

Wirtschaftspatent

Erteilt gemaeß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

ISSN 0433-6461

(11)

0154 777

Int.Cl.³

3(51) B 65 H 17/12

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESSEN

(21) WP B 65 H/ 223 367

(22) 18.08.80

(45) 21.04.82

(71) VEB FILMFABRIK WOLFEN;DD;

(72) RIESSLAND, FRANK,DIPL.-ING.;BANK, GUENTER;FICKERT, HARTMUT;DD;

(73) siehe (72)

(74) VIKTORIA PRELL, VEB FILMFABRIK WOLFEN - FOTOHEM. KOMB.,4440 WOLFEN

(54) VORRICHTUNG ZUM STANGENLOSEN AUFWICKELN VON MEHRLAGIGEN LAENGSGESCHNITTENEN PAPIERBAHNEN

(57)Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von mehrlagigen laengsgeschnittenen Papierbahnen. Ziel und Aufgabe der Erfindung bestehen darin, eine Vorrichtung zu schaffen, die ohne Wickelstangen und ohne Verspannen der Wickelhuelse ein genaues und sicheres Aufwickeln von mehrlagigen laengsgeschnittenen Papierbahnen ermoeeglicht. Dieses wird dadurch erreicht, daß die Vorrichtung, bestehend aus mehreren Trag- und Antriebswalzen, Wickelhuelsen und mehreren Andruck- und Fuehrungsrollen so ausgefuehrt ist, daß zwischen den, auf einem klappbaren Element fest angeordneten und gemeinsam angetriebenen Trag- und Antriebswalzen die Wickelhuelsen angeordnet sind. Ueber den Wickelhuelsen sind die auf einer flexiblen Achse gelagerten, aus mehreren Huelsen bestehenden, ueber ein Gestaenge miteinander verbundenen und ueber eine formschluessige, V-foermige Fuehrung radial verschiebbaren Andruck- und Fuehrungsrollen angeordnet. Die Andruck- und Fuehrungsrollen sind zur Regelung des Andruckes auf die Papierbahn mit einer Masseentlastungs- und einer Gleichlaufeinrichtung verbunden.

VEB Filmfabrik Wolfen

Wolfen, den 9. 7. 19

PN 832 Bu/Br

DI. Rießland, Frank
Ing. Bank, Günter
HS-Ing. Fickert, Hartmut

Int.Cl.³: B 65 H 17/18

Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von
mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Papierbahnen größerer Breite werden bei der Herstellung bzw. Verarbeitung mittels Aufwickelmaschine zu Wickeln aufgerollt. Bekannte Aufwickelmaschinen sind vorwiegend mit Wickelstangen ausgerüstet, die durch ihre seitliche Führung den Wickel fixieren. Der Antrieb erfolgt durch angetriebene Walzen oder umlaufende Bänder (DE-OS 2060757).

Bei bekannten stangenlosen Aufwickelmaschinen werden die Wickelhülsen verspannt und durch seitliche Führung der Spannungselemente der Wickel fixiert. Eine zusätzliche Stabilisierung der Wickel erfolgt durch eine oder mehrere angetriebene Andruckwalzen. Durch die Verspannung der Wickelhülsen wird die Wirkung einer Wickelstange erzielt. Bei diesen Lösungen ist

beim Wickelwechsel die Wickelstange herauszuziehen oder die Verspannung der Wickelhülsen zu lösen. Dieses ist mit einem erheblichen gerätetechnischen- und zeitlichen Aufwand verbunden.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen zu schaffen, um damit eine größere Arbeitsproduktivität beim Aufwickeln und beim Wickelwechsel zu erreichen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die bekannten technischen Lösungen besitzen den entscheidenden Nachteil, daß beim Wickelwechsel oder bei Störungen im Produktionsprozeß die Wickelstange herauszuziehen bzw. die Verspannung der Wickelhülsen zu lösen ist. Daraus resultiert ein erheblicher gerätetechnischer- und zeitlicher Aufwand. Der Erfindung liegt daher die technische Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die ohne Wickelstangen und ohne ein Verspannen der Wickelhülse ein genaues und sicheres Aufwickeln von mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen ermöglicht. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen, bestehend aus mehreren Trag- und Antriebswalzen, Wickelhülsen und mehreren Andruck- und Führungsrollen so ausgeführt ist, daß zwischen den auf einem klappbaren Element fest angeordneten und gemeinsam angetriebenen Trag- und Antriebswalzen die Wickelhülsen angeordnet sind. Über den Wickelhülsen sind die auf einer flexiblen Achse gelagerten, aus mehreren Hülsen bestehenden, über ein Gestänge miteinander verbundenen und über eine formschlüssige, V-förmige Führung radial verschiebbaren Andruck- und Führungsrollen angeordnet. Die Andruck- und Führungsrollen sind zur

Regelung des Andruckes auf die Papierbahn mit einer Masse-entlastungs- und einer Gleichlaufeinrichtung verbunden.

Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, daß ein sicheres und genaues Aufwickeln der mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahn möglich ist, ohne daß Wickelstangen verwendet werden bzw. ein Verspannen der Wickelhülse nötig ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Es zeigen

Figur 1 - Darstellung der stangenlosen Aufwicklung

Figur 2 - Aufwicklung in Anwickelstellung

Figur 3 - Aufwicklung in Auswurfstellung der mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahn

Zwischen zwei in einem definierten Abstand voneinander, auf einem klappbaren Element 16 montierten Trag- und Antriebswalzen 1 werden die Wickelhülsen 2 auf die mehrlagige längsgeschnittene Papierbahn 3 gelegt, die Papierbahn 3 wird über die Wickelhülsen 2 geschlagen und durch zwei obenliegende, radial verschiebbare Andruck- und Führungsrollen 4 angedrückt, (Fig. 1 und 2). Beide Trag- und Antriebswalzen 1 werden gemeinsam angetrieben. Die Andruck- und Führungsrollen 4 sind derartig gestaltet, daß mehrere Hülsen 5 auf einer flexiblen Achse 6 gelagert sind. Die mehrfache Teilung der Andruck- und Führungsrollen 4 verhindert den axialen Verlauf der in Bobinen aufgewickelten mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahn 3. Diese Andruck- und Führungsrollen 4 sind miteinander durch ein Gestänge 7 verbunden und mittels einer formschlüssigen, V-förmigen Führung 8 beweglich fixiert. Der Andruck der Andruck- und

Führungsrollen 4 auf die aufgewickelte Papierbahn 3 wird durch eine Masseentlastungseinrichtung 9, bestehend aus Entlastungsgewichte 10, Ketten 11 und Verbindungswelle 12 mit Kettenritzel 13, geregelt. Die Verbindungswelle 12 hat die Funktion einer Gleichlaufeinrichtung und überträgt die definierte Kraft auf die beiden Andruck- und Führungsrollen 4 (Fig. 1).

Bei Erreichen des maximalen Wickeldurchmessers der aufgewickelten Papierbahn 3 wird der Antrieb der Trag- und Antriebswalzen 1 abgeschaltet.

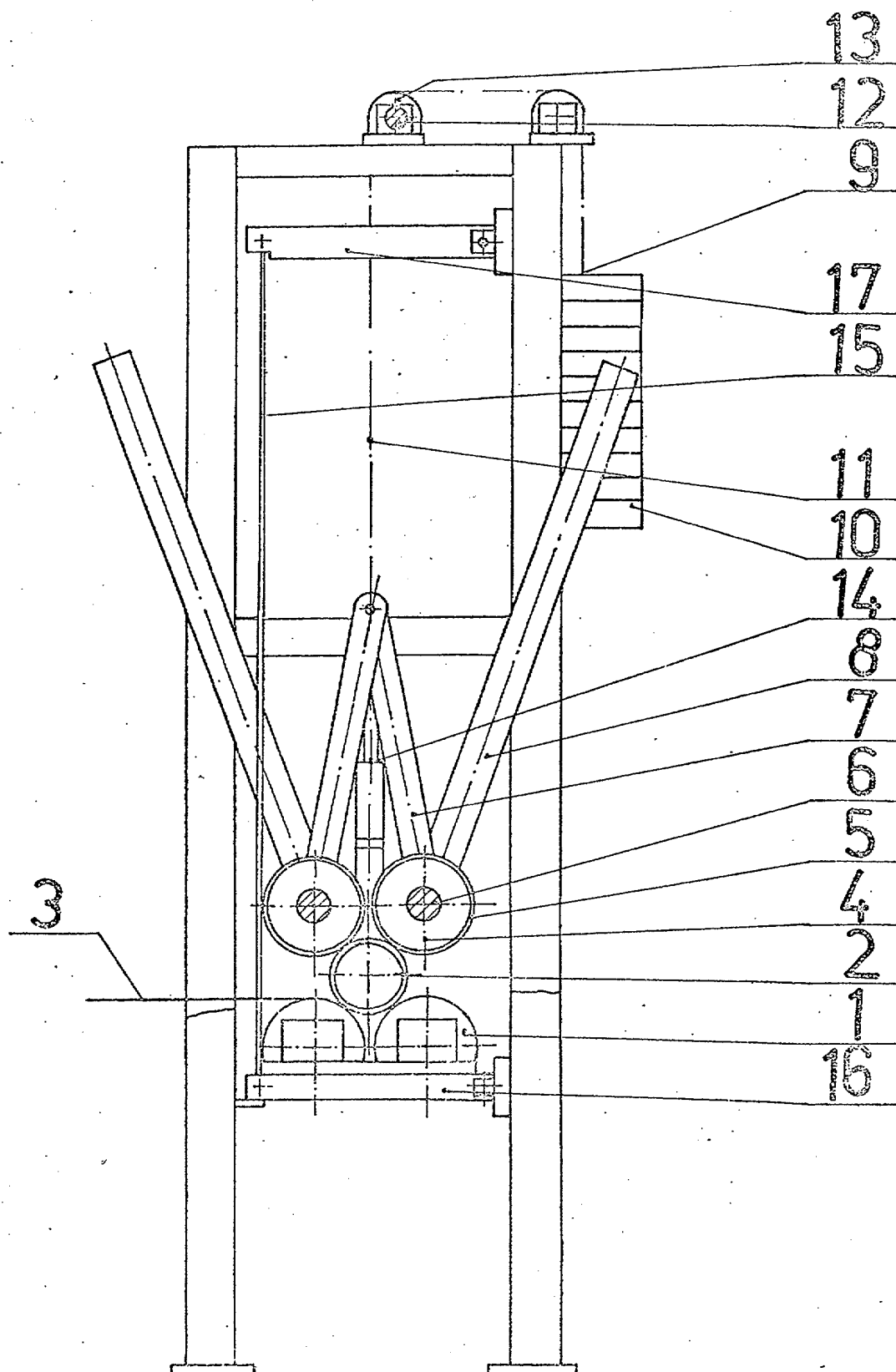
Die Andruck- und Führungsrollen 4 werden durch beidseitige lineare Antriebselemente 14 zur Freigabe der aufgewickelten Papierbahn 3 in die obere Endlage gedrückt, wobei durch das Gestänge 15 und ein weiteres klappbares Element 17 die hintere der beiden auf dem klappbaren Element 16 montierten Trag- und Antriebswalzen 1 zum Auswerfen der Papierbahn 3 angehoben wird. (Figur 3)

Die aufgewickelte Papierbahn 3 rollt über die gebildete schiefe Ebene in einem bereitstehenden Transportwagen. Nach dem Trennen der aufgewickelten Papierbahn 3 kann der gesamte stangenlose Aufwickelprozeß von Neuem beginnen.

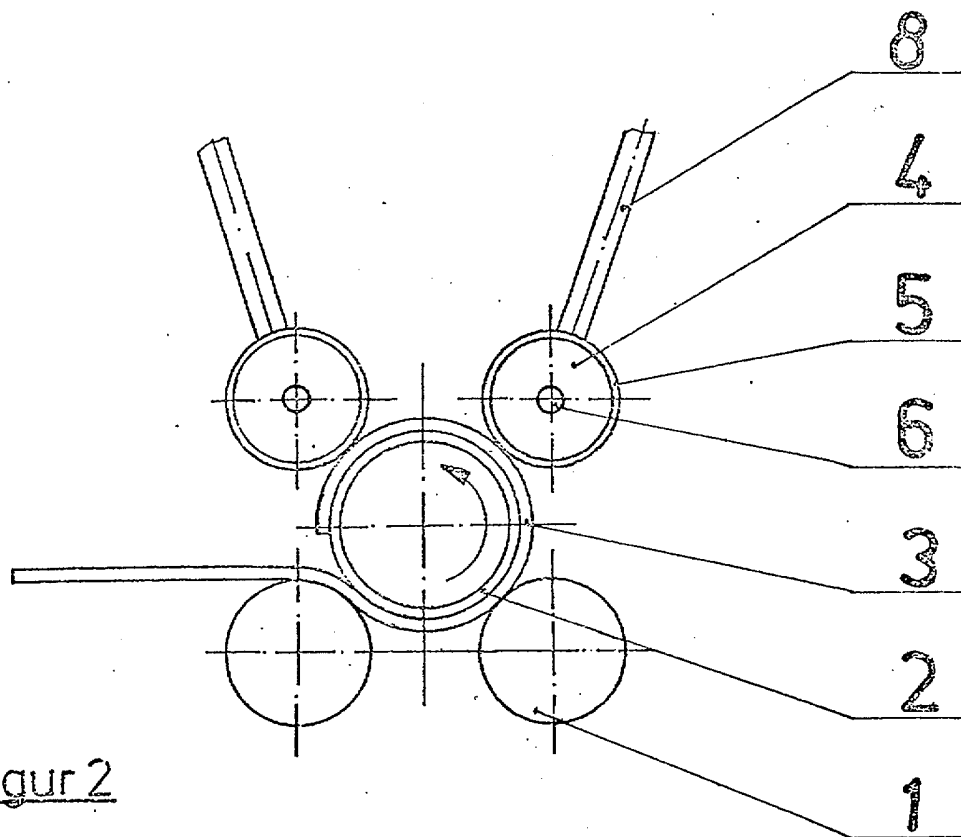
E r f i n d u n g s a n s p r u c h

Vorrichtung zum stangenlosen Aufwickeln von mehrlagigen längsgeschnittenen Papierbahnen, bestehend aus mehreren Trag- und Antriebswalzen, Wickelhülsen und mehreren Andruck- und Führungsrollen, g e k e n n z e i c h n e t d a d u r c h , daß zwischen den auf einem klappbaren Element fest angeordneten und gemeinsam angetriebenen Trag- und Antriebswalzen die Wickelhülsen angeordnet sind, daß über den Wickelhülsen die auf einer flexiblen Achse gelagerten, aus mehreren Hülsen bestehenden, über ein Gestänge miteinander verbundenen und über eine formschlüssige, V-förmige Führung radial verschiebbaren Andruck- und Führungsrollen angeordnet sind, die zur Regelung des Andruckes auf die Papierbahn mit einer Masseentlastungs- und einer Gleichlaufeinrichtung verbunden sind.

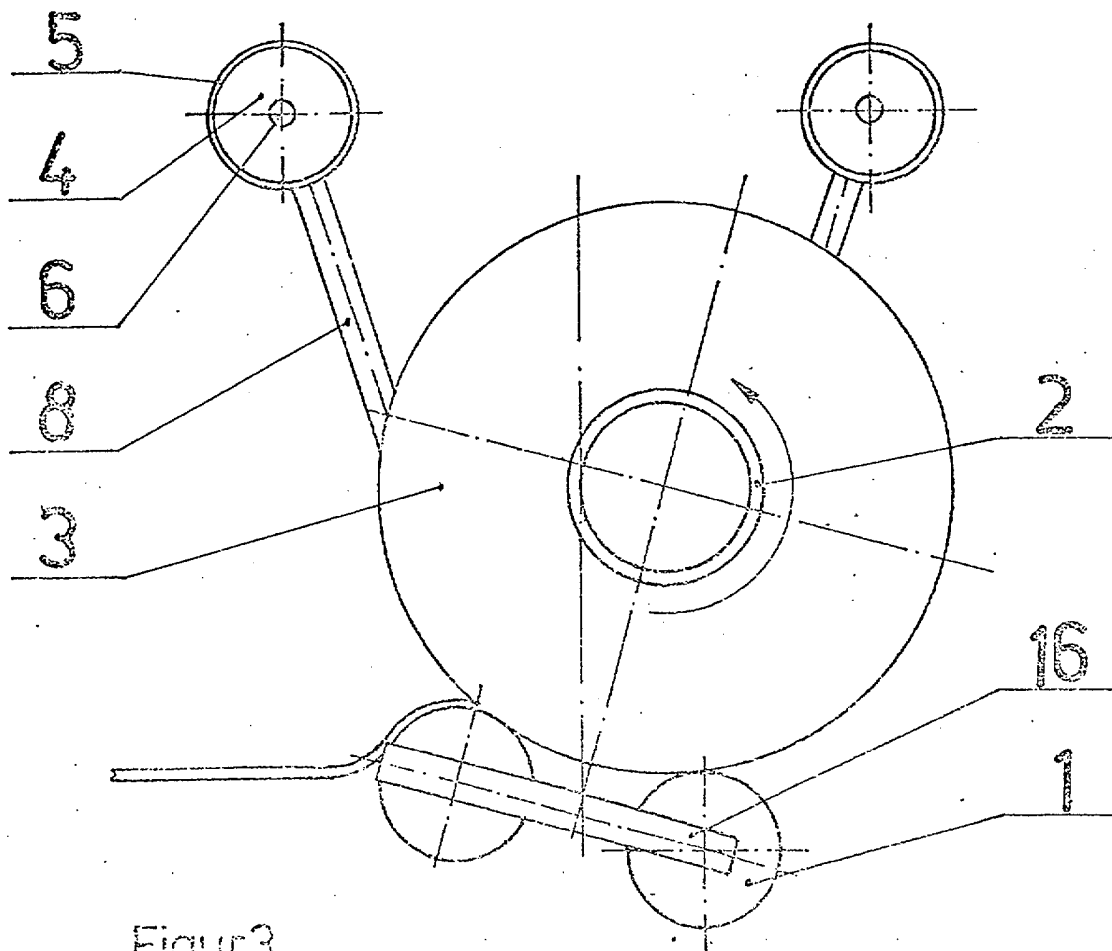
Hierzu 2 Seiten Zeichnungen



Figur 1



Figur 2



Figur 3