

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **87105170.2**

⑤① Int. Cl.³: **B 65 H 29/66**
B 65 H 29/04

⑱ Anmeldetag: **08.04.87**

⑳ Priorität: **18.04.86 CH 1579/86**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.87 Patentblatt 87/44

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

⑦① Anmelder: **Ferag AG**

CH-8340 Hinwil(CH)

⑦② Erfinder: **Müller, Erwin**
Kalchofenstrasse 25
CH-8635 Oberdürnten(CH)

⑦④ Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner**
Dufourstrasse 101 Postfach
CH-8034 Zürich(CH)

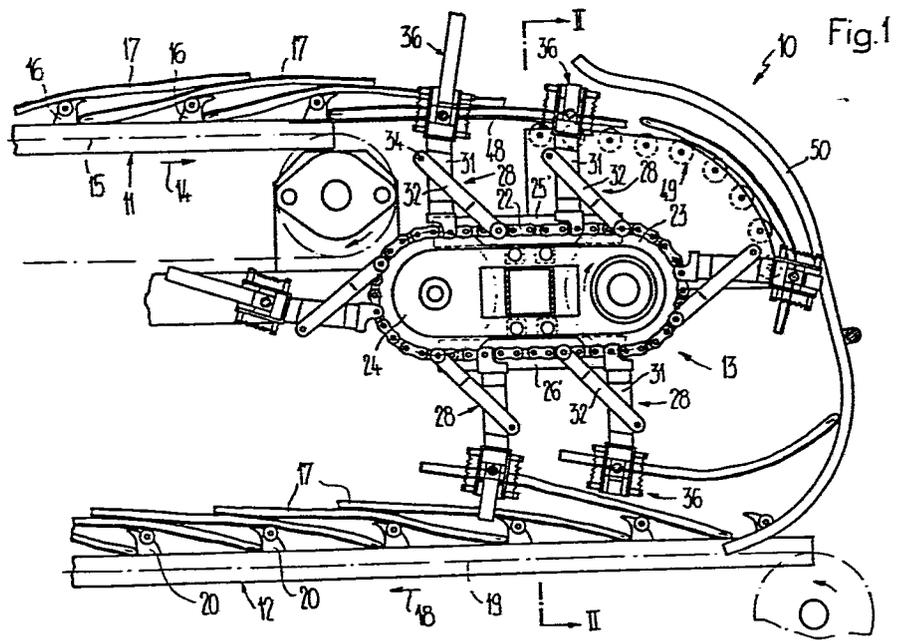
⑤④ **Verfahren und Vorrichtung zum Wenden kontinuierlich geförderter Flächengebilde um zur Förderrichtung parallele Wendeachsen.**

⑤⑦ Kontinuierlich, insbesondere geschuppt geförderte biegsame Flächengebilde, beispielsweise Druckprodukte, werden dadurch um zur Förderrichtung parallele Wendeachsen gewendet, dass sie durch Beschleunigung vereinzelt und vereinzelt um quer zur Förderrichtung gerichtete Umlenkachsen umgelenkt und dann verzögert in einer entgegengesetzten Förderrichtung wegtransportiert werden.

Dazu ist zwischen Mitteln (11) zum Zuführen und Mitteln (12) zum Wegführen der Flächengebilde (17) ein Umlenkmechanismus (13) vorgesehen, der wenigstens ein endloses, umlaufend angetriebenes Zugorgan (22) aufweist, das zwischen zwei im wesentlichen geradlinig verlaufenden Trümen um eine Umlenkrad (23) geführt ist. Dieses Zugorgan (22) ist mit im Abstand voneinander angeordneten, nach aussen abstehenden Trägern (28) versehen, an deren äusseren Enden gesteuerte Greifer (36) zum Erfassen jeweils eines der Flächengebilde (17) montiert sind. Die Beschleunigung und Verzögerung der Greifer (36) und damit der Flächengebilde (17) entsteht beim Auflaufen bzw. beim Ablaufen des Zugorganes (22) auf bzw. ab dem Umlenkrad (23), weil dann die äusseren, die Greifer (36) tragenden Enden der nach aussen abstehenden Träger (28) eine bogenförmige Bahn beschreiben, die erheblich länger ist als die Umschlingung des Umlenkrades (23) durch das Zugorgan (22).

EP 0 242 702 A1

./...



Verfahren und Vorrichtung zum Wenden kontinuierlich
geförderter Flächengebilde um zur Förderrichtung
parallele Wendeachsen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren gemäss
dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 sowie eine Vorrich-
tung gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 5. Na-
mentlich bei in Schuppenformationen anfallenden Druckpro-
5 dukten, insbesondere Zeitungen oder Zeitungsbestandtei-
len, kommt es oft vor, dass die im Schuppenstrom unten
liegende Seite des Druckproduktes für die weitere Verar-
beitung, beispielsweise für ein Zusammenführen einzelner
unterschiedlicher Druckprodukte zu einem Fertigprodukt,
10 oben liegen sollte, damit im Fertigprodukt die einzelnen
Bestandteile in bezug aufeinander richtig orientiert
sind.

Um ein solches Wenden um zur Förderrichtung parallele
15 Achsen zu bewirken, ist es bekannt, die Schuppenformation
durch geeignete Führungen in Förderrichtung um 180° zu
verwinden. Dabei geht aber die klassische Schuppenforma-
tion, bei der die vorlaufende Kante jedes Druckproduktes
die nachlaufende Kante des vorangehenden Druckproduktes
20 überlappt, verloren. Nach einem Verwinden eines Schuppen-
stromes um 180° präsentiert sich dieser Schuppenstrom so,
dass die nachlaufende Kante jedes Druckproduktes die vor-
laufende Kante des nachfolgenden Druckproduktes über-
lappt. Dies ist für eine weitere Verarbeitung unzuweckmäs-
25 sig.

Es ist daher ein Zweck der Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche ein solches Wenden ohne ein Verwinden der Bewegungsbahn gestattet und dabei - wenn gewünscht - die ursprüngliche Schuppenformation erhalten bleibt.

Dementsprechend weist das vorgeschlagene Verfahren die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Schritte und die Vorrichtung die im Kennzeichen des Patentanspruches 5 definierten Merkmale auf.

Bevorzugte Ausführungsformen des Verfahrens und der Vorrichtung sind den abhängigen Ansprüchen 2 bis 4 bzw. 6 bis 11 zu entnehmen.

Nachstehend ist die Erfindung rein beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer Vorrichtung,
- Fig. 2 einen etwas schematisierten Schnitt etwa längs der Linie II-II der Fig. 1, und
- Fig. 3 in sehr schematisierter Darstellungsweise eine Ausführungsvariante.

Es sei zuerst auf die Fig. 1 und 2 Bezug genommen. Bei der dargestellten Vorrichtung 10 erkennt man einen Zuförderer 11 und einen Wegförderer 12 und einen dazwischen angeordneten Umlenkmechanismus 13.

Der in Richtung des Pfeiles 14 wirksame Zuförderer 11 weist in regelmässigen Abständen voneinander an einer strichpunktiert angedeuteten, endlosen, geführten Kette 15 befestigte Mitnehmernocken 16 auf, von denen jeder ein
5 Druckprodukt 17 vor sich her stösst. Dabei ist der gegenseitige Abstand der Mitnehmernocken 16 voneinander geringer als das in Richtung des Pfeiles 14 gemessene Format der Druckprodukte 17, so dass deren vorlaufende Kante (hier die Schnittkante oder Blume) die nachlaufende Kante
10 (hier der Falz oder Bund) des vorangehenden Druckproduktes überlappt. Die Druckprodukte 17 fallen hier also in einem geordneten Schuppenstrom mit einem regelmässigen, sogenannten "Schuppenabstand" an.

15 Analog ist der in Richtung des Pfeiles 18 wirksame Wegförderer 12 aufgebaut. An einer endlosen, umlaufend angetriebenen und geführten Kette 19 sind in Abständen voneinander Mitnehmernocken 20 befestigt, die die nun gewendeten Druckprodukte 17 (darauf wird noch zurückzukommen
20 sein) wiederum an deren nachlaufenden Kante vor sich her stossen. Die Abstände der Mitnehmernocken 20 voneinander entsprechen jenen der Mitnehmernocken 16 voneinander und die Geschwindigkeit der Kette 19 entspricht - abgesehen von der Richtung - jener der Kette 15.

25 Die Umlenkvorrichtung 13 weist - wie der Fig. 2 zu entnehmen ist - zwei Paare von parallel zueinander umlaufenden Ketten 21-21 und 22-22 auf, die umpaarweise und parallelachsig angeordnete Umlenkräder 23, 24 (Fig. 1) und dazwischen in oberen Schienen 25, 25' und unteren Schienen
30 26, 26' geradlinig geführt sind.

Jedes der Kettenpaare 21-21 und 22-22 ist mit insgesamt sechs nach aussen abstehenden Trägern 27 bzw. 28 bestückt, deren Abstand voneinander - in den geradlinigen Abschnitten der Kettenpaare 21-21 und 22-22 gesehen - den
5 Abständen der Mitnehmernocken 16 oder 20 voneinander entsprechen. Jeder der Träger 17, 18 besteht aus zwei Gelenkkoppeln 29, 30 bzw. 31, 32, die an ihren äusseren Enden bei 33 bzw. 34 aneinander angelenkt sind und an ihren inneren Enden im Abstand voneinander am entsprechenden
10 Kettenpaar 21-21 bzw. 22-22 angelenkt sind.

An ihren äusseren Enden sind die Träger 27 und 28 mit je einem Greifer 35 bzw. 36 versehen, der eine bezüglich der entsprechenden Gelenkkoppeln 29 bzw. 31 feste Backe 37
15 bzw. 38 aufweist und eine durch Federn 40 bzw. 41 auf die feste Backe 37 bzw. 38 zu, d.h. in Schliesslage vorgespannte schwenkbare Backe 42 bzw. 43 aufweist. Die schwenkbaren Backen 42 und 43 sind über ein nicht sichtbares Hebelgetriebe, von dem nur ein seitlich abstehender,
20 der, mit Rollen versehener Stössel 42', 43' sichtbar ist, mittels ortsfesten Kulissen 44, 45 von der Schliesslage in die in Fig. 2 strichpunktiert angegebene Offenlage und zurück steuerbar.

25 Die parallel zueinander umlaufenden Kettenpaare 21-21 und 22-22 sind je über ein Kettenrad 46 bzw. 47 über nicht dargestellte Ketten genau synchron zueinander angetrieben und zwar mit der gleichen Geschwindigkeit wie die Ketten
15 und 19. Der Abstand der Träger 27 voneinander und jener der Träger 28 voneinander entspricht - solange diese
30 sich auf sich auf dem geradlinig zwischen den Umlenkrollen 23, 24 befindlichen Trum der Kettenpaare 21-21 bzw.

22-22 befinden - jenem der Mitnehmernocken 16 bzw. 20
voneinander.

Daraus geht hervor, dass die Greifer 35 und 36, solange
5 ihre Träger 27 bzw. 28 auf den geradlinigen Trumen der
Kettenpaare 21-21 bzw. 22-22 sind absolut synchron mit
den vom Zuförderer 11 auf einen Gleittisch 48 (Fig. 1
oben) aufgeschobenen Druckprodukte 17 laufen. Der Gleit-
tisch 48 ist weniger breit als die Druckprodukte 17, so
10 dass diese zu beiden Seiten vorstehen. Kurz bevor einer
der Träger 27, 28 bzw. seine Gelenkkoppel 30 bzw. 32 mit
ihrem Anlenkpunkt an dem Kettenpaar 21-21 bzw. 22-22 be-
ginnt auf das Umlenkrad 23 aufzulaufen, werden die Grei-
fer 35 und 36 geschlossen, wie dies in Fig. 1 oben rechts
15 neben der Schnittlinie II-II gezeigt ist. Damit erfassen
sie das in ihrem Bereich befindliche Druckprodukt 17 an
seinem seitlichen Rändern. Da nun die Träger 27, 28 von
den Kettenpaaren 21-21 bzw. 22-22 nach aussen abstehen,
erfährt ihr äusseres Ende bzw. der dort vorhandene Grei-
fer eine Beschleunigung. Die Greifer 35, 36 werden dabei
20 so lange beschleunigt, bis die Anlenkpunkte sowohl der
Gelenkkoppeln 30 bzw. 32 als auch der Gelenkkoppeln 29
bzw. 31 an den entsprechenden Kettenpaaren 21-21 bzw.
22-22 auf dem Umlenkrad sind. Dadurch werden die Druck-
produkte 17 vereinzelt und - gehalten durch die Greifer
25 35, 36 - einzeln um eine etwa der Drehachse des Umlenk-
rades 23 entsprechende Umlenkachse umgelenkt.

Um die Druckprodukte 17 während dieses Umlenkvorganges zu
30 stützen und/oder daran zu hindern wegen der Fliehkraft
Schaden zu nehmen, ist einerseits eine etwa der Flugbahn
der Greifer 35, 36 folgende, zwischen diesen angeordnete

Walzenbahn 49 vorgesehen und andererseits eine der Flugbahn der Greifer 35, 36 aussen herum folgende Führungsschiene 50.

5 Sobald der Anlenkpunkt der Gelenkkoppeln 30 bzw. 32 an den entsprechenden Kettenpaaren 21-21 und 22-22 das Umlenkrad verlässt, beginnt die Verzögerungsphase der Träger 27, 28 und damit der Greifer 35, 36. Diese Verzögerungsphase hält so lange an, bis auch der Anlenkpunkt der
10 Gelenkkoppeln 29, 31 an dem entsprechenden Kettenpaar 21-21 bzw. 22-22 das Umlenkrad 23 verlassen hat. Damit laufen die Greifer 35, 36 wieder gleich schnell wie der Wegförderer 12 und die Greifer können somit geöffnet
15 werden, worauf das entsprechende Druckprodukt 17 dem Wegförderer 12 übergeben wird.

In Fig. 1 ist die obere Seite der auf dem Zuförderer 11 anfallenden Druckprodukte 17 durch einen dicken Strich angedeutet. Wenn das Druckprodukt den Wegförderer 12 erreicht hat, liegt diese oben gewesene Seite unten, wobei
20 aber die auf dem Zuförderer 11 vorhandene Schuppenformation in dem Sinne auf dem Wegförderer 12 erhalten geblieben ist, dass die vorlaufende Kante jedes Druckproduktes die nachlaufende Kante des vorangehenden Druckproduktes
25 17 überlappt. Jedes Druckprodukt ist also um zur Förderrichtung parallele Wendeachsen gewendet und die ursprüngliche Formation ist beibehalten worden. Selbstverständlich können die Druckprodukte 17 auch mit vorlaufendem Bund und nachlaufender Blume auf dem Zuförderer 11 anfallen
30 und auf dem Wegförderer weggeführt werden.

Die in Fig. 3 skizzierte Ausführungsform unterscheidet sich von der bisher beschriebenen Ausführungsform vor allem dadurch, dass als Zuförderer und als Wegförderer ein und derselbe Einzelförderer 51 dient. Dieser ist im wesentlichen wie der in der CH-PS 644.816 (weitgehend inhaltsgleich mit der DE-OS 3 102 242.1 und der US-PS 4,381,056) beschriebene Einzelförderer mit einem Unterschied aufgebaut. Dieser Unterschied besteht darin, dass seine Greifer 52 zwar in regelmässigen Abständen voneinander über ein Kopplungselement 54 an die nur angedeutete Kette 53 gekoppelt sind, aber jeder Greifer ist zugleich um einen quer zur Kette 53 gerichteten Schwenzapfen 55 schwenkbar am Kopplungsglied 54 angelenkt. Am Gehäuse jedes der im übrigen gleich wie in den genannten Patentschriften in Offen- bzw. Schliesslage gesteuerten Greifer 52 ist ausserdem eine Rolle 56 angeordnet, die mit ortsfesten Kulissen 57, 58 zusammenwirkt, so dass letztlich die Kulissen 57, 58 die Schwenklage der Greifer 52 in bezug auf die Kette 53 bestimmen.

20

Die von dem in Fig. 3 oben erscheinenden Trum des Einzelförderers 51 in der gleichen Formation wie in Fig. 1 anfallenden Druckprodukte 17 werden nun von einem ähnlich wie der Zuförderer 11 oder der Wegförderer 12 gebaute Zwischenförderer 59 übernommen, dessen Mitnehmernocken 60 in einem grösseren Abstand voneinander an der nur angedeuteten Kette 61 befestigt sind als der gegenseitige Abstand der Greifer 52 an der Kette 53. Dagegen ist die Fördergeschwindigkeit des Zwischenförderers 59 um so viel höher als jene des Einzelförderers 51, dass stets einer der Mitnehmernocken 60 mit einem der Greifer 52 zusammentrifft. Damit ziehen die Mitnehmernocken 60 die Druckpro-

30

dukte 17 aus dem Maul der nun geöffneten Greifer 52 und schieben sie vor sich hin auf den Gleittisch 48, wo sie vom nur schematisch dargestellten Umlenkmechanismus 13 übernommen werden. Die die Greifer 35, 36 tragenden und
5 von den Ketten 21-21, 22-22 nach aussen abstehenden Träger 27, 28 sind hier nicht durch zwei Gelenkkoppeln gebildet, sondern auf geeignete Weise so an den zugeordneten Ketten 21-21, 22-22 befestigt, dass sie von diesen rechtwinklig abstehen.

10

Der Abstand der Träger 27, 28 voneinander entspricht jenem der Mitnehmernocken 60 voneinander und die Umlaufgeschwindigkeit der Ketten 21-21, 22-22 entspricht hier jener des Zwischenförderers 59.

15

Damit erhalten die Greifer 35, 36 und das von diesen erfassten Druckprodukt 17 plötzlich eine höhere Geschwindigkeit, sobald der entsprechende Träger 27, 28 bzw. dessen zugeordnete Ketten 21-21, 22-22 auf das Umlenkrad 23
20 aufläuft, das hier kleiner als das Umlenkrad 24 ist.

Deswegen sind die geradlinigen Trume der Ketten 21-21, 22-22 zwischen den Rädern 23 und 24 nicht parallel zueinander. Das in Fig. 3 unten erscheinende "rücklaufende
25 Trum" der Ketten 21-21 und 22-22 führt im wesentlichen radial auf das Umlenkrad 62 des Einzelförderers 51 zu, an dem die leeren und noch offenen Greifer 52 durch die Kullissen 57, 58 inzwischen in eine rechtwinklig von der Kette 53 abstehende Schwenklage gebracht worden sind. Da-
30 durch wird nun die vorlaufende Kante der Druckprodukte 17 von den Greifern 52 erfasst, und diese werden dann am unteren Trum des Einzelförderers 51 hängend weggeführt.

Würden die weggeführten Druckprodukte 17 über einen gestrichelt angedeuteten Gleittisch 63 geschleift, wird klar, dass die Formation, in der die Druckprodukte 17 zugeführt wurden praktisch dieselbe geblieben ist, d.h. die "vorlaufende" Kante (hier die Blume) überlappt die nachlaufende Kante (hier den Bund) des vorangehenden Druckproduktes. Auch sind die Druckprodukte durch den Umlenkmechanismus gewendet worden, denn die mit einem kurzen Teil bezeichneten oberen Seiten der zugeführten Druckprodukte liegen nun in der "Quasi"-Schuppenformation auf dem Gleittisch 63 unten. Im Zuge dieses Wendens haben aber auch die Greifer 52 in dem Sinne gewechselt, dass sie beim Zuführen der Druckprodukte 17 deren nachlaufende Kanten (hier den Bund) ergriffen haben und beim Wegführen deren gegenüberliegende Kante, hier die Blume.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Wenden von kontinuierlich, insbesondere geschuppt geförderten, biegsamen Flächengebilden, insbesondere Druckprodukten, um zur Förderrichtung parallele Wendeachsen, dadurch gekennzeichnet, dass die Flächengebilde einzeln gefasst, vereinzelt und vereinzelt umquer zur Förderrichtung gerichtete Umlenkachsen umgelenkt werden, worauf sie in einer entgegengesetzten Förderrichtung weggeführt werden.
5
2. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Flächengebilde zu Beginn der Umlenkung beschleunigt und am Ende der Umlenkung verzögert werden.
10
3. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Geschwindigkeiten der Flächengebilde in der erstgenannten und in der entgegengesetzten Förderichtung dieselben sind.
15
4. Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Flächengebilde entlang einer ellipsen- oder kreisbogenförmigen Bahn umgelenkt werden, deren Anfang im wesentlichen tangential zur erstgenannten Förderrichtung und deren Ende im wesentlichen tangential zur entgegengesetzten Förderrichtung ist.
20
5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens gemäss einem der Patentansprüche 1 bis 4, mit Mitteln zum Zuführen und mit Mitteln zum Wegführen der Flächengebilde, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Mitteln (11, 12) ein Umlenkmechanismus (13) angeordnet ist, der wenigstens
25
30

ein endloses, umlaufend angetriebenes Zugorgan (21-21, 22-22) aufweist, das zwischen zwei im wesentlichen geradlinig verlaufenden Trumen um ein Umlenkrad (23) geführt ist und mit im Abstand voneinander angeordneten, nach
5 aussen abstehenden Trägern (27; 28) versehen ist, an deren äusseren Enden gesteuerte Greifer (35, 36) zur Einzelerfassung jeweils eines Flächengebildes montiert sind.

6. Vorrichtung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Umlenkmechanismus (13) zwei Paare von
10 zueinander parallel umlaufend angetriebenen Ketten (21-21, 22-22) aufweist, die je mit den nach aussen abstehenden Trägern (27, 28) versehen sind, und dass die Greifer (35, 36) dazu eingerichtet sind, paarweise je-
15 weils den einen und den anderen seitlichen Rand eines zugeführten Flächengebildes (17) zu erfassen.

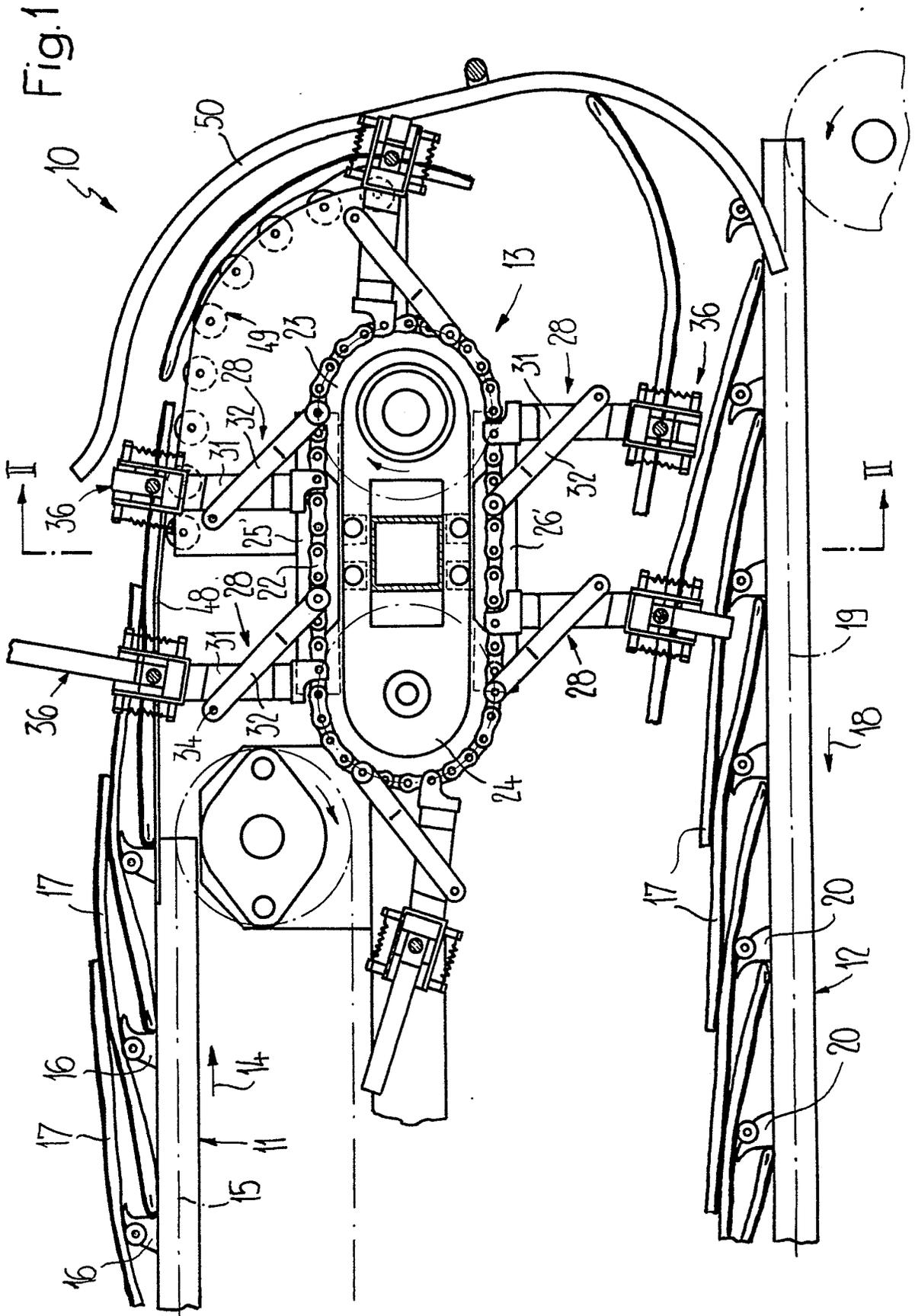
7. Vorrichtung nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der Träger (27, 28) aus zwei einer-
20 ends aneinander angelenkten Gelenkkoppeln (29, 30; 31, 32) besteht, die andernends an zwei in Abstand voneinander befindlichen Anlenkstellen an den entsprechenden Ketten (21-21; 22-22) angelenkt sind.

8. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 5 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlaufgeschwindigkeit des
25 Zugorganes (21-21; 22-22) mindestens der Fördergeschwindigkeit der Mittel (11) zum Zuführen und der Mittel (12) zum Wegführen der Flächengebilde (17) entspricht.

9. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich jenes Abschnittes der Flugbahn der Greifer (35, 36), wo das Zugorgan (21-21; 22-22) um das Umlenkrad (23) geführt ist, 5 Führungsmittel, beispielsweise Führungsschienen (50) und/oder Führungswalzen (49) für die Flächengebilde (17) angeordnet sind.

10. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zum Zuführen der Flächengebilde (17) durch das eine Trum und die Mittel zum Wegführen der Flächengebilde durch das andere Trum eines mit gesteuerten Greifern (52) zum Erfassen einer der quer zur Förderrichtung verlaufenden Kanten jeweils eines der Flächengebilde (17) bestückten Einzelförderers (51) gebildet sind. 15

11. Vorrichtung nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Anlenkstellen der Gelenk- koppeln (29, 30; 31, 32) an den entsprechenden Ketten (21-21; 22-22) geringer ist als der Abstand aufeinander 20 folgender Träger (27; 28) voneinander.



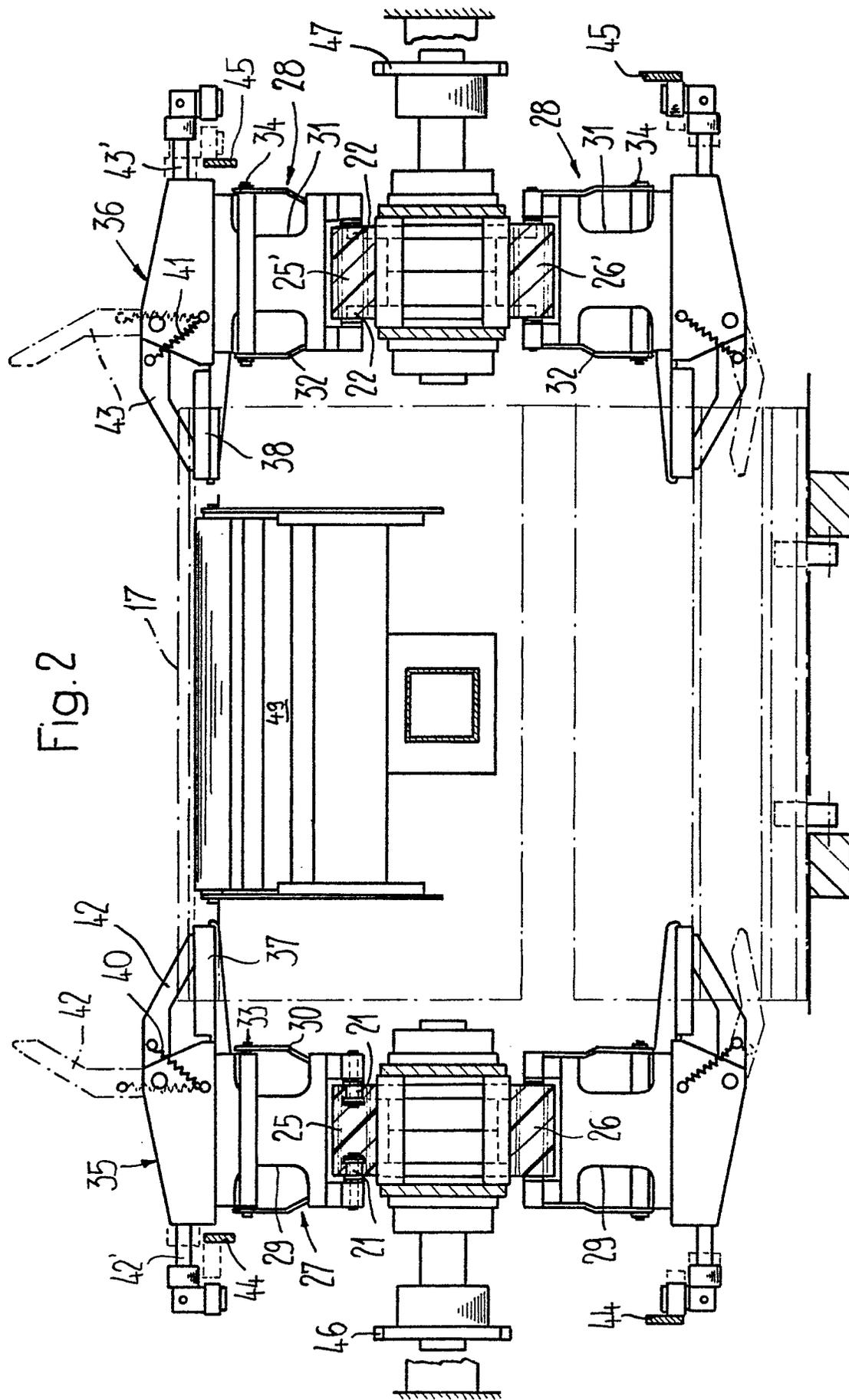


Fig. 2

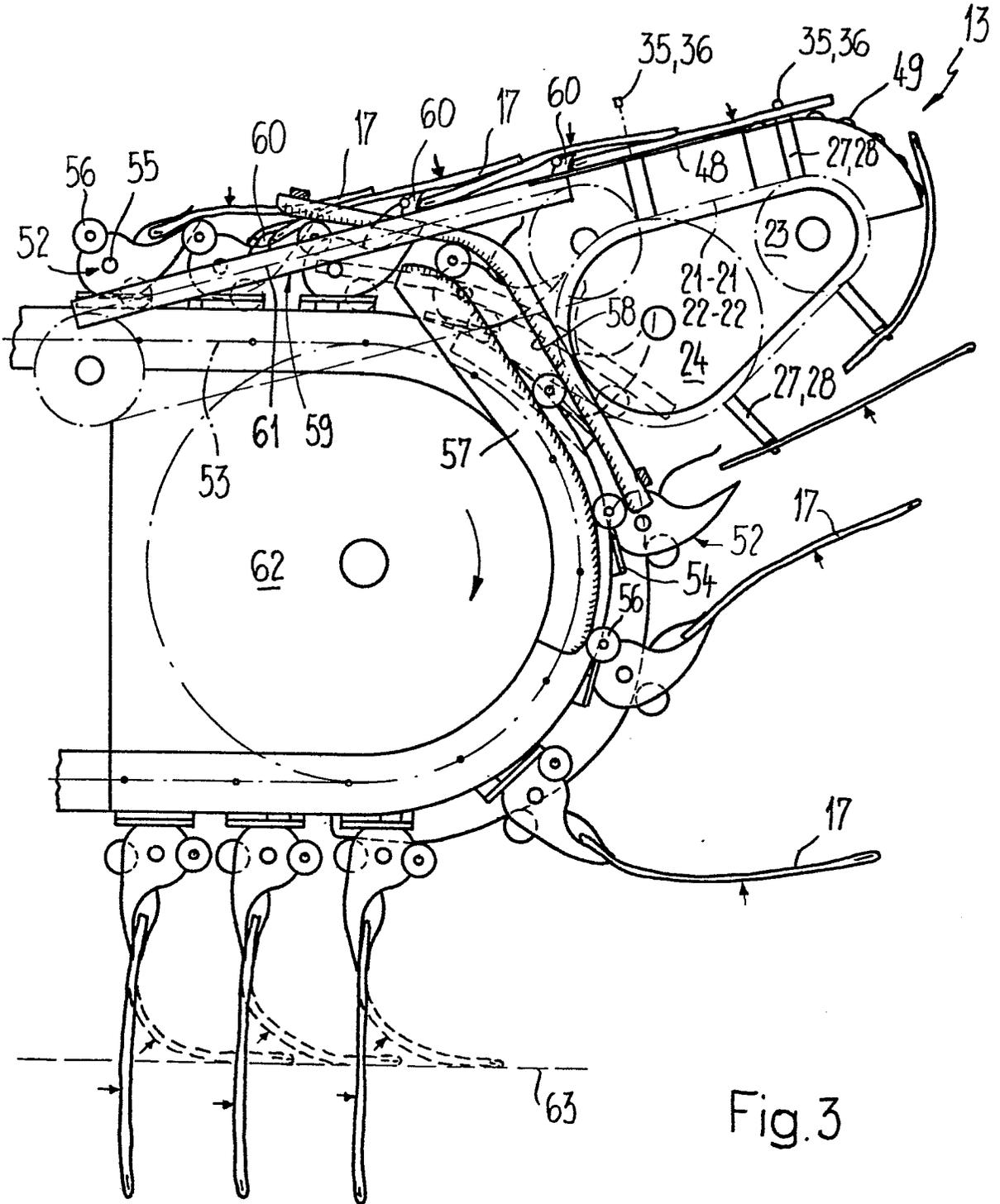


Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-3 404 459 (ALBERT-FRANKENTHAL) * Seite 16, Zeile 18 - Seite 24, Zeile 7; Figuren *	1, 4, 5, 8, 9	B 65 H 29/66 B 65 H 29/04
A	--- AU-A- 522 596 (FERAG AG) * Das ganze Dokument *	1, 5	
A	--- DE-A-3 417 053 (FERAG AG) * Seite 16, Zeile 8 - Seite 17, Zeile 4; Figur 3 *	1, 5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 65 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-08-1987	
		Prüfer LONCKE J.W.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			