

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87106280.8

51 Int. Cl.: **B 41 F 13/56**

22 Anmeldetag: 30.04.87

30 Priorität: 03.05.86 DE 3615121

71 Anmelder: Weingartner, Adolf, Leiblweg 1,  
D-8037 Olching (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.11.87  
Patentblatt 87/46

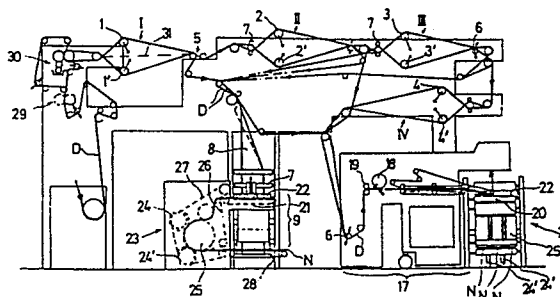
84 Benannte Vertragsstaaten: AT CH FR GB IT LI SE

72 Erfinder: Weingartner, Adolf, Leiblweg 1, D-8037 Olching  
(DE)

54 **Vorrichtung zum Falzen und Schneiden kleinformatiger In-Line-Falzprodukte.**

57 Kleinformatige, im In-Line-Verfahren hergestellte Falzprodukte werden mittels in den Falzapparat der Rollenrotationsmaschine integrierter Pflugfalzstationen und gegebenenfalls mittels Falztrichter längsgefaltet. Zuerst werden mehrere Nutzen lange Abschnitte heruntergeschnitten. Beim Weg über den Falztrichter oder auch bei erforderlichem Querfalz erfolgt der Schnitt mit dem Schneidzylinder des Falzapparates, ein nicht mit dem Falztrichter falzfähiger Strang läuft zum Schneiden in das Schneidwerk einer planoauslegerhaften Einrichtung.

In beiden Fällen werden die Bahnabschnitte bei heruntergesetzter Stromgeschwindigkeit einem Eckförderer zugeführt, aus dem sie mit der Falzkante quer zur neuen Förderrichtung liegend in einen Rotationslängsschneider einlaufen. Der bevorzugt mit einer trommelförmigen Gegenmessereinrichtung arbeitende Rotationslängsschneider durchtrennt die Bahnabschnitte in die kleinformatigen Falzprodukte.



## VORRICHTUNG ZUM FALZEN UND SCHNEIDEN KLEINFORMATIGER

### IN-LINE-FALZ-PRODUKTE

Beim Falzapparat bekannter Konfiguration wie in A. Braun:

Atlas des Zeitungs- und Illustrationsdruckes, Polygraph Verlag, Frankfurt, 1960 dargestellt, beziehen sich die für ein gefalztes Druckprodukt angewendeten Falzarten auf den ersten Längsfalz (Trichterfalz), Querfalz mit oder ohne Sammelproduktion und gegebenenfalls zweiten Längsfalz (Schwertfalz). Zur Falzung kommen Abschnitte ganzbreiter Bahnen oder auch Abschnitte, die von durch Längsschneiden gewonnenen Teilbahnen stammen. Wende- und Zusammenführeinrichtungen erlauben eine vielfältige Bahnanordnung, so daß sich die Bild- bzw. Seitenfolge relativ vielseitig variieren läßt.

Durch Hinzuschaltung von Aggregaten in die Falzlinie, durch die zum Beispiel Perforierung, Klebstoffauftrag, Numerierung, Eindrucken und andere Maßnahmen vornehmbar sind, kann das mit Produktionsgeschwindigkeit ausgelegte Produkt speziell gestaltet werden. Eine getrennte Weiterverarbeitung außerhalb der Druck- und Falzlinie erübrigt sich in den meisten Fällen, denn die Anwendung der genannten Maßnahmen im sogenannten In-Line-Verfahren liefert fertiggestellte Produkte.

Eine Erweiterung des bekannten Falzapparates hinsichtlich der anbringbaren Längsfalze ergibt sich durch eine dem Trichter vorgeschaltete Pflugfalzstation, vgl. die vom Hersteller SPEC angebotene Anordnung. Die aufgezeigte Pflugfalzstation ist im Überbau des Falzapparates, über die Galerie zugänglich, angeordnet.

Da Laufrichtung und Bahnebene vor und hinter der Pflugfalzstation nahezu unverändert sind, kann der Pflugfalzer ohne aufwendige Bahnführungsmittel längs der bestehenden Bahnabwicklung zugeschaltet werden.

Sind mehrere Pflugfalzstationen zur Herstellung eines mehrfach gefalzten Produkts anzuwenden, summieren sich die pro Pflugfalzstation anzurechnenden Bahnwege, die zum Ausgleich der Bahnspannung einzuschalten sind.

Es ist bekannt, die Anwendung mehrerer Pflugfalzstationen dadurch zu ermöglichen, daß die Druckbahn aus der Drucklinie heraus- und unter Inkaufnahme großer Stellfläche über hintereinander aufgestellte Pflugfalz-Aggregate geführt wird, vgl. die im Prospekt der Fa. Albert Frankenthal aufgezeigte Konfiguration.

Das Formatschneiden der Bahn quer zur Abwicklungsrichtung erfolgt bekanntlich mittels dem dem Falztrichter nachgeordneten Schneidzylinder. Derartige Formatschnitte lassen sich auch bei über die Breite gesehen gleichdick auftragenden, also gleiche Blattzahl links- und rechtsbündig aufweisenden Falzprodukten mit dem Planoausleger durchführen. Der eine Querschneideinrichtung aufweisende Planoausleger ist benachbart zum Falzapparat aufgestellt und wird dann eingesetzt, wenn kein Querfalzen und Sammeln erforderlich ist. Beide genannte Schneideinrichtungen sind angesichts herkömmlicher Formatanforderungen der Druckprodukte auf das Schneiden umfanglanger oder halbumfanglanger Abschnitte ausgelegt. (Die Bezeichnung umfanglang oder halbumfanglang bezieht sich auf den Umfangswert des Druckzylinders). Kleinere Abschnittslängen erfordern den Einsatz eines variablen Rotationsquerschneiders mit mehreren über seinen Umfang verteilten, in Achsrichtung verlaufenden Messern. Die Einstellung der Messer und die hohe Schnittfrequenz, die ein Mehrfaches der Zylinderdrehzahl beträgt, werfen im Betrieb Probleme auf. Bei den bekannten Anordnungen herrscht der Nachteil, daß die Verarbeitung von mehrfach längsgefalzten Produkten, die zudem kleine unterhalb des Zylinderumfangs liegende Nutzenlängen aufweisen, im In-Line-Verfahren sehr aufwendig und daher auch störanfällig ist. Die Hintereinanderschaltung von außerhalb des Falzapparates aufgestellten Pflugfalzstationen in Verbindung mit einem variablen Rotationsquerschneider wirft nicht nur Antriebs- und Bahnspannungsprobleme aufgrund der langgestreckten Linie auf, die hohe Taktfrequenz der Messer des variablen Rotationsquerschneiders bedingt auch ein Herunterfahren der Bahn- bzw. Produktionsgeschwindigkeit.

Ausgehend von einem Stand der Technik, wie er bei der bekannten In-Line-Verarbeitungsanlage unter Umfassung folgender Merkmale vorgegeben ist:

An eine Rollenrotationsdruckmaschine angebaute Vorrichtung zum Falzen und Schneiden teilumfanglanger Nutzen, mit in einem Falzapparat angeordneten Bahnabwicklungselementen einschließlich Längsschneid- und Wendeeinrichtungen für die Druckbahn, mit Längsfalzstationen des Pflugfalztyps, mit einer Schneideinrichtung zum Schneiden der Druckbahn quer zur Bahnkante und

mit einem zu einer Auslage führenden, verlangsamt bewegten und überlappende Schuppenstromformation ergebenden Bandleitungssystem,

bzw. von einem Stand der Technik, wie er für In-Line-Produktion in Verbindung mit der Durchführung auf einem Falzapparat unter Umfassung folgender anderer Merkmale besteht:

An eine Rollenrotationsdruckmaschine angebaute Vorrichtung zum Falzen und Schneiden teilumfanglanger Nutzen, gegeben durch einen Falzapparat mit: Bahnabwicklungselementen, Längsschneid- und Wendeeinrichtungen, einem Falztrichter, einer dem Falztrichter vorgeordneten Pflugfalzstation, einer Falztrichterumführung, einem Schneidzylinder, der gegen einen Punktur-Nutzenzylinder abwälzt, einem die Bahn - Abschnitte vom Punktur-Nutzenzylinder abnehmenden Überführzylinder, an den ein zu einem ersten, mit Bahngeschwindigkeit bewegtes Bandleitungssystem führender Abstreifer angestellt ist, einem Messerfalzwerk, einem zu einer Auslage führenden verlangsamt bewegten, überlappende Schuppenstromformation ergebenden zweiten Bandleitungssystem

stellt sich daher die Aufgabe, die Verarbeitung von mindestens einmal längsgefalzten Produkten mit einer kleineren als einen Zylinderumfang betragenden Nutzenlänge zu vereinfachen.

Eine Voraussetzung der zu schaffenden Lösung ist das Ansetzen an bestehenden Einrichtungen im Falzapparat und ihr weitmöglichstes Einbeziehen. Damit soll der Ausnutzungsgrad der bestehenden Einrichtungen erhöht werden und die leichte Umstellung bzw. Umrüstung zwischen den Produktionsarten gewährleistet sein.

Die dafür geschaffenen beiden Lösungen, die in dem Kennzeichenteil des Hauptanspruchs und in dem Kennzeichenteil des Nebenanspruchs wiedergegeben sind, beruhen im wesentlichen darauf, die für die Längsfalze benötigten Pflugfalzstationen in kompakter Weise in den Überbau des Falzapparates zu integrieren und für das Querschneiden in die teilumfanglangen Nutzen zwei verschiedene Schneideinrichtungen vorzuschlagen, von denen nur die erste auf die Bahn bzw. den Falzstrang arbeitet. Die zweite Schneideinrichtung schneidet die in der ersten Schneideinrichtung entstehenden, quer in Schuppenstromformation gebrachten Abschnitte auf das endgültige Nutzenformat.

Der Vorteil dieser Anordnung besteht hauptsächlich in der Eliminierung des variablen Rotationsquerschneiders und demzufolge aus einer in Bezug auf die Bahnabwicklung vereinfachten und nicht mehr in der Geschwindigkeit durch die hohe Arbeitsfrequenz des Rotationsquerschneiders eingeschränkten Produktion. Die Bahnabwicklung wird verkürzt und damit vereinfacht. Als erste Schneideinrichtung kann sowohl die Schneideinrichtung des Planoauslegers als auch der dem Falzapparat zugehörige Schneidzylinder dienen. Der Ablauf entscheidet sich je nachdem, ob die Produktion ohne oder mit Falztrichter, d.h. Ausnutzung der durch den Falztrichter gegebenen Längsfalz- und/oder der mit dem Falzzylinder gegebenen Querfalzmöglichkeit zu fahren ist. Zweckmäßigerweise sind die Überführungseinrichtungen der Zylinder als Punkturen ausgebildet. Greifer wären natürlich auch möglich. Der auch für sonstige Produktionen dienende Falzapparat ist herkömmlicher Bauart mit Eignung ebenso für Sammelproduktion und Deltfalzanbringung, auf die sich erforderlichenfalls u.a. mit Austausch der Punkturen gegen Falzklappen umrüsten läßt. In der Beschreibung wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert.

Fig. 1: Schematische falz- und schnittechnische Abwicklung zur Herstellung teilumfanglanger Druckprodukte mit dem Falzapparat beigeestellten Planoausleger, Querförderer und Rotationslängsschneider.

Fig. 2: Ablaufschema über die als Überführzylinder geschalteten Falzzylinder über das offene Schwertfalzwerk zum Querförderer und Rotationslängsschneider.

Die nachfolgend beschriebenen falz- und schnittechnischen Lösungen sind zur Durchführung auf Akzidenzdruckmaschinen gedacht.

Nach Verlassen des letzten Druckwerks, Durchlaufen des Trockners wird die Druckbahn D von der letzten Kühlwalze den Falzeinrichtungen zugeführt. Wahlweise sind Stanz-, Perforier- bzw. Leimwerk 29 bzw. 30 einschaltbar.

Zum Ermöglichen des Einschlagens nach unten/innen bzw. nach oben/innen besitzt jede Pflugfalzstation von den Pflugfalzstationen I,II,III und IV je einen ober- und unterschlächtigen Pflugfalzer 1,1',2,2',3,3',4,4'. Der unterschlächtige Pflugfalzer erhält jeweils einen Apostroph. Das Einschlagen mittels Pflugfalzer erfolgt in Richtung zur gedachten, bei Geradeauslauf der Bahn gültigen Linie, die beim Ausführungsbeispiel zugleich Längs-

symetrieachse 31 der Pflugfalzstation ist.

Um von einem oberflächigen Pflugfalzer einer Pflugfalzstation zu einem unterschlächtigen Pflugfalzer einer nachfolgenden Pflugfalzstation oder umgekehrt überzuwechseln, wobei die Einschlagrichtung wechselt, sind S-förmige Umschlingung ergebende Papierleitwalzengruppen 5 angeordnet. Die Pflugfalzer sind in Bahnabwicklungsrichtung gesehen im Abstand der anzubringenden Längsfalzkanten befestigt und zum Zweck spezifischer Einstellung der Lage der Falzkante quer zur Bahnabwicklungsrichtung verschieb- und feststellbar.

Die Längsregisterhaltigkeit wird über ausregelbare, die lagerichtige Durchführung des Schneidens der Bahn in Bahnabschnitte P gewährleistende Registereinrichtungen 6 geschaffen. Dabei wird in der Regel nur die letzte vor der jeweiligen Querschneideinrichtung in Form des Schneidzylinders 12 oder des Messerzylinders 18 liegende Registereinrichtung 6 beaufschlagt. Da der Druckbahn D beim Längsfalzen Zugspannung entnommen wird, wobei im übrigen auch jegliche Bahnumschlingung mit Verlust an Bahnspannung verbunden ist, sorgen Zugwalzengruppen 7 für die Aufrechterhaltung intakten Bahnzugs.

Die auf eine praxisnahe Zahl von Längsfalzern ausgerichtete Anordnung weist insgesamt 5 Längsfalzer, davon 4 Pflugfalzstationen I,II,III und IV und einen Falztrichter 8 auf. Vorzugsweise werden lediglich maximal 4 Längsfalzer beschickt. Eine Fahrweise beinhaltet die Hintereinanderschaltung aller 4 Pflugfalzstationen I,II,III und IV. Bei einer anderen Fahrweise unter Einbeziehung des Falztrichters 8 ist die Vorschaltung der Pflugfalzstationen I und II oder maximal mit III vor dem Falztrichter 8 vorgesehen.

Als Besonderheit befindet sich die Pflugfalzstation IV unterhalb der Pflugfalzstationen I,II und III.

Die Zahl der dem Falztrichter 8 vorschaltbaren Pflugfalzstationen I,II,III und IV ist durch die Abwickelbarkeit des von Falz zu Falz steifer werdenden Falzstrangs begrenzt. (Auf eine Einzeichnung des Bahnwegs von Pflugfalzstation IV zur Einlaufwalze des Falztrichters ist daher verzichtet worden, obwohl diese Bahnführung generell möglich ist.)

In Verbindung mit der Zahl der produktmäßig anzubringenden Längsfalze und in Verbindung mit der Einbeziehung des Falztrichters 8 resultieren gemäß der Erfindung 2 verschiedene Abläufe.

Der den Falztrichter 8 einbeziehende erste Ablauf führt über die Falzzyylinder des Falzwerks 9, vergleiche zusätzlich Figur 2. Dadurch ist gegebenenfalls Querfalzen möglich.

Als Querschneideinrichtung fungiert der Schneidzylinder 12, der gegen den Punktur-Nutenzylinder 10 abwälzt. Der herkömmlich im Falzwerk 9 befindliche Falzklappenzylinder 11, dessen Falzklappen gegen Punkturen 13 ausgetauscht sind, übernimmt die auf dem Punktur-Nutenzylinder 10 aufgenadelten Bahnabschnitte P. Statt Punkturen 13 können auch als Greifer ausgebildete Aufnahmeeinrichtungen vorgegeben sein. Über einen nicht gezeigten Abstreifer gehen die Bahnabschnitte P zu einem durch das offene, stillgesetzte Schwertfalzwerk 14 führenden ersten Bandleitungssystem 15. Schuppenstromformation wird dadurch erzeugt, daß das nachkommende zweite Bandleitungssystem 16 langsamer betrieben wird.

Für den Querfalzfall werden lediglich die Punkturen-Kassetten gegen Falzklappen-Kassetten ausgetauscht, und der Punktur-Nutenzylinder 10 wird zusätzlich mit Falzmessern ausgerüstet. Zur Erzielung der Schuppenstromformation ist das verlangsamt geführte zweite Bandleitungssystem 16 noch stärker zu verlangsamen, um die beim Querfalzen entstehenden Lücken zu überbrücken.

Innerhalb des zweiten zum Planoausleger 17 führenden Ablaufs wird die gefalzte Druckbahn D mit dem der Querschneideinrichtung zugehörigen Messerzylinder 18 in Bahnabschnitte P geschnitten. Die Taktzahl ist lediglich wie auch beim Schneidzylinder 12 des Falzwerks 9 ein Schnitt pro Umdrehung. Ein Zugwalzenpaar 19 treibt die mehrere Nutzen langen Bahnabschnitte P förmlich in einen Förderspalt, der aus einer verlangsamt gefahrenen unteren Bandleitung und einer mit mindestens Bahngeschwindigkeit oder höher gefahrenen oberen Bandleitung gebildet wird, so daß sich Schuppenstromformation bildet.

Ab zweitem Bandleitungssystem 16 und ab dem Ausgang des Planoauslegers 17 stimmen der erste und der zweite Ablauf wieder überein.

Der nach wie vor in Bahnabwicklungsrichtung geförderte Schuppenstrom gelangt in einen die Längsachse der Bahnabschnitte P gegenüber der Förderrichtung um 90° drehenden Eckförderer 20.

Im Eckförderer 20 bleibt die Schuppenstromformation erhalten.

Der Abstand von Bahnabschnittkante zu Bahnabschnittkante kann je nach dem Geschwindigkeitsverhältnis der senkrecht zueinander stehenden Bandleitungen verändert sein, zumal hinzukommt,

daß die Bahnabschnitte P in den Eckförderer 20 der Länge nach ein- und der Breite nach auslaufen und sich demnach der Schuppenabstand auch noch um das Verhältnis Breite zu Länge der Bahnabschnitte P verändert.

Durch eine mögliche Schrägstellung des quer zur Bahnabwicklungsrichtung liegenden ausgangsseitigen Bandleitungssystems 21, des Eckförderers 20, das zum Einlauf des Rotationslängsschneiders 23 zeigt, in Richtung der die 90° Richtungsänderung erzwingenden Anschlagkante 22 und durch hier nicht gezeigte Ausrichtmittel wie sogenannte Jogger werden die Bahnabschnitte P in der gedrehten Formation so präzise ausgerichtet, daß auf dem Rotationslängsschneider 23 ausreichende Schnittgüte, d.h. Kantenparallelität, gewährleistet wird.

Vom Einlauf des Rotationslängsschneiders 23 aus betrachtet liegen die in einem Bahnabschnitt P enthaltenen mehrfachen Nutzen N nun nebeneinander vor. Ihr Abstand bestimmt den seitlichen Abstand von Kreismesser 24 zu Kreismesser 24, entsprechend auch den seitlichen Abstand der mit den Kreismessern 24 zusammenwirkenden Gegenmesser.

Sind benachbarte Nutzen nicht klar voneinander trennbar wegen gegenseitiger Druckbildüberschneidung (Überfüllung genannt), wird in Höhe der Trennlinie ein Herausschnitt getätigt. In diesem Fall sind anstelle eines Kreismessers 24 für den Trennschnitt zwei, einen schmalen Streifen herausschneidende, meistens in Transportrichtung mehr oder weniger versetzt angeordnete Kreismesserpaare eingesetzt.

Für eine verrutschsichere Führung der Bahnabschnitte P in der Schneidzone werden diese zwischen Unter- und Oberbändern 26, 27 geführt.

Zum Einsatz kann ein tischförmiger Rotationslängsschneider 23 mit einer ebenen Förderfläche kommen. Verbesserte Führungseigenschaften sind durch einen Rotationslängsschneider 23 erzielbar, der wie im Ausführungsbeispiel gezeigt eine trommelförmige Gegenmessereinrichtung 25 aufweist und bei dem die Bahnabschnitte P eine gekrümmte Förderfläche durchlaufen.

Die Krümmung hat einerseits zur Folge, daß die Bahnabschnitte P gebogen werden und dadurch steifer und verrutschungssicherer aufliegen, andererseits resultiert aus der Umschlingung des Oberbands eine zusätzlich wirkende Anpreßkraft, die die Bahnabschnitte P auf der Gegenmessereinrichtung 25 hält.



Bei einer ungefähr  $180^\circ$  betragenden Umföhrung wie bei einer Wendetrommel treten die noch nicht geschnittenen Bahnabschnitte P und die fertig geschnittenen Nutzen N auf der gleichen Seite ein und aus. Gegenüber dem tischförmigen Rotationslängsschneider ergibt sich somit geringerer Platzbedarf.

Die Kreismesser 24,24' sind bei genügendem Abstand von Schnittlinie zu Schnittlinie axial fluchtend angeordnet. Ist der Schnittlinienabstand geringer als die von der Aufhängung der Kreismesser 24,24' beanspruchte Breite, werden die benachbarte Schnitte ausführenden Kreismesser 24,24' zueinander versetzt angeordnet. Von einer solchen Anordnung wird Gebrauch gemacht, wenn streifenförmige Herausschnitte getätigt werden.

Gegenmesser und Distanzkörper zur Justierung der Schnittabstände sowohl bezüglich der Breite der Nutzen N als auch der streifenförmigen Herausschnitte sind als Ringe auf der Welle der trommelförmigen Gegenmessereinrichtung 25 aufgezogen.

Wegen des Eintauchens der Kreismesser 24,24' in die Schneidnut werden sie bevorzugt mit Voreilung, d.h. etwas höherer Umfangsgeschwindigkeit gegenüber der Schuppenstromgeschwindigkeit, beaufschlagt. Zur Erzeugung der Voreilung laufen die Bänder oder Zahnriemen auf einem im Verhältnis zum Außendurchmesser der Kreismesser 24,24' kleineren Durchmesser.

Ein stromaufwärtig liegender Messersatz von Kreismessern 24, in Fig. 1 oben eingezeichnet, schneidet bei streifenförmigen Herausschnitten die linke Kante, der stromabwärtig liegende Messersatz von Kreismessern 24' die rechte Kante des Herausschnitts. Das obere Kreismesser 24 und das untere Kreismesser 24' greifen in dieselbe Schneidnut.

Die von zwei Mittelschnitten bzw. von zwei Herausschnitten stammenden kleinen Abschnitte geben die im Ausführungsbeispiel aus einem Bahnabschnitt P gewinnbaren drei Nutzen N.

Nach dem Rotationslängsschneider 23 gelangen die aus dem Bahnabschnitt P getrennten Nutzen N auf ein Auslageband 28 zur Abstapelung.

Unter Abkehr von der üblichen Teilung, in der das Messer am Schneidzylinder 12 oder am Messerzylinder 18 der Querschneideinrichtung des Planoauslegers 17 angeordnet ist, kann der Bahnabschnitt P auch länger als zylinderumfanglang gehalten werden. Für die Schnittlänge der Bahnabschnitte P sind beliebige Vielfache der Nutzenlänge denkbar. Der Schnitttakt ist in diesem Fall mittels geeigneter getriebetechnischer Maßnahmen einzustellen.

Bei einem Ablauf der Druckbahn D zum Falzwerk ohne Trichterfalzen, also von einer der Pflugfalzstationen I,II,III oder IV direkt in das Falzwerk 9, wird die Falztrichterumführung benutzt.

STÜCKLISTE

D	Druckbahn
P	Bahnabschnitt
N	Nutzen
1,2,3,4	oberschlächtiger Pflugfalz
1',2',3',4'	unterschlächtiger Pflugfalz
5	Papierleitwalzengruppe
6	Registereinrichtung
7	Zugwalzengruppe
8	Falztrichter
9	Falzwerk
10	Punktur-, Nutzenzylinder
11	Falzklappenzyylinder, Überführzyylinder
12	Schneidzyylinder
13	Punkturen
14	Schwertfalzwerk
15	erstes Bandleitungssystem
16	zweites Bandleitungssystem
17	Planoausleger
18	Messerzylinder
19	Zugwalzenpaar
20	Eckförderer
21	ausgangsseitiges Bandleitungssystem
22	Anschlagkante
23	Rotationslängsschneider
24,24'	Kreismesser
25	Gegenmessereinrichtung
26	Unterbänder
27	Overbänder
28	Auslageband
29	Stanz-, oder Perforierwerk
30	Leimwerk
31	Längs-Symmetrieachse der Pflugfalzstation

ANSPRÜCHE

1. An eine Rollenrotationsdruckmaschine angebaute Vorrichtung zum Falzen und Schneiden teilumfanglanger Nutzen, mit in einem Falzapparat angeordneten Bahnabwicklungselementen einschließlich Längsschneid- und Wendeeinrichtungen für die Druckbahn, mit Längsfalzstationen des Pflugfalztyps, mit einer Schneideinrichtung zum Schneiden der Druckbahn quer zur Bahnkante und mit einem zu einer Auslage führenden, verlangsamt bewegten und Schuppenstromformation ergebenden Bandleitungssystem, gekennzeichnet durch Anordnung der Längsfalzstationen (I,II,III,IV) im Überbau des Falzapparates, durch eine erste Schneideinrichtung zum Querschneiden der längsgefalzten Druckbahn (D) in ein- oder mehrfach umfanglange Bahnabschnitte (P) sowie durch Führung der aufgeschuppten Bahnabschnitte (P) in einen Eckförderer (20), worauf die um 90° gedrehten Bahnabschnitte (P) einer zweiten Schneideinrichtung, die aus einem in seinem seitlichen Kreismesser (24,24') - Abstand auf die teilumfanglangen Nutzen (N) einstellbaren Rotationslängsschneider (23) besteht, zuführbar sind.
2. An eine Rollenrotationsmaschine angebaute Vorrichtung zum Falzen und Schneiden teilumfanglanger Nutzen, gegeben durch einen Falzapparat mit: Bahnabwicklungselementen, Längsschneid- und Wendeeinrichtungen, einem Falztrichter vorgeordneten Pflugfalzstation, einer Falztrichterumführung, einem Schneidzylinder, der gegen einen Punktur-,Nutenzylinder abwälzt, einem die Bahnabschnitte vom Punktur-,Nutenzylinder abnehmenden Überführzylinder mit Punkturen, an den ein zu einem ersten mit Bahngeschwindigkeit bewegten Bandleitungssystem führender Abstreifer angestellt ist, einem Schwertfalzwerk, einem zu einer Auslage führenden, verlangsamt bewegten und Schuppenstromformation ergebenden zweiten Bandleitungssystem, gekennzeichnet dadurch, daß eine Gruppe von Pflugfalzstationen (I,II,III, IV) zur Vornahme mehrere Längsfalze vor dem Trichterfalz im Überbau des Falzapparates angeordnet ist, daß die über den Punktur-,Nutenzylinder (10) und Überführzylinder (11) geleiteten mehrere Nutzen (N) langen Bahnabschnitte (P) durch das stillsetzbare Schwertfalzwerk (14) einem Eckförderer (20) und nachfolgend einem in seinen seitlichen Kreismesser (24,24') - Abstand auf die teilumfanglangen Nutzen (N) einstellbaren Rotationslängsschneider (23) zuführbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Punktur-, Nutzenzylinder (10) und der Überführzylinder (11) als Falzzylinder schaltbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Punkturen (13) des Punktur-, Nutzenzylinders (10) und des Überführungs- zylinders (11) gegen Greifer austauschbar sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rotationslängschneider (23) eine trommelförmige Gegenmessereinrichtung (25) aufweist. ....
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß für streifen- förmige Herausschnitte aus den Bahnabschnitten (P) jeweils ein strom- aufwärtiges Kreismesser (24) und am Umfang der trommelförmigen Gegen- messereinrichtung (25) versetzt ein stromabwärtiges Kreismesser (24') angeordnet sind.

FIG.1

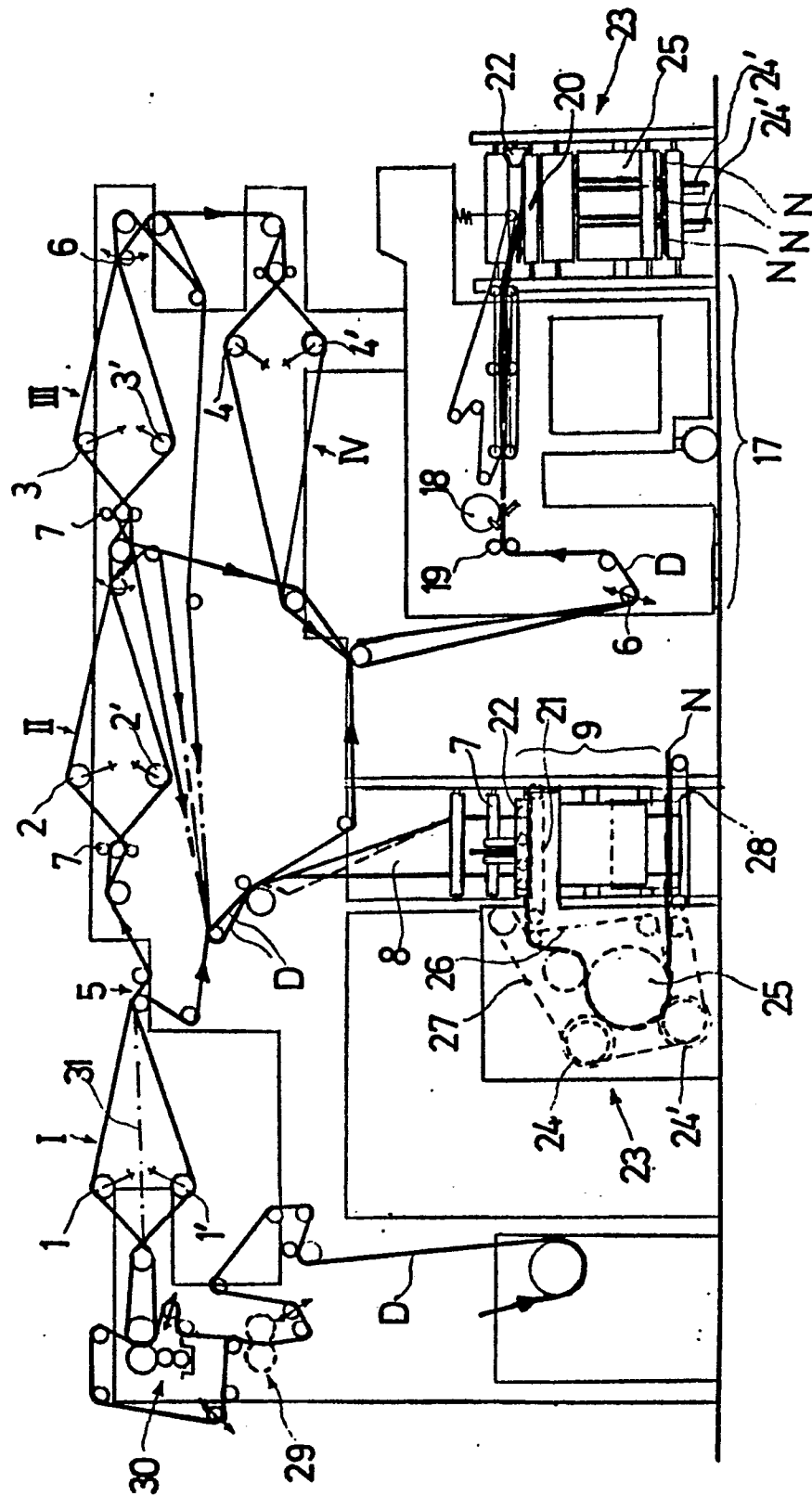


FIG. 2

