



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93810333.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **B42C 1/10**

(22) Anmeldetag : **06.05.93**

(30) Priorität : **13.05.92 CH 1530/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.11.93 Patentblatt 93/46

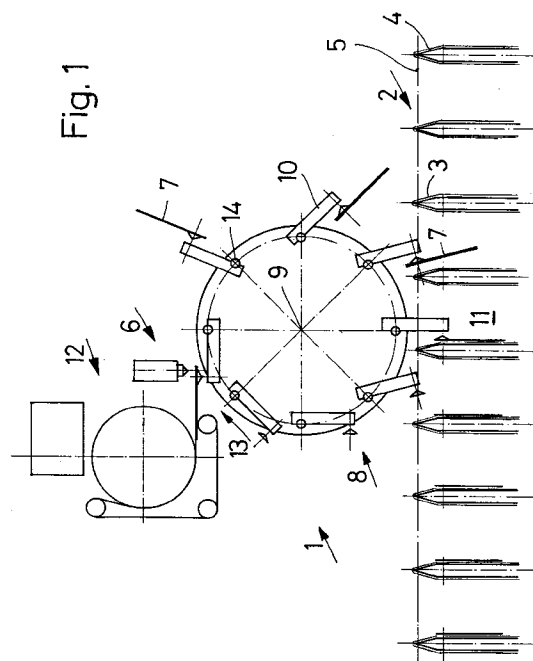
(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder : **GRAPHHA-HOLDING AG**
Seestrasse 41
CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder : **Boss, Heinz**
Schürliweg 12
CH-4802 Strengelbach (CH)

(54) **Einrichtung zum klebeartigen Beiheften von Beilagen.**

- (57) Eine Einrichtung (1) zum klebeartigen Beiheften von Beilagen (7) an eine Seitenfläche von Druckprodukten (3), die auf Auflagern (4) eines endlos umlaufenden Förderers (2) liegen, ist zwischen einem Anleger (12) für die Beilagen (7) und dem Förderer (2) eine Klebstoffzuführstation (6) besitzende Zuführvorrichtung (8) vorgesehen, die über den Auflagern (4) angeordnet ist und mehrere um eine Achse (9) rotierende Mitnehmer (10) aufweist, wobei in die Umlaufbahn der Mitnehmer (10) eine Förderstrecke (13) der zugeführten Beilagen (7) mündet, die nach dem Klebstoffauftrag durch die Mitnehmer (10) an die Seitenflächen der Druckprodukte (3) gepresst werden.



Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum klebeartigen Beiheften von Beilagen gemäss Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Zeitschriften werden bei ihrer Herstellung vermehrt mit Beilagen versehen, die beispielsweise als Karten, Rückantwortkarten, mehrseitige Beilagen oder Musterbeutel etc. an einer Seitenfläche von Druckprodukten bzw. Druckbogen meist durch Kleben befestigt werden.

Dieser Vorgang wird üblicherweise mit einem sog. Sammelhefter durchgeführt, dem ein auch als Kartenanleger bezeichnete Vorrichtung beispielsweise zwischen zwei bestimmten Druckbogenanlegern zugestellt wird.

Die Beilage durchläuft auf dem Weg an eine Seitenfläche eines Druckproduktes eine Klebstoffzuführstation und wird dabei in Laufrichtung am Rand mit einem Klebstoffstreifen versehen, bevor sie parallel zum Rücken des Trägerproduktes bzw. -bogens aufgeklebt wird.

Zu diesem Zweck werden sog. Kartenkleber verwendet, mit denen die Beilagen während dem Sammelvorgang im Innenteil oder auf dem Umschlag einer Broschüre aufgeklebt werden. Der Kartenkleber ist an beliebiger Stelle an der Sammelstrecke einsetzbar. Die zu verarbeitenden Produkte werden in ein Stapelmagazin gelegt und von dort wird jeweils das unterste Exemplar von einer Greifvorrichtung erfasst, anschliessend beleimt und danach auf das Trägerprodukt aufgepresst.

Dieses bekannte Prinzip wird bei Sammelheftern angewendet, deren Auflager für die Druckprodukte durch eine in Verarbeitungsrichtung sich erstreckende Sammelstrecke mit Mitnehmern ausgebildet ist. Anlagen dieser Art weisen ein Durchsatzvermögen an Druckprodukten von max. 20'000 Exemplaren pro Stunde auf.

Für grössere Leistungen bedarf es einer anderen Ausgestaltung des Sammelhefters, bei dem das Sammelorgan quer zur Förderrichtung der Druckprodukte an einem Zugorgan eines Förderers befestigte Auflager aufweist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, eine Einrichtung zum klebeartigen Beiheften von Beilagen nach der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die eine grössere Durchsatzmenge in einem Sammelhefter gestattet.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe nach den Merkmalen im Kennzeichen des Patentanspruches 1 gelöst.

Mit dieser Konstruktion wird es möglich sein, einem höheren Arbeitstaktrhythmus zu folgen.

Anschliessend ist die erfindungsgemässe Einrichtung anhand von zwei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erörtert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Längsschnitt-Darstellung einer Ausführung nach der erfindungsgemässen Einrichtung und

Fig. 2 eine alternative Ausführung.

Die Figuren 1 und 2 zeigen eine erfindungsgemässe Einrichtung 1 zum klebeartigen Beiheften von Beilagen wie Karten, Postkarten, Prospekten oder anderen Broschüren, Werbegeschenken oder in Beutel abgepackte Warenmuster innerhalb oder am Umschlag einer Zeitschrift, wozu jeweils eine frei aufliegende Seitenfläche eines bedruckten Bogens benutzt wird.

Fig. 1 veranschaulicht einen endlos umlaufenden Förderer 2 für Druckprodukte 3 im Bereich der Beschickung der Auflager 4, welche quer zur Förderrichtung an einem Zugorgan 5 befestigt sind. Die Beschickung der Druckprodukte erfolgt rittlingsweise durch wenigstens einen oberhalb der Auflager 4 vorgesehenen Druckprodukte-Anleger (nicht gezeigt), dem die Einrichtung 1 über den Auflagern 4 nachgeschaltet ist.

Die Einrichtung 1 besteht aus einer Klebstoffzuführstation 6 und einer dieser in Förderrichtung nachgeschalteten, die Beilagen 7 gegen die Auflager 4 fördernden Zuführvorrichtung 8.

Diese besitzt mehrere, um eine zur Förderrichtung der Druckprodukte 3 senkrechte Achse 9 umlaufende Mitnehmer 10, die die Beilagen 7 in jeweils einen ihnen zugeordneten Zwischenraum 11 der sich in Abständen folgenden Auflager 4 bzw. Druckprodukte 3 des Förderers 2 eintaucht. Die im Bereich der Übergabe der Beilage an den Förderer 2 gleichsinnig rotierenden Mitnehmer 10 bewegen sich auf einer Umlaufbahn, in welche eine einen Anleger 12 und die diesem nachgeschaltete Klebstoffzuführstation 6 verbindende Förderstrecke 13 der Beilagen 7 mündet. Gemäss Darstellung in Fig. 1 befindet sich die Klebstoffzuführstation 6 unmittelbar vor dem hinteren Ende der tangential an die Umlaufbahn der Mitnehmer 10 übergehenden Förderstrecke 13.

Um die Beilagen 7 jeweils störungsfrei übernehmen und wieder abgeben zu können, sind die Mitnehmer 10 innerhalb der Umlaufbahn um eine zur Umlaufachse 9 parallele Achse 14 angelenkt und können an der Übernahmestelle oder im Bereich der Beilagenabgabe an den Förderer 2 schwenkend gesteuert werden. Die etwa die Form eines Armes aufweisenden Mitnehmer 10 sind wenigstens an ihrem schwenkbaren Ende als Greifer ausgebildet. Die Greifer können die Beilagen 7 durch pneumatischen Unterdruck oder mechanisch erfassen, wobei sich die Stelle der Klebstoffzuführstation 6 hierzu besonders eignet. Nach der Übernahme der Beilagen 7 durch die Mitnehmer 10, werden sie von der Klebstoffzuführstation 6 entfernt auf dem Weg zur Übergabestelle des Förderers 2 um etwa 270° in eine etwa senkrechte Lage gewendet und an eine Seitenfläche eines aufliegenden Druckproduktes 3 gepresst. Zu diesem Zweck ist der Abstand zwischen Zuführvorrichtung und

Förderer 2 verstellbar ausgebildet, sodass die Lage der Beilage 7 an den Druckprodukten 3 wahlweise bestimmbar ist.

5 An der Mündung der Förderstrecke 13 in die Umlaufbahn ist eine zur Klebstoffübertragung geeignete Führung oder Auflage für die Druckprodukte 3 vorgesehen.

Aufgrund einer günstigen Zugänglichkeit ist die Klebstoffzuführstation 6 ausserhalb und oberhalb bzw. gegenüberliegend von dem Förderer 2 an der Zuführvorrichtung 8 angeordnet. Somit werden die Druckprodukte 3 vorerst lagegleich aus dem Bereich der Klebstoffzuführstation 6 geführt und anschliessend aus dem Bereich der Umlaufbahn der Mitnehmer 10 hinaus in eine der Seitenfläche eines an einer einem Mitnehmer 10 zugeordneten Auflager 4 aufliegenden Druckproduktes 3 entsprechende Lage verschwenkt.

10 Da der Förderer 2 und die Mitnehmer 10 eine konstante Umlaufgeschwindigkeit aufweisen, bedarf es im Bereich der Übergabe der Beilagen 7 an die Druckprodukte 3 einer vorübergehenden Beschleunigung der Mitnehmer 10. Diese kann durch ein nicht gezeichnetes, auf die Mitnehmer 10 beschleunigend einwirkendes Steuerelement erzielt werden.

15 Nach dem Anpressen der Beilagen 7 lösen sich die Greifer von diesen und werden auf dem Weg zur Mündung der Förderstrecke 13 an der Umlaufbahn in die Erfassungslage weiter- oder zurückgeschwenkt.

Die Mitnehmer 10 sind an einer gemeinsamen Antriebsnabe befestigt, die in der Zeichnung nicht ersichtlich ist.

20 An dieser Stelle sei vermerkt, dass die Beschreibung der beispielhaften Ausführungsformen auf die dargestellte Zeichnungsebene bezogen ist, d.h., dass in der nicht erkennbaren Zeichnungstiefe weitere der beschriebenen Teile vorhanden sind.

Dies betrifft insbesondere die Ausbildung der Zuführvorrichtung 8.

25 Die Ausführung nach Fig. 2 unterscheidet sich von derjenigen nach Fig. 1 durch die besondere Ausbildung der Zuführvorrichtung 8, die aus um drei parallele, ein nach unten sich erstreckendes Dreieck bildende Achsen 15 umlaufende Mitnehmer 10 besteht.

Diese Ausführung gestattet u.a. die Verwendung einer anderen Klebstoffzuführstation 6, die aus einer drehenden Walze 16, an der zwei klebstoffgetränkte Leisten 17 vorgesehen sind, einer Klebstoffauftragswalze 18 und einem Klebstoffbehälter 19 besteht, während in Fig. 1 eine auf die Beilage 7 abgestimmte Düse oder ein tamponähnliches Werkzeug zum Klebstoffauftrag vorgesehen ist.

30 Die Beschickung der Zuführvorrichtung 8 erfolgt auf der gegenüberliegenden Seite von dem Förderer 2 bzw. an der Grundlinie des in einem Dreieck angeordneten Achsen 15 der Zuführvorrichtung 8.

Der Verlauf der Mitnehmer 10 richtet sich nach der Anordnung der Achsen 15 und ihre Schwenkbewegung entspricht etwa derjenigen in der Ausführung nach Fig. 1.

35 In Fig. 1 wie auch in Fig. 2 sind die Greifer an den freien Enden als Saugköpfe dargestellt, die mit einer Vakuumquelle verbunden und in ihrer Wirkung steuerbar sind.

Die Anleger 12 sind in beiden Figuren schematisch angedeutet und unterscheiden sich lediglich durch eine unterschiedlich lange Auslage bzw. Förderstrecke 13.

Die Beilagen 7 werden jeweils an ihrem in Förderrichtung vorderen Ende erfasst und auf der gegenüberliegenden Seite des Druckproduktes mit einem Rand aus Klebstoff versehen.

40 Der Förderer 2 kann auch ohne die Beilagen-Zuführvorrichtung betrieben werden, indem diese ein- und ausschaltbar ausgebildet ist.

Patentansprüche

45

1. Einrichtung zum klebeartigen Beiheften von Beilagen an eine Seitenfläche von auf Auflagern eines endlos umlaufenden Förderers rittlingsweise gesammelten Druckprodukten, mit einer zwischen einem Anleger für die Beilagen und dem Förderer angeordneten, eine Klebstoffzuführstation aufweisenden Zuführvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die über den Auflagern (4) angeordnete Zuführvorrichtung (8) aus mehreren, um wenigstens eine Achse (9) umlaufenden, die Druckprodukte (3) in jeweils einen Zwischenraum (11) der sich in Abständen folgenden Auflager (4) eintauchenden Mitnehmern (10) gebildet ist, in deren Umlaufbahn eine einen Anleger (12) und die diesem nachgeschaltete Klebstoffzuführstation (6) verbindende Förderstrecke (13) der Beilagen (7) mündet.
- 50
- 55 2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebstoffzuführstation (6) unmittelbar vor dem hinteren Ende der Förderstrecke (13) angeordnet ist.
3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Förderstrecke (13) etwa tangential in die Umlaufbahn der Mitnehmer (10) mündet.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmer (10) schwenkend antreibbar gesteuert sind.
- 5 5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmer (10) an dem schwenkbaren Ende als Greifer ausgebildet sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Greifer der Mitnehmer (10) die Beilagen (7) erfassend in die Klebstoffzuführstation (6) eingreifend ausgebildet sind.
- 10 7. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Mündung der Förderstrecke (13) zur Umlaufbahn eine zur Klebstoffübertragung vorgesehene Führung bzw. Auflage für die Druckprodukte (3) vorgesehen ist.
- 15 8. Einrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebstoffzuführstation (6) oberhalb der Zuführvorrichtung (8) angeordnet ist.
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die die Druckprodukte (3) festhaltenden Mitnehmer (10) vorerst lagegleich aus dem Bereich der Klebstoffzuführstation (6) herausgeführt und anschliessend aus dem Bereich der Umlaufbahn der Mitnehmer (10) hinaus in eine der Seitenfläche eines an einer einem Mitnehmer (10) zugeordneten Auflager (4) aufliegenden Druckproduktes (3) entsprechende Lage schwenkbar gesteuert sind.
- 20 10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmer (10) nach Abgabe der Beilage (7) an die Druckprodukte (3) in die Erfassungslage an der Klebstoffzuführstation (6) schwenkbar gesteuert sind.
- 25 11. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die die Greifer im Zwischenraum (11) gegenüber dem ihnen zugeordneten Auflager (4) beschleunigt angetrieben sind.
- 30 12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitnehmer (10) der Zuführvorrichtung (8) mit einer gemeinsamen Antriebsnabe verbunden sind.
13. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführvorrichtung (8) aus mehreren um drei parallele, ein nach unten sich erstreckendes Dreieck bildende Achsen (15) umlaufende Mitnehmern (10) gebildet ist.
- 35 14. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuführvorrichtung (8) und der Förderer (2) im Übergabebereich der Druckprodukte (3) die gleiche Bewegungsrichtung aufweisen.
- 40 15. Einrichtung nach den Ansprüchen 13 und 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebstoffzuführstation (6) ein- und ausschaltbar ausgebildet ist.
16. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen Zuführvorrichtung (8) und Förderer (2) verstellbar ausgebildet ist.

45

50

55

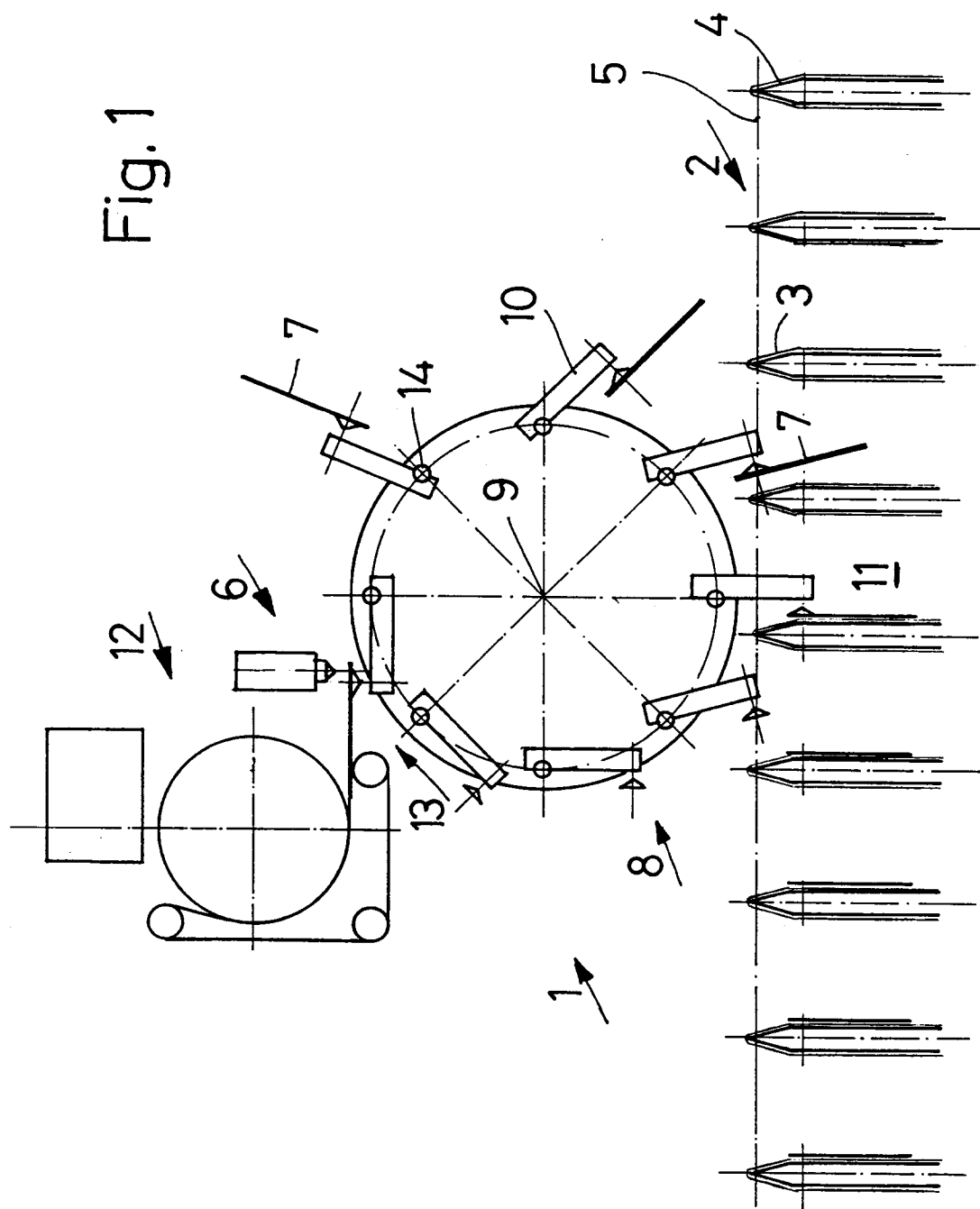
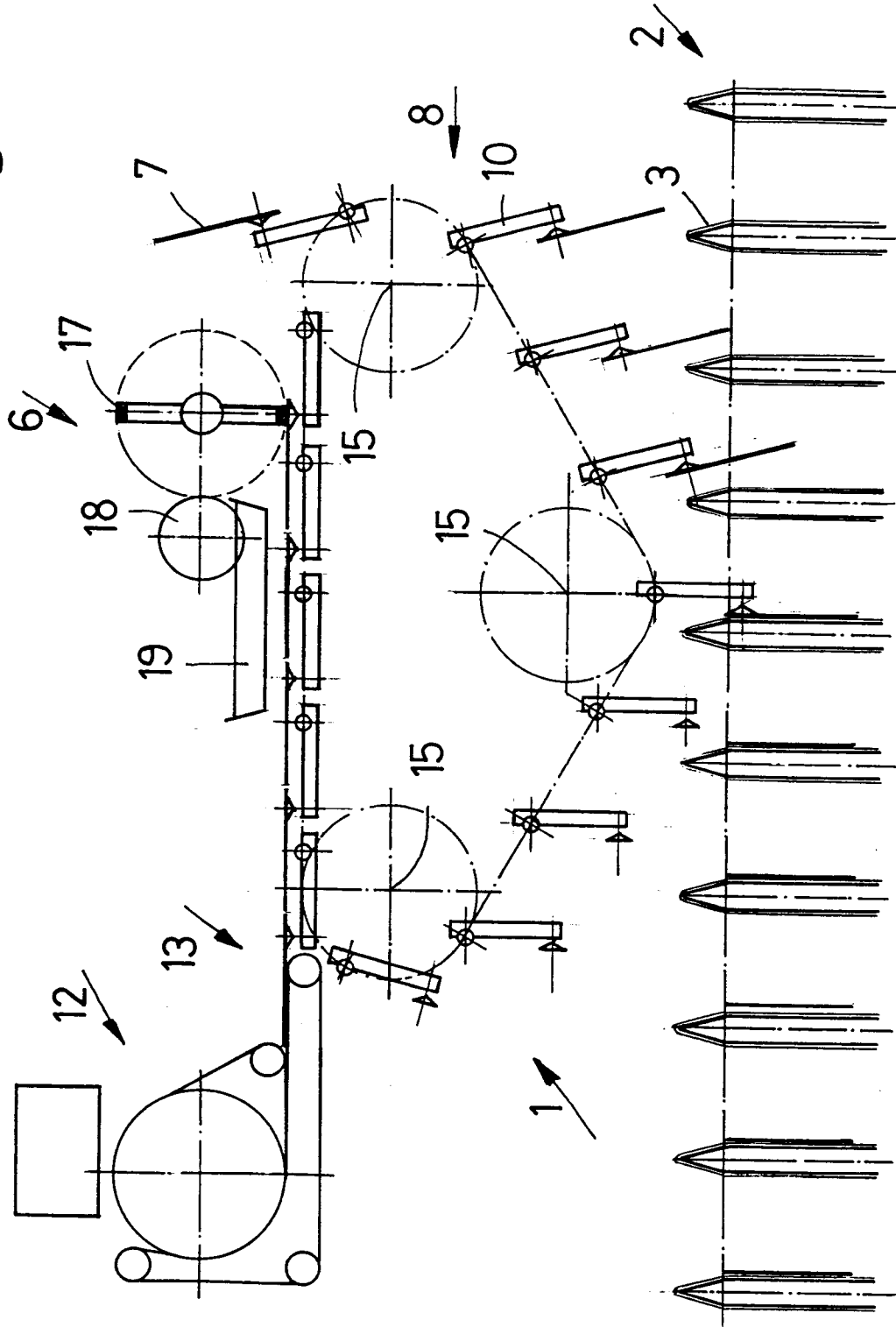


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 81 0333

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 135 303 (W. GIRARDET) * das ganze Dokument *	1-3	B42C1/10
A	WO-A-8 304 221 (FLENSBURG) * das ganze Dokument *		
E	EP-A-0 540 865 (FERAG) * das ganze Dokument *	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B42C B65H B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02 SEPTEMBER 1993	Prüfer LONCKE J.W.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)