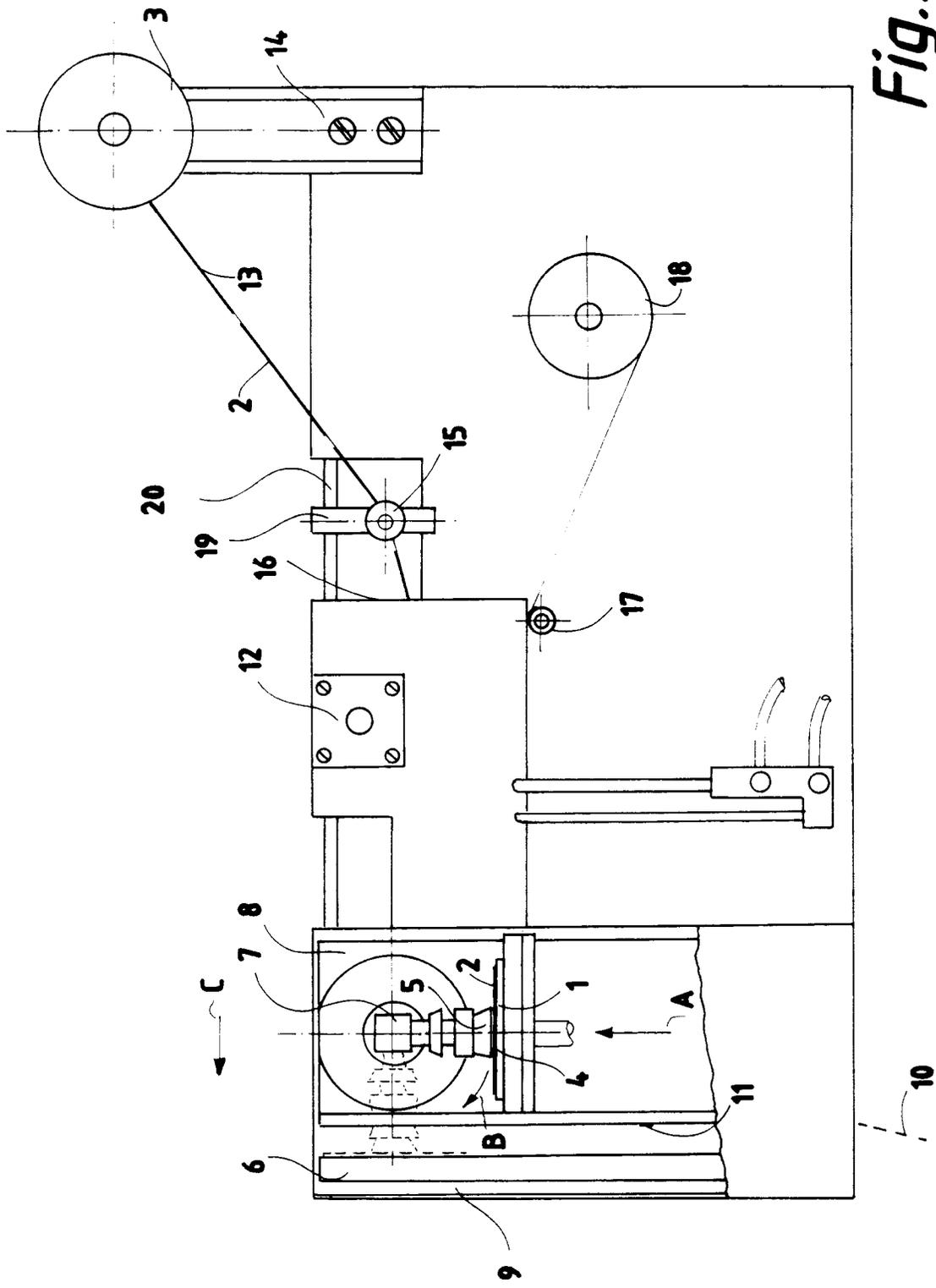


Fig. 3

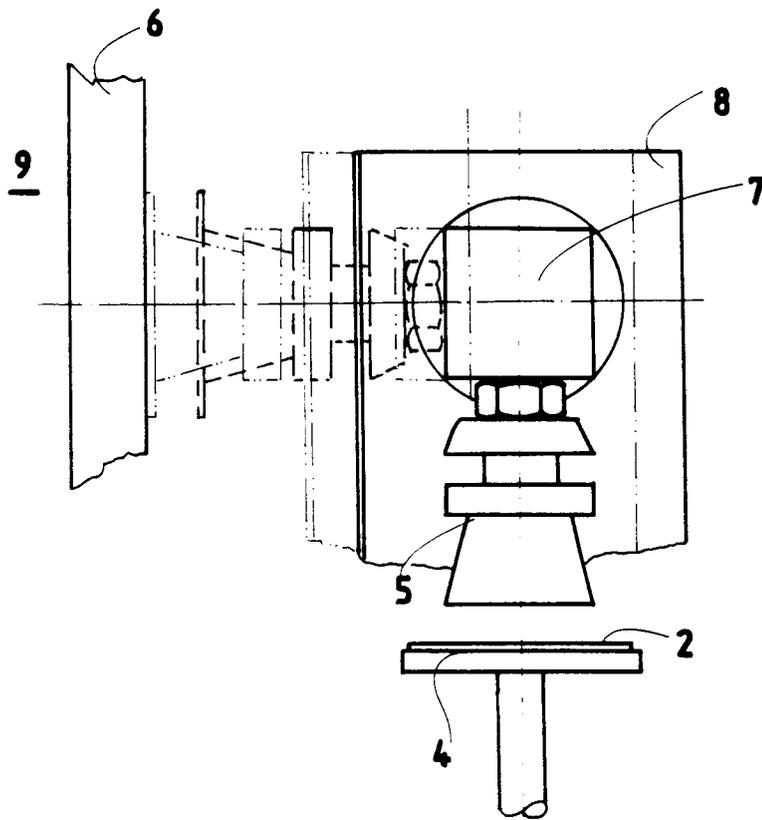


Fig. 4