



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 242 608
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.12.88

(51) Int. Cl.⁴ : **B 65 H 39/14, B 65 H 29/00**

(21) Anmeldenummer : **87104217.2**

(22) Anmeldetag : **21.03.87**

(54) **Vorrichtung zum Auf- oder Abwickeln von kontinuierlich anfallenden, biegsamen Flächegebilden.**

(30) Priorität : **14.04.86 CH 1475/86**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
28.10.87 Patentblatt 87/44

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **21.12.88 Patentblatt 88/51**

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

(56) Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 161 569

(73) Patentinhaber : **Ferag AG
CH-8340 Hinwil (CH)**

(72) Erfinder : **Honegger, Werner
Rebrainstrasse 3
CH-8630 Tann Rüti (CH)**

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

EP 0 242 608 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auf- oder Abwickeln von kontinuierlich, insbesondere geschuppt anfallenden, biegsamen Flächengebilden, vorzugsweise Druckprodukten zu bzw. von einem Wickel gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Eine solche Vorrichtung ist aus der am 21. November 1985 unter der Nr. 0 161 569 veröffentlichten europäischen Patentanmeldung bekannt.

Bei dieser vorbekannten Vorrichtung ist der ringförmige Wickelkern, im Falle, dass er angetrieben wird, der angetriebene Teil eines Reibradgetriebes und die als Lagerung dienenden Tragräder, auf denen der Wickelkern mit seiner Innenseite aufliegt, sind zugleich das antreibende Teil des Reibradgetriebes.

Damit der Wickelkern während seiner Drehung nicht in axialer Richtung abwandert, oder auch nur seine axiale Lage verändern kann, (was zu einem konischen Wickel führen würde) weist der Wickelkern der bekannten Vorrichtung nach innen ragende Seitenflansche auf, die gewissermassen als Spurkranz mit den Stirnflächen der Tragräder, aber auch des Führungsrades zusammenwirken.

Dies zieht verschiedene Nachteile mit sich: Der Wickelkern und insbesondere der Abstand dessen Seitenflansche voneinander sind der Dicke der Tragräder und des Führungsrades anzupassen, die ihrerseits nicht als Walzen ausgebildet werden können. Die Dicke der Tragräder und jene des Führungsrades müssen sich entsprechen und darüber hinaus müssen die Stirnflächen aller Räder je in einer Ebene liegen, sollen sie Seitenflansche des Wickelkernes ihrer Rolle als Spurkränze gerecht werden. Darüber hinaus muss bei der vorbekannten Einrichtung zum Abheben des Wickelkernes von den Tragrädern dieser zunächst zumindest um das radiale Mass der Seitenflansche lotrecht angehoben werden, bevor der Wickelkern in axialer Richtung entfernt werden kann. Dieses lotrechte Anheben bedarf insbesondere bei voll bewickeltem Wickelkern eines erheblichen Kraftaufwandes. Letztlich ist bei der bekannten Einrichtung bei der Bemessung des Wickelkernes stets ein Kompromiss zu schliessen. Einerseits muss dieser bezüglich seiner Seitenflansche — wie erwähnt — der Dicke der Räder angepasst sein, und andererseits sollte dessen äussere Aussenfläche einigermaßen dem Format der aufzuwickelnden Flächengebilde angepasst sein, damit diese möglichst auf dem grössten Teil ihrer Breite direkt oder indirekt auf der äusseren Mantelfläche des Wickelkernes abgestützt sind.

Bei diesem Stand der Technik ist es als ein Zweck der Erfindung anzusehen, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen, bei der der Wickelkern rein hohlzylindrisch, also etwa die Form eines flanschlosen Rohrschnittes aufweisen kann, was die Entfernung des Wickelkernes erleichtert und dessen bessere Anpassung an die Breite der Flächengebilde er-

möglicht. Ausserdem sollen weder die Tragräder noch das Führungsrad — abgesehen von ihrem Zusammenwirken mit der Innenseite des Wickelkernes — unabhängig von der Ausbildung des Wickelkernes bemessen werden können, wobei die gleichbleibende axiale Lage des Wickelkernes bei seiner Drehung dennoch gewährleistet bleibt.

Zu diesem Zweck weist die vorgeschlagene Einrichtung die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale auf.

Wenn nun dem Führungsrad ein Lenkausschlag gegeben wird, das heisst, wenn seine Drehachse nicht mehr genau parallel zu den Drehachsen der Tragräder ist, erfährt der Wickelkern bei seiner Drehung zusätzlich eine axiale Bewegungskomponente, die je nach Drehrichtung des Wickelkernes und nach der Seite des Lenkausschlages den Wickelkern entweder zur Anschlaganordnung drängt, womit seine axiale Lage festgelegt ist, oder aber die den Wickelkern von der Anschlaganordnung entfernt, was die Entfernung des Wickelkernes bedeutend vereinfacht. Für den Lenkausschlag des Führungsrades sind einige wenige Winkelgrade ausreichend.

Merkmale bevorzugter Ausführungsformen sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

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

Fig. 1 eine sehr schematische Seitenansicht einer Vorrichtung;

Fig. 2 einen Schnitt in grösserem Massstab längs der Linie II-II;

Fig. 3 in nochmals etwas grösserem Massstab eine Ansicht in Richtung des Pfeiles III der Fig. 2, wobei gestrichelt die hinter der Seitenwand angeordneten Elemente angedeutet sind;

Fig. 4 in nochmals etwas grösserem Massstab eine Draufsicht, teilweise im Schnitt, aus Richtung des Pfeiles IV Fig. 2 auf das Führungsrad; und

Fig. 5 eine Ausführungsvariante in einer ähnlichen Darstellungsart wie Fig. 2, allerdings in nochmals grösserem Massstab.

Es sei nun — auch im Sinne einer Erläuterung des Oberbegriffes des Patentanspruches 1 — zunächst auf Fig. 1 Bezug genommen.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung 10 treibt ein Motor 11 über eine Kette 12, ein Vorgelege 13, über ein Getriebe 14 sowie über eine weitere Kette 15 eine Umlenkrolle 16 eines Bändchenförderers 17 an. Der Bändchenförderer 17 ist von einem nicht dargestellten, wippenartigen Rahmen getragen, der um die Drehachse der Umlenkrolle 16 schwenkbar ist und mittels einer Gasfeder 18 stets an den Aussenumfang eines Wickelkernes 19, bzw. eines darauf in Bildung begriffenen Wickels 20 drängt. Der Bändchenförderer 17 führt dem Wickel die nicht dargestellten, biegsamen Flächengebilde zu, bzw. fördert solche Flächengebilde beim Abwickeln des Wickels ab. Ueber eine weitere, vom Getriebe 14 ausgehende Kette 21 ist eine Vorratsrolle 22 für ein

Wickelband 23 angetrieben, das seinerseits den Bändchenförderer 17 im Bereich dessen Berührungsstelle am Wickelkern 19, bzw. am Wickel 20 durchsetzt und im Zuge des Aufwickelns der vom Bändchenförderer angelieferten Flächengebilde (nicht dargestellt) mit aufgewickelt wird, bzw. beim Abwickeln des Wickels 20 wieder auf die Vorratsrolle 22 aufgespult wird.

Vom Vorgelege 13 führt eine weitere Kette 24 zu einem Wickelgetriebe 25 mit selbsttätig stufenlos veränderbarem Übersetzungsverhältnis. Vom Wickelgetriebe 25 führt eine weitere Kette 26 zu zwei über nochmals eine Kette 27 zu gleichsinniger Drehung miteinander verbundenen Tragrädern 28, 29, auf denen der Wickelkern 19 gelagert ist und die — falls angetrieben — den Wickelkern 19 reibschlüssig in demselben Drehsinn antreiben. Ergänzt wird die Lagerung des Wickelkernes 19 durch ein im wesentlichen frei drehbares Führungsrad 30, das heb- und senkbar ist und in abgesenkter Stellung ebenfalls mit der Innenseite des Wickelkernes 19 zusammenwirkt und dann nicht nur ein ungewolltes Abheben des Wickelkernes 19 von einem der Tragräder 28, 29 verhindert, sondern auch zur Erhöhung des Reibschlusses zwischen diesen und der Innenseite 19a des Wickelkernes 19 beitragen kann. Durch die Räder 28, 29 und 30 ist damit auf alle Fälle eine zentrische Lage des Wickelkernes 19 gewährleistet.

Es sei nun auf die Fig. 2-4 Bezug genommen. Man erkennt in Fig. 2 das Tragrad 28 sowie das Führungsrad 30, das mit ausgezogenen Linien in der Eingriffslage mit der glatten Innenseite 19a des Wickelkernes dargestellt ist. Ein Teil des Umrisses des Wickels 20 ist strichpunktiert dargestellt. Das Tragrad 28 ist auf einer Welle 31 aufgekeilt, die ihrerseits in zwei Wälzlager 32, 33 drehbar in einem Lagergehäuse 34 gelagert ist. Das Lagergehäuse 34 ist fest an der einen Seite einer lotrechten Seitenwand 35 des Maschinenrahmens angeflanscht, wobei das vom Tragrad 28 entfernte Ende der Welle diese Wand 35 durchsetzt und die die Ketten 26 und 27 aufnehmenden Kettenräder 36, bzw. 37 aufgekeilt hat. Die Lagerung und Anordnung des Tragrades 29 entspricht jener des Tragrades 28.

Das Führungsrad 30 ist ebenfalls auf einer Welle 38 aufgekeilt, die zunächst über ein Pendelwälzlager 39 in einem Lagergehäuse 40 drehbar gelagert ist. Das Lagergehäuse 40 ist auf einer ringförmigen Platte 41 angeflanscht, die ihrerseits (Vgl. Fig. 3 und 4) an einem Schlitten 42 verankert ist. Dieser in Fig. 3 durch eine dicke Umrandung hervorgehobene Schlitten 42 ist über Kugelbüchsen 43 (Fig. 2) verschiebbar auf zwei parallelen Säulen 44 und 45 geführt, sodass die Lenkachse des Lagergehäuses 40 damit bezüglich des Wickelkernes 19 radial verschiebbar ist, und zwar in einer in der Seitenwand 35 vorhandenen Aussparung 44'. Zum Heben und zum Senken des Lagergehäuses 40 dient ein Fluidikaggregat 45', dessen Kolbenstange 46 über ein Kreuzgelenk 47 (Fig. 2) in der Mitte des Schlittens 42 angelenkt ist.

Aus Fig. 3 geht hervor, dass der Schlitten 42 im

wesentlichen U-förmig ist. Er umgreift eine Lagerplatte 48, die ihrerseits durch an gegenüberliegenden Seiten nachgiebige Stifte 49, 50 (Fig. 4) so zwischen den Schenkeln des Schlittens 42 gehalten ist, dass sie sich in Bezug auf den Schlitten 42 nicht in einer zu den Säulen 44, 45 parallelen Richtung bewegen kann, sondern nur rechtwinklig dazu. Zu diesem Zweck ist an der Platte 48 bei 51 die Kolbenstange 52 eines weiteren Fluidikaggregates 53 angelenkt, dessen Zylinder bei 55 am Ende eines vom Schlitten 42 seitlich abstehenden Auslegers 54 angelenkt ist. Um die Lagerplatte 48 auch gegen ein Verkippen zu sichern, ist an ihrer dem Anlenkpunkt 51 gegenüberliegenden Seite ein Stift 56 verankert, der in ein am Schlitten 42 befestigtes Führungsstück 57 eingreift.

In der Lagerplatte 48 ist ein weiteres Pendelwälzlager 58 montiert, in dem das vom Führungsrad 30 entfernte Ende der Welle 38 gelagert ist. Da sich die Lagerplatte 48 und damit auch das Pendelwälzlager 58 quer zur Richtung der Säulen 44, 45 verschieben lässt, kann die Welle 38 in einem beschränkten Winkelbereich um die Mitte des Pendelwälzlagers 39 verschwenkt werden, oder, mit anderen Worten entspricht diese Mitte einer Lenkachse 59, um die das Führungsrad 30 auslenkbar ist. In Fig. 4 ist ausgezogen der Umriss des unausgelenkten Führungsrades 30 dargestellt, strichpunktiert dagegen der Umriss in den beiden möglichen Endlagen der Auslenkung.

Es sei nun angenommen, dass der Wickelkern 19 so auf die Tragräder 28, 29 aufgesetzt werde, dass die Stirnseiten des Wickelkernes 19 die in Fig. 4 mit 19' strichpunktiert angegebene Lage einnehmen. Der Wickelkern 19 sei sodann durch die Tragräder 28, 29 so in Drehung versetzt, dass die Innenseite des Wickelkernes, auf die das Führungsrad 30 einwirkt, sich in Richtung des Pfeiles 60 bewege. In axialer Richtung ist der Wickelkern 19 nun noch nicht genau positioniert. Es genügt nun, die Lagerplatte 48 in Fig. 4 nach oben zu verschieben, so dass die strichpunktiert angegebene Drehachse des Führungsrades 30 um wenige Grade im Gegenuhrzeigersinn um die Lenkachse 59 verschwenkt wird, wobei das Führungsrad 30 einen entsprechenden Lenkausschlag erhält. Durch diesen Lenkausschlag erteilt nun das Führungsrad 30 dem Wickelkern 19 eine Bewegungskomponente in Richtung des Pfeiles 61 in Fig. 4. Der Wickelkern 19 wandert somit während der Drehung in Richtung auf die Seitenwand 35 zu, das heißt auf seine richtige Axiallage.

Die richtige Axiallage wird nun durch eine kreisbogenförmige Anschlagschiene 62 bestimmt, die (Siehe Fig. 2) am Lagergehäuse 40 der Welle 38 befestigt und daher mit diesem heb- und senkbar ist, wobei die Anschlagschiene konzentrisch zum aufgelegten Wickelkern ist. Um die Vorrichtung auch für Wickelkerne verschiedener axialer Längen benützen zu können, kann die Anschlagschiene 62 auch längs des Lagergehäuses 40 verschiebbar und feststellbar angeordnet werden. Andererseits können anstelle der An-

schlagschiene 62 auch frei drehbare Anschlagrollen vorgesehen sein, deren Drehachsen radial zum aufgelegten Wickelkern gerichtet sind.

Würde die Lagerplatte 48 in Fig. 4 nach unten verschoben, das heisst die Drehachse des Führungsrades 30 im Uhrzeigersinn um die Lenkachse 59 verschwenkt, ergäbe sich bei gleichbleibender Bewegungsrichtung (Pfeil 60) des Wickelkernes 19 eine den Pfeil 61 entgegengesetzte Bewegungskomponente, die ihrerseits die Entfernung des Wickelkernes 19 erleichtert.

Wenn der Wickelkern 19 seine richtige Axiallage erreicht hat, kann der Lenkausschlag des Führungsrades 30 aufgehoben werden, sodass die Drehachse des Führungsrades wieder exakt parallel zu jenen der Tragräder 28, 29 ist. Damit unterbleibt die Bewegungskomponente des Pfeiles 61 und auch ein allfälliger Reibungsverlust an der Anschlagschiene 62.

Während bei der anhand der Fig. 2-4 gezeigten Ausführungsform das Führungsrad 30 mit seiner Welle 38 stets frei drehbar ist und der Lenkausschlag des Führungsrades 30 durch Beaufschlagung des Aggregates 43 erzielt wird, kann der Umstand, dass die Lenkachse 59 ausserhalb der Mittelebene des Führungsrades 30 liegt, dazu ausgenützt werden, dessen Lenkausschlag auch auf andere Weise zu bewirken. Eine solche Ausführungsform ist in Fig. 5 skizziert.

Das die Seitenwand 35 durchsetzende Ende der Welle 38 ist hier über ein Wälzlager 63 in einer ähnlich wie die Lagerplatte in bezug auf den Schlitten 42 quer zu den Säulen 44, 45 verschiebbaren Lagerhülse 64 gelagert. Die Welle 38 ist über das Wälzlager 63 verlängert und trägt über ein Kugellager 65 den einen Teil 66 einer elektromagnetischen Bremse 67, welcher Teil durch einen den Schlitten 42 übergreifenden Führungsbügel 68 gegen Verdrehung gesichert ist, ohne an einer Querverschiebung gehindert zu sein. Auf dem freien Ende der Welle 38 (rechts in Fig. 5) ist der andere Teil 69 der Bremse 67 aufgekelt.

Solange die Bremse 67 gelüftet ist, bleibt die Welle 38 durch die Wirkung der Stifte 49, 50 achsparallel zu den Drehachsen der Tragräder 28, 29, und dem Wickelkern 19 wird keine axiale Bewegungskomponente vermittelt. Wird aber die Bremse 67 betätigt, bewirkt die Bremsung des Führungsrades 30, dass dieses der Bewegungsrichtung 60 drehenden Wickelkernes 19 folgt und somit den Lenkausschlag um die Lenkachse 59 bewirkt. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Bremskraft so zu bemessen ist, dass das Führungsrad 30 nicht an einer Drehung verhindert, sondern nur gehemmt wird. Sobald die Bremse wieder gelüftet wird, stellt sich das Führungsrad 30 wieder achsparallel zu den Tragrädern 28, 29.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auf- oder Abwickeln von kontinuierlich, insbesondere geschuppt anfallenden, biegsamen Flächengebilden, vorzugsweise Druckprodukten, zu bzw. von einem Wickel (20)

mit einem zur Aufnahme des Wickels (20) bestimmten, ringförmigen Wickelkern (19), der mit seiner zylindrischen Innenseite (19a) reibschlüssig auf antreibbare Tragräder (28, 29) auflegbar und von diesen abhebbar ist, und mit einem auf die Innenseite (19a) des aufgelegten Wickelkernes (19) unterhalb der Tragräder (28, 29) zur Einwirkung bringbaren und von dieser abhebbaren, im wesentlichen frei drehbaren Führungsrad (30), dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsrad (30) in Wirklage um eine bezüglich des aufgelegten Wickelkernes (19) radial gerichtete Lenkachse (59) auslenkbar ist, und dass eine mit der einen Stirnseite des Wickelkernes (19) zusammenwirkende Anschlaganordnung (62) vorgesehen ist.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lenkachse (59) ausserhalb der Mittelebene des Führungsrades (30) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsrad (30) auf dem einen Ende einer Welle (38) aufgekelt ist, die mittels eines Pendelwälzlagers (39) in einem bezüglich des aufgelegten Wickelkernes (19) radial verschiebbaren Lagergehäuse (40) gelagert ist, wobei die Lenkachse (59) in der Mittelebene des Pendelwälzlagers (39) angeordnet ist.

4. Vorrichtung nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Welle (38) des Führungsrades (30) auf der diesem gegenüberliegenden Seite des Pendelwälzlagers (39) verlängert ist und an ihrem anderen Ende über ein weiteres Lager (58 ; 63) in einem mit dem Lagergehäuse (40) verschiebbaren und zusätzlich quer zu dessen Verschiebewegung verstellbaren Lagerblock (48 ; 64) gelagert ist.

5. Vorrichtung nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagergehäuse (40) an einem bezüglich des aufgelegten Wickelkernes (19) in radialer Richtung geführt verschiebbaren Schlitten (42) befestigt ist, an dem ein Hubelement (45) angelenkt ist.

6. Vorrichtung nach den Patentansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Lagerblock (48) quer zur Verschieberichtung des Schlittens (42) mittels eines an diesem angelenkten Betätigungselementes (53) geführt verschiebbar ist.

7. Vorrichtung nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Welle (38) des Führungsrades (30) auf der diesem gegenüberliegenden Seite des Pendelwälzlagers (39) verlängert ist und an ihrem anderen Ende mit einer Bremse (67) versehen ist, wodurch das durch die Innenseite (19a) des aufgelegten Wickelkernes (19) in Drehung versetzte Führungsrad (30) nach Massgabe der Betätigung der Bremse (67) selbsttätig zu einer Auslenkung um die Lenkachse 59 veranlasst wird.

8. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagvorrichtung eine Anschlagschiene (62) aufweist.

9. Vorrichtung nach Patentanspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagschiene

(62) kreisbogenförmig und zum aufgelegten Wickelkern konzentrisch ist.

10. Vorrichtung nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagschiene (62) sich zu beiden Seiten seiner durch die Drehachse des unausgelenkten Führungsrades (30) gelegten Vertikalebene um im wesentlichen gleich lange Bogenabschnitte erstreckt.

11. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 9 oder 10 dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagschiene (62) am Lagergehäuse (40) der Welle (38) des Führungsrades (30) befestigt ist.

12. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlageinrichtung wenigstens drei frei drehbare Rollen mit radial zum aufgelegten Wickelkern (19) verlaufenden Drehachsen aufweist, deren Laufflächen eine Ebene bestimmen.

13. Vorrichtung nach einem der Patentansprüche 1-12, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlageinrichtung (62) in axialer Richtung des aufgelegten Wickelkernes (19) verstellbar und feststellbar ist.

Claims

1. Device for the winding or unwinding of flexible flatshaped articles, which are produced continuously, in particular imbricated, preferably printing products, to or respectively from a roller (20) with an annular roller core (19) which is intended to receive the roller (20), and which with its cylindrical inner side (19a) is able to be mounted in a friction-locking manner onto drivable carrier wheels (28, 29) and is able to be removed therefrom, and with a substantially freely rotatable guide wheel (30), which is able to be brought into operation onto the inner side (19a) of the mounted roller core (19) beneath the carrier wheels (28, 29) and is removable therefrom, characterized in that the guide wheel (30) in its active position is able to be deflected about a deflection axis (59) which is directed radially with respect to the mounted roller core (19), and that a stop arrangement (62) is provided which cooperates with one face of the roller core (19).

2. Device according to Patent claim 1, characterized in that the deflection axis (59) is arranged outside the median plane of the guide wheel (30).

3. Device according to patent claim 2, characterized in that the guide wheel (30) is keyed on one end of a shaft (38), which is mounted by means of a self-aligning roller bearing (39) in a bearing housing (40) which is radially displaceable with respect to the mounted roller core (19), whereby the deflection axis (59) is arranged in the median plane of the self-aligning roller bearing (39).

4. Device according to Patent claim 3, characterized in that the shaft (38) of the guide wheel (30) is extended on the side of the self-aligning roller bearing (39) lying opposite to the guide wheel and at its other end is mounted via a further bearing (58 ; 63) in a bearing block (48 ; 64) which

is displaceable with the bearing housing (40) and is additionally adjustable transversely to its displacement movement.

5. Device according to Patent claim 3, characterized in that the bearing housing (40) is attached to a displaceable slider (42) guided in radial direction with respect to the mounted roller core (19), to which slider a lifting element (45) is articulated.

6. Device according to Patent Claims 4 and 5, characterized in that the bearing block (48) is displaceably guided transversely to the displacement direction of the slider (42) by means of an actuating element (53) articulated thereto.

7. Device according to Patent claim 3, characterized in that the shaft (38) of the guide wheel (30) is extended on the side of the self-aligning roller bearing (39) lying opposite to the guide wheel and at its other end is provided with a brake (67), whereby the guide wheel (30) which is set in rotation by means of the inner side (19a) of the mounted roller core (19) in accordance with the actuation of the brake (67) is automatically caused to deflect about the deflection axis (59).

8. Device according to one of Patent claims 1 to 7, characterized in that the stop device comprises a stop rail (62).

9. Device according to Patent Claim 8, characterized in that the stop rail (62) is in the shape of a circular arc and is concentric with the mounted roller core.

10. Device according to Patent claim 9, characterized in that the stop rail (62) extends on both sides of its vertical plane situated through the rotation axis of the undeflected guide wheel (30) by arc sections of substantially equal length.

11. Device according to one of Patent claims 9 or 10, characterized in that the stop rail (62) is attached to the bearing housing (40) of the shaft (38) of the guide wheel (30).

12. Device according to one of Patent claims 1 to 7, characterized in that the stop arrangement has at least three freely rotatable rolls with rotation axes running radially to the mounted roller core (19), the contact surfaces of which define a plane.

13. Device according to one of Patent claims 1 to 12, characterized in that the stop arrangement (62) is able to be adjusted and secured in axial direction of the mounted roller core (19).

Revendications

1. Dispositif pour l'enroulement ou le déroulement de produits plans flexibles, de préférence de produits d'imprimerie, amenés en continu, en particulier en formation d'écailles, vers un et respectivement à partir d'un rouleau (20), avec un mandrin d'enroulement annulaire (19) destiné à recevoir le rouleau (20), lequel mandrin d'enroulement peut être déposé avec sa face intérieure cylindrique (19a) sur des roues porteuses (28, 29) pouvant être entraînées de façon à réaliser un entraînement par friction et retiré desdites roues

porteurs, et avec une roue de guidage (30) tournant sensiblement librement, laquelle peut être mise en prise, en dessous des roues porteuses (28, 29), avec la face intérieure (19a) du mandrin d'enroulement (19) en place et dégagée de celle-ci, caractérisé en ce que, dans la position active, la roue de guidage (30) peut être tournée autour d'un axe de déviation (59) orienté radialement par rapport au mandrin d'enroulement (19) monté ; et qu'il comprend un système de butée (62) coopérant avec l'une des faces frontales du mandrin d'enroulement (19).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'axe de déviation (59) est situé en dehors du plan médian de la roue de guidage (30).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la roue de guidage (30) est clavetée sur l'une des extrémités d'un arbre (38) lequel est monté, au moyen d'un palier à roulement oscillant (39), dans un logement de palier (40) mobile dans le sens radial par rapport au mandrin d'enroulement (19) en place, l'axe de déviation (59) étant situé sur le plan médian du palier à roulement oscillant (39).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'arbre (38) de la roue de guidage (30) est prolongé du côté du palier à roulement oscillant (39) opposé à ladite roue de guidage et monté à son autre extrémité, par l'intermédiaire d'un autre palier (58 ; 63), dans un support (48 ; 64) pouvant être déplacé conjointement avec le logement de palier (40) et réglé, en plus, transversalement au mouvement de translation de celui-ci.

5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le logement de palier (40) est fixé sur un chariot mobile (42) qui est guidé radialement par rapport au mandrin d'enroulement (19) et sur lequel est articulé un élément de levage (45).

6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le support (48) peut être déplacé de manière guidée transversalement à la

direction de déplacement du chariot (42) au moyen d'un organe de manœuvre (53) articulé sur ledit chariot.

7. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'arbre (38) de la roue de guidage (30) est prolongé du côté du palier à roulement oscillant (39) opposé à ladite roue de guidage et qu'il est muni à son autre extrémité d'un frein (67), ce qui amène la roue de guidage (30) mise en rotation par la face intérieure (19a) du mandrin d'enroulement (19) monté à effectuer automatiquement une déviation autour de l'axe de déviation (59), conformément à l'actionnement du frein (67).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le système de butée comprend un rail fixe (62).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le rail fixe (62) est conformé en arc de cercle et disposé concentriquement par rapport au mandrin d'enroulement monté.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le rail fixe (62) s'étend, de part et d'autre de son plan vertical passant par l'axe de rotation de la roue de guidage (30) non déviée, sur des segments ayant sensiblement la même longueur.

11. Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce que le rail fixe (62) est monté sur le logement de palier (40) de l'arbre (38) de la roue de guidage (30).

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le système de butée comprend au moins trois rouleaux tournant librement dont les axes de rotation sont orientés radialement par rapport au mandrin d'enroulement (19) et dont les surfaces de roulement définissent un plan.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le système de butée (62) peut être réglé et bloqué dans la direction axiale du mandrin d'enroulement (19) monté.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

6









