

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer: **0 061 572**
B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
15.01.88

(51)

Int. Cl. 4: **B 41 J 15/16, B 65 H 18/12**

(21)

Anmeldenummer: **82100977.6**

(22)

Anmeldetag: **10.02.82**

(54)

Aufwickelvorrichtung für Papier- und Textilbahnen.

(30)

Priorität: **30.03.81 DE 8109362 U**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.82 Patentblatt 82/40

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.01.86 Patentblatt 86/3

(84)

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

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-C-232 880
FR-A-2 345 379
GB-A-10 018
US-A-3 966 136

(73)

Patentinhaber: **Nixdorf Computer**
Aktiengesellschaft, Fürstenallee 7, D-4790
Paderborn (DE)

(72)

Erfinder: **Nünnerich, Wilhelm, Kölner Grenzweg 33,**
D-4780 Lippstadt (DE)
Erfinder: **Schmidt, Peter, Ziethenweg 41, D-4790**
Paderborn (DE)

(74)

Vertreter: **Patentanwälte Schaumburg & Thoenes,**
Mauerkircherstrasse 31 Postfach 86 07 48, D-8000
München 86 (DE)

EP 0 061 572 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 Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufwickeln von Materialbahnen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei derartigen Vorrichtungen ist es ganz allgemein nicht möglich, die Vorschubeinrichtung und die Aufwickelvorrichtung synchron diskontinuierlich anzutreiben, da mit zunehmendem Wickeldurchmesser auch die Länge des pro Antriebsschritt aufgewickelten Materialbahnabschnittes zunimmt. Um beim Aufwickeln das Durchhängen der aufzuwickelnden Materialbahn zu vermeiden und damit die Bildung eines festen Wickels zu erreichen, ist es bei einer aus der GB-A-10018 A.D 1911 bekannten Vorrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art bereits bekannt, die Aufwickelwalze mit der die aufzuwickelnde Papierbahn vorschubenden Vorschubwalze über eine Endlosspirale so zu koppeln, daß die Aufwickelwalze bei jedem Vorschubschritt der Vorschubwalze angetrieben wird, jedoch stets mit einer gegenüber der Vorschubwalze höheren Winkelgeschwindigkeit, so daß die Papierbahn zwischen der Vorschubwalze und der Aufwickelwalze stets gespannt ist. Um zu vermeiden, daß die Papierbahn reißt oder über die Vorschubwalze gezogen wird, muß ein Schlupf zwischen der Endlosspirale und der Aufwickelwalze möglich sein. Das bedeutet, daß die Endlosspirale beispielsweise auf der mit der Aufwickelwalze verbundenen Schnurrolle gleiten können muß, über die sie geführt ist. Zu Beginn der Wickelbildung dreht sich die Aufwickelwalze um einen relativ großen Winkelbetrag, der jedoch mit zunehmendem Wickeldurchmesser abnimmt, so daß die Endlosspirale, die ja von der Vorschubwalze stets um einen gleichen Betrag bewegt wird, in zunehmendem Maße über die Schnurrolle der Aufwickelwalze gleiten muß. Bei einer Vorschubbewegung wird dabei der von der Aufwickelwelle zur Vorschubwalze zurücklaufende Abschnitt des Endlosbandes gedehnt, wobei diese Dehnung durch das Nachrutschen des von der Vorschubwalze zur Aufwickelwelle laufenden Teiles des Endlosbandes zwischen zwei Vorschubschritten wieder ausgeglichen wird. Dabei übt jedoch durch die Reibung zwischen dem nachrutschenden Band und der Aufwickelwelle diese ständig eine Kraft auf die aufzuwickelnde Materialbahn aus, so daß die Gefahr besteht, daß die Materialbahn auch zwischen den Vorschubschritten nachgezogen und somit gegebenenfalls aus einer Bearbeitungsstation herausgezogen wird, in der die Materialbahn zwischen zwei Vorschubschritten bearbeitet werden sollte. Wählt man aber die Elastizität und Vorspannung des Endlosbandes so, daß ein solches unerwünschtes Nachziehen der Materialbahn zwischen zwei Vorschubschritten nicht erfolgen kann, besteht wiederum die Gefahr, daß der Antrieb der Aufwickelwalze nicht mit der nötigen Kraft erfolgt und die gewünschte Festigkeit des

Wickels nicht erreicht wird.

Es sind ferner Aufwickelvorrichtungen bekannt, welche die Aufwickelwelle mit einem kontinuierlich wirkenden Drehmoment antreiben. Wenn die Materialbahn vor dem Aufwickeln eine Bearbeitungsstation durchläuft, in der eine Bearbeitung der stillstehenden Materialbahn erfolgt, so muß das an der Aufwickelwelle angreifende Drehmoment begrenzt werden, damit die Materialbahn nicht während des Bearbeitungsvorganges aus der Bearbeitungsstation herausgezogen wird. Dadurch ist die erreichbare Festigkeit des Wickels beschränkt, so daß dieser viel Raum benötigt. Ferner sind Aufwickelvorrichtungen bekannt mit einem Antrieb, der über eine Meldung, z. B. einen eine Vorratsbildung von Wickelgut vor der Aufwickelvorrichtung feststellenden Kontakt, gesteuert wird. Diese Aufwickelvorrichtungen besitzen ebenfalls den oben genannten Nachteil einer lockeren Wickelbildung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine aus der GB-A-10018 A.D 1911 bekannte Vorrichtung anzugeben, die bei einfachem Aufbau die Bildung eines festen Wickels ermöglicht ohne daß die Gefahr besteht, daß die Materialbahn während des Bearbeitungsvorganges aus der Bearbeitungsstation herausgezogen wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bei der erfindungsgemäßen Aufwickelvorrichtung wird bei einem oder mehreren Vorschubschritten der Vorschubeinrichtung der elastische Riemen elastisch gedehnt und damit gespannt, so daß bei der Freigabe des Rastgesperres die Aufwickelwelle durch den sich entspannenden elastischen Riemen ruckartig verdreht wird und dabei die Materialbahn aufwickelt. Durch das ruckartige Verdrehen der Aufwickelwalze wird die aufzuwickelnde Materialbahn gespannt, so daß sich ein fester Wickel bildet. Die von der Vorschubeinrichtung über den Riemenantrieb auf die Aufwickelwelle übertragene Antriebsenergie wird daher zunächst in dem elastischen Riemen gespeichert, bevor sie beim Lösen des Rastgesperres schlagartig auf die Aufwickelwalze übertragen wird. Die erfindungsgemäße Vorrichtung arbeitet somit nicht wie etwa die aus der GB-A-10018 bekannte Vorrichtung mit einem schwer einzustellenden Schlupf zwischen dem Antriebsriemen und der Aufwickelwalze. Da die in dem Riemen gespeicherte Antriebsenergie durch die Riemenelastizität und die das Spannen des Riemens bewirkenden Vorschubschritte genau vorwählbar ist, kann auch die auf die Materialbahn wirkende Kraft so gewählt werden, daß einerseits die Materialbahn gespannt und ein fester Wickel gebildet wird und andererseits ein Hereusziehen der Materialbahn aus der Bearbeitungsstation während eines Bearbeitungsvorganges vermieden werden kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Aufwickelwelle mit einem Rastrad mit an seinem Umfang ausgebildeten Rastzähnen drehfest verbunden, zwischen die ein zwischen einer Eingriffsstellung und einer Freigabestellung verschwenkbar gelagerter Rasthebel eingreift, wobei der Rasthebel über eine Klinke verschwenkbar ist, die im Wege der Mitnehmerzähne eines mit der Antriebswelle der Vorschubeinrichtung drehfest verbundenen Mitnehmerrades angeordnet ist.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung, welche in Verbindung mit den beigefügten Zeichnungen die Erfindung anhand einer als Ausführungsbeispiel dargestellten Papieraufwickelvorrichtung bei einem Schreibwerk erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise schematische Ansicht einer Lagerplatte des Schreibwerkes vom Inneren des Schreibwerkes her in Richtung der Achse der Aufwickelwelle betrachtet,

Fig. 2 eine Teil- Frontansicht des Schreibwerkes,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Außenseite der in der Fig. 1 dargestellten Lagerplatte mit dem Antrieb der Vorschubeinrichtung, und

Fig. 4 und 5 jeweils eine Teildraufsicht auf den Antrieb der Vorschubeinrichtung und der Aufwickelwelle in verschiedenen Betriebsstellungen.

Die Papieraufwickelvorrichtung ist in Verbindung mit einem Schreib- oder Druckwerk dargestellt. Die Figuren zeigen jeweils eine, nämlich die rechte Lagerplatte 1 des Schreibwerkes, an der alle für die Funktion erforderlichen Bauteile gelagert sind.

Von einer Papiervorratsrolle 2 wird eine Papierbahn 3 um eine Führungsstange 29 und weiter um eine Schreibwalze 6 des Schreibwerkes zu einem Wickeldorn oder einer Aufwickelwelle 4 geführt, wo das Vorderende der Papierbahn in einem Klemmschlitz 5 gehalten wird. Nahe der Führungsstange 29 ist eine Spannachse 30 angeordnet, die beidseitig an Andruckhebeln 31 befestigt ist, die ihrerseits im Nieten 33 schwenkbar an der Lagerplatte 1 gelagert und mit Hilfe von Federn 32 so vorgespannt sind, daß die Spannachse 30 gegen die Papierbahn 3 gedrückt wird und die Papierbahn vor dem Einlauf in die Bearbeitungsstation (die Schreibwalze) straff hält. Mit Hilfe von Andruckrollen 7 und 71 wird die Papierbahn gegen die Schreibwalze gedrückt, um eine gute Übertragung der Abzugskraft von der Schreibwalze 6 auf die Papierbahn 3 zu erreichen.

In der Fig. 2 erkennt man den Antrieb der Schreibwalze 6. Ein Motor 16 treibt über ein Getriebe 17, ein Ritzel 18 und ein Zwischenrad 19 ein Zahnrad 20 an, das drehfest mit der Welle 8 der Schreibwalze 6 verbunden ist. Mit der Welle 8 ist ferner eine Keilriemenscheibe 21 verbunden, von der über einen elastischen Vierkant-Keilriemen 22 eine Keilriemenscheibe 26 und eine mit dieser drehfest verbundene Achse 25 des Wickelantriebes angetrieben wird (siehe auch Fig.

3 bis 5). Die Achse 25 ist in einem Haltewinkel 28 und in einem Federgehäuse 23 axial verschiebbar gelagert, um den Wickeldorn 4 von der Achse 25 abkuppeln und den Wickel aus dem Schreibwerk herausnehmen zu können. Zum Auskuppeln ist eine Verschiebeinrichtung vorgesehen, die einen an der Lagerplatte 1 befestigten gezahnten Stator 27 und einen auf der Achse 25 drehbar gelagerten gezahnten Ausheber 24 mit einem Betätigungshebel 241 umfaßt. Die Fig. 4 zeigt den Ausheber 24 in Eingriff mit dem Stator 27 entsprechend der Kupplungsstellung zwischen Achse 25 und Wickeldorn 4. In dieser Stellung wird die Achse 25 durch eine in dem Federgehäuse 23 untergebrachte Feder mit dem Wickeldorn 4 in einer Drehmoment übertragenden Verbindung gehalten. Fig. 5 zeigt dagegen den Ausheber 24 in seiner ausgehobenen Stellung, in der die Zähne von Ausheber 24 und Stator 27 durch ein Verdrehen des Aushebers übereinander stehen. Dadurch wird die Achse 25 in axialer Richtung entgegen der Vorspannung der in dem Federgehäuse 23 untergebrachten Feder nach rechts (in den Fig. 4 und 5 betrachtet) verschoben und die Drehmoment übertragende Verbindung zwischen der Achse 25 und dem Wickeldorn 4 gelöst, so daß der Wickel aus dem Schreibwerk entnommen werden kann.

Die Achse 25 ist ferner mit einem Rastrad 15 mit Rastzähnen 151 drehfest verbunden, in die ein Rasthebel 13 mit einer Rastklinke 14 eingreift. Der Rasthebel 13 ist mittels einer Buchse 101 auf einem Stift 11 drehbar gelagert (Fig. 1) der seinerseits an der Lagerplatte 1 befestigt ist. Eine einerseits an der Lagerplatte und andererseits an dem Rasthebel 13 angreifende Feder 12 spannt den Rasthebel 13 in seine Raststellung vor. Der Rasthebel 13 weist an seinem der Rastklinke 14 abgewandten Ende einen Klinkenhebel 10 auf, der zum Eingriff in ein Mitnehmerrad 9 bestimmt ist, das auf der Achse 8 der Schreibwalze 6 befestigt ist. Das Mitnehmerrad 9 weist auf seinem Umfang Mitnehmerzähne 91 auf, deren gegenseitiger Abstand etwa jeweils zwei Schreibzeilen entspricht.

Sobald eine Zeilenschaltung der Schreibwalze 6 erfolgt, bildet die Papierbahn 3 hinter derselben eine kleine Vorratsschleife, während sich der Keilriemen 22 spannt, da die Rastklinke 14 ein Verdrehen der Achse 25 und damit des Wickeldornes 4 verhindert. Nach einer oder zwei weiteren Zeilenschaltungen hat dann der gerade mit dem Klinkenhebel 10 in Eingriff stehende Mitnehmerzahn 91 den Klinkenhebel 10 und damit den Rasthebel 13 soweit verschwenkt, daß die Rastklinke 14 aus den Rastzähnen 151 ausgehoben ist und der Keilriemen 22 über die Achse 24 ruckartig den Wickeldorn 4 und damit den Wickel antreibt. Danach rastet der Rasthebel 13 wieder ein. Die ruckartige Wickelbewegung führt zu einer festen Wickelbildung. Andererseits bewirkt sie kein Herausziehen des Papiers aus der Schreibstellung auf der Schreibwalze, da die Papierbahn durch die Führung um die Führungsstange 29 einen großen Wickelbereich

der Schreibwalze 6 umschlingt. Ein ständiger Zug auf die Papierbahn von der Aufwickelvorrichtung her erfolgt nicht, da das Rastgesperre den Riemenzug aufnimmt.

Der elastische Vierkant-Keilriemen gewährleistet ein ausreichendes Drehmoment sowie eine ausreichende Speicherung der Vorschubenergie und gleicht durch Gleiten auf der Riemenscheibe 26 das sich ständig ändernde Übersetzungsverhältnis bei zunehmender Wickeldicke aus.

Die Elastizität des Keilriemens 22 muß so gewählt werden, daß die in dem Keilriemen 22 während der Sperrung des Wickeldornes 4 vom Antrieb her eingespeicherte Energie ausreicht, die Reibungsverluste zu überwinden, die bei einem vollen Wickel in den Lagern des Wickeldornes 4 und den Lagern der Achse 25 auftreten. Ein nach dem erfolgten Drehen des Wickeldornes verbleibender Energieüberschuß wird durch die erneute Verrastung des Rastgesperres 13, 14, 15 aufgefangen und wirkt nur sehr kurz bis zur Verrastung auf die Papierbahn 3 zurück, so daß kein Nachziehen der Papierbahn 3 aus der Bearbeitungsstellung 61 erfolgen kann.

Die in dem Riemen elastisch speicherbare Energie ergibt sich einerseits aus dem Reibschluß zwischen dem Keilriemen 22 und der Riemenscheibe 26 und andererseits aus der Dehnung des Keilriemens 22 auf der Zugseite zwischen den Riemenscheiben 26 und 21 bei diesem Reibschluß.

Ein wesentlicher Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung liegt darin, daß die Belastung des Antriebes durch die Wickelvorrichtung nicht von der veränderlichen Größe des Wickels abhängt, sondern nur von dem zum Spannen des Keilriemens 22 über die Riemenscheibe 21 erforderlichen Drehmoment.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufwickeln von Materialbahnen (3), insbesondere Papier- oder Textilbahnen, die der Aufwickelvorrichtung mittels einer Vorschubeinrichtung (6, 8), diskontinuierlich zugeführt werden, wobei die Vorschubeinrichtung (6, 8) und eine Aufwickelwelle (4) der Aufwickelvorrichtung durch ein in seiner Längsrichtung elastisches Endlosband (22) gekoppelt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Endlosband in Riemen (22) eines Riemenantriebs (21, 22, 26) ist und daß die Aufwickelwelle (4) mit dem einen Teil (15) eines Rastgesperres (15, 13) verbunden ist, dessen anderes Teil (13) durch eine durch die Vorschubeinrichtung (6, 8) betätigte Mitnehmeranordnung (9) intermittierend in seine Freigabestellung bewegbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Aufwickelwelle (4) ein Rastrad (15) mit an seinem Umfang ausgebildeten Rastzähnen (151) drehfest verbunden ist, zwischen die ein zwischen einer

Eingriffsstellung und der Freigabestellung verschwenkbar gelagerter Rasthebel (13) eingreift, und daß der Rasthebel (13) über eine Klinke (10) verschwenkbar ist, die im Weg der Mitnehmerzähne (91) eines mit der Antriebswelle (8) der Vorschubeinrichtung (6) drehfest verbundenen Mitnehmerrades (9) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Rasthebel (13) und die Rastklinke (10) einen zweiarmligen Hebel bilden, der an einer von zwei die Aufwickelwelle (4) und die Antriebswelle (8) tragenden Lagerplatten schwenkbar gelagert und durch eine an der einen Seitenplatte (1) angreifende Feder (12) in seine der Eingriffsstellung des Rasthebels (13) entsprechende Stellung vorgespannt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastrad (15) auf einer mit der Aufwickelwelle (4) drehfest verbundenen Achse (25) angeordnet ist, die einerseits in der einen Seitenplatte (1) und andererseits in einem an dieser befestigten Haltewinkel (28) gelagert ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Riemenantrieb (21, 22, 26) eine auf der Antriebswelle (8) befestigte erste Riemenscheibe (21) und eine auf der Achse (25) befestigte zweite Riemenscheibe (26) umfaßt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Riemen (22) ein vierkantiger Keilriemen aus elastischem Kunststoff oder Gummi ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die das Rastrad (15) tragende Achse (25) in der Seitenplatte (1) und dem Haltewinkel (28) axial verschiebbar gelagert und mit der Aufwickelwelle (4) über eine Steckverbindung kuppelbar ist, daß auf der Achse (25) ein mit einem Bedienungshebel (241) verbundener axial verzahnter Ausheber (24) drehbar gelagert ist, daß an der einen Seitenplatte (1) ein komplementär verzahnter Ausheberstator (27) angeordnet ist und daß die Achse (25) durch eine Federanordnung (23) in Richtung auf die Aufwickelwelle (4) vorgespannt ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorschubeinrichtung von einer mittels eines Motors (16) über ein Getriebe (17, 18, 19, 20) angetriebenen Schreibwalze (6) eines Schreibwerkes gebildet ist, an der Andruckrollen (7, 71) zum Andrücken der Materialbahn (3) an die Schreibwalze (6) anliegen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Schreibwalze (6) und der Aufwickelwelle (4) eine Führungsstange (29) für die Materialbahn (3) in den beiden Seitenplatten gelagert ist und daß parallel zu der Führungsstange (29) eine Spannstange (30) angeordnet ist, die mittels Andruckhebels (31) um eine parallel zu der Spannstange (30) verlaufende Schwenkachse an den Seitenplatten schwenkbar gelagert und mittels an den Seitenplatten angreifender

Federn (32) in Richtung auf die Führungsstange (29) vorgespannt ist.

Claims

1) A device for winding-on webs of material (3), particularly paper webs or textile webs, which are fed discontinuously to the winding-on device by means of a feed unit (6, 8), said feed unit (6, 8) and a winding-on spindle (4) of said winding-on device being coupled by an endless belt (22) which is elastic in its lengthwise direction characterized in

that said endless belt is a belt (22) of a belt drive means (21, 22, 26),

and that said winding-on spindle (4) is joined with one part (15) of a locking catch (15, 13), the other part (13) of said locking catch being intermittently movable into its released position by means of a driver assembly (9) which is actuated by said feed unit (6, 8).

2) A device as set forth in claim 1, characterized in

that a locking wheel (15) having locking teeth (151) formed along its periphery is joined in a rotationally fixed form with said winding-on spindle (4), a stop lever (13) mounted to be swingable between an engaged position and a released position engaging between said locking teeth,

and that said stop lever (13) is swingable by means of a pawl (10) being positioned in the path of the driving teeth (91) of a driving wheel (9) joined in a rotationally fixed manner with the drive spindle (8) of said feed unit (6).

3) A device as set forth in claim 2, characterized in that said stop lever (13) and said pawl (10) form a two-armed lever which is pivoted to one of two bearing plates carrying said winding-on spindle (4) and said drive spindle (8) and is biased into its position corresponding to the engaged position of said stop lever (13) by means of a spring engaging said one side plate (1).

4) A device as set forth in claim 2 or 3, characterized in that said locking wheel (15) is arranged on a pivot (25) joined in a rotationally fixed manner with said winding-on spindle (4), said pivot being supported on the one hand on said one side plate (1) and on the other hand in a holding angle (28) fastened to said side plate.

5) A device as set forth in claim 4, characterized in that said belt drive means (21, 22, 26) includes a first pulley (21) fastened to said drive spindle (8) and a second pulley (26) fastened to said pivot (25).

6) A device as set forth in any of claims 1 to 5, characterized in that said pulley (22) is a square V-belt of elastic plastic or rubber.

7) A device as set forth in any of claims 4 to 6, characterized in

that said pivot (25) carrying said locking wheel (15) is axially movably supported in said side plate

(1) and in said holding angle (28) and can be coupled with said winding-on spindle (4) by way of a plug-in connection,

that an axially toothed ejector (24) joined with an operating lever (241) is pivoted to said pivot (25), that an ejector stator (27) with complementary toothing is arranged on said one side plate (1), and that said pivot (25) is biased towards said winding-on spindle (4) by a spring means (23).

8) A device as set forth in any of claims 1 to 7, characterized in that said feed unit (6, 8) is formed by a print roller (6) of a print unit, said print roller being driven by a motor (16) by way of a gear means (17, 18, 19, 20), back-up rollers (7, 71) for pressing the material web (3) against said print roller (6) abutting against said print roller.

9) A device as set forth in claim 8, characterized in that a guide bar (29) for the web of material (3) is supported in the two side plates between said print roller (6) and said winding-on spindle (4), and that a tension rod (30) is arranged parallel to said guide bar (29), said tension rod being pivoted to said side plates about an axis of rotation extending parallel to said tension rod (30) by means of pressing levers (31) and being biased towards the guide bar (29) by means of springs (32) engaging said side plates.

Revendications

1. Dispositif pour l'enroulement de bandes de matières (3), en particulier, de bandes de papier ou de matières textiles qui sont acheminées de manière discontinue au dispositif d'enroulement au moyen d'un dispositif d'avance (6, 8), le dispositif d'avance (6, 8) et un arbre d'enroulement (4) du dispositif d'enroulement étant accouplés par une bande sans fin (22) élastique dans son sens longitudinal, caractérisé en ce que la bande sans fin est une courroie (22) d'une commande à courroie (21, 22, 26), tandis que l'arbre d'enroulement (4) est relié à une partie (15) d'un arrêt à déclic (15, 13) dont l'autre partie (13) peut être déplacée de manière intermittente dans sa position de libération au moyen d'un système d'entraînement (9) actionné par le dispositif d'avance (6, 8).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une roue d'encliquetage (15), comportant des dents d'encliquetage (151) formées sur sa périphérie et entre lesquelles vient s'engager un levier d'encliquetage (13) monté de façon à pouvoir pivoter entre une position d'engrènement et la position de libération, est liée solidairement en rotation à l'arbre d'enroulement (4), le levier d'encliquetage (13) pouvant pivoter à l'intervention d'un cliquet (10) qui est disposé dans le parcours des dents d'entraînement (91) d'une roue d'entraînement (9) assemblée solidairement en rotation à l'arbre de commande (8) du dispositif d'avance (6).

3. Dispositif selon la revendication 2,

caractérisé en ce que le levier d'encliquetage (13) et le cliquet (10) forment un levier à deux bras monté de façon à pouvoir pivoter sur une de deux plaques supportant l'arbre d'enroulement (4) et l'arbre d'entraînement (8), et qui est attiré vers sa position correspondant à la position d'engrènement du levier à déclic (13), par un ressort (12) venant à une plaque latérale (1).

5

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la roue à déclic (15) est disposée sur un axe (25) assemblé solidairement en rotation à l'arbre d'enroulement (4) et monté, d'une part dans une plaque latérale (1) et, d'autre part dans une cornière de retenue (28) fixée à cette dernière.

10

15

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la commande à courroie (21, 22, 26) comprend une première poulie (21) fixée à l'arbre d'entraînement (8), ainsi qu'une deuxième poulie (26) fixée à l'axe (25).

20

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la courroie (22) est une courroie trapézoïdale quadrangulaire en caoutchouc ou en matière synthétique élastique.

25

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que l'axe (25) supportant la roue à déclic (15) est monté de façon à pouvoir se déplacer axialement dans la plaque latérale (1) et la cornière de retenue (28), tandis qu'il peut être accouplé à l'arbre d'enroulement (4) à l'intervention d'un assemblage par enfichage, en ce que, sur l'axe (25), est monté à rotation un organe d'accouplement (24) assemblé à un levier de manoeuvre (241), en ce que, sur une des plaques latérales (1), est disposé un stator d'accouplement (27) à denture complémentaire, et en ce que l'axe (25) est attiré vers l'arbre d'enroulement (4) par un système à ressorts (23).

30

35

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le dispositif d'avance est formé par un cylindre d'impression (6) d'une machine à écrire, entraîné au moyen d'un moteur (16) à l'intervention d'un mécanisme (17, 18, 19, 20), des rouleaux presseurs (7, 71) étant prévu pour presser la bande de matière (3) sur le cylindre d'impression (6).

40

45

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'une barre de guidage (29) pour la bande de matière (3) est montée dans les deux plaques latérales, entre le cylindre d'impression (6) et l'arbre d'enroulement (4) et, parallèlement à la barre de guidage (29), est disposée une barre de serrage (30) montée de façon à pouvoir pivoter au moyen de leviers presseurs (31) sur les plaques latérales, autour d'un axe s'étendant parallèlement à cette barre de serrage (30), laquelle est attirée vers la barre de guidage (29) au moyen de ressorts (32) venant s'accrocher sur les plaques latérales.

50

55

60

65

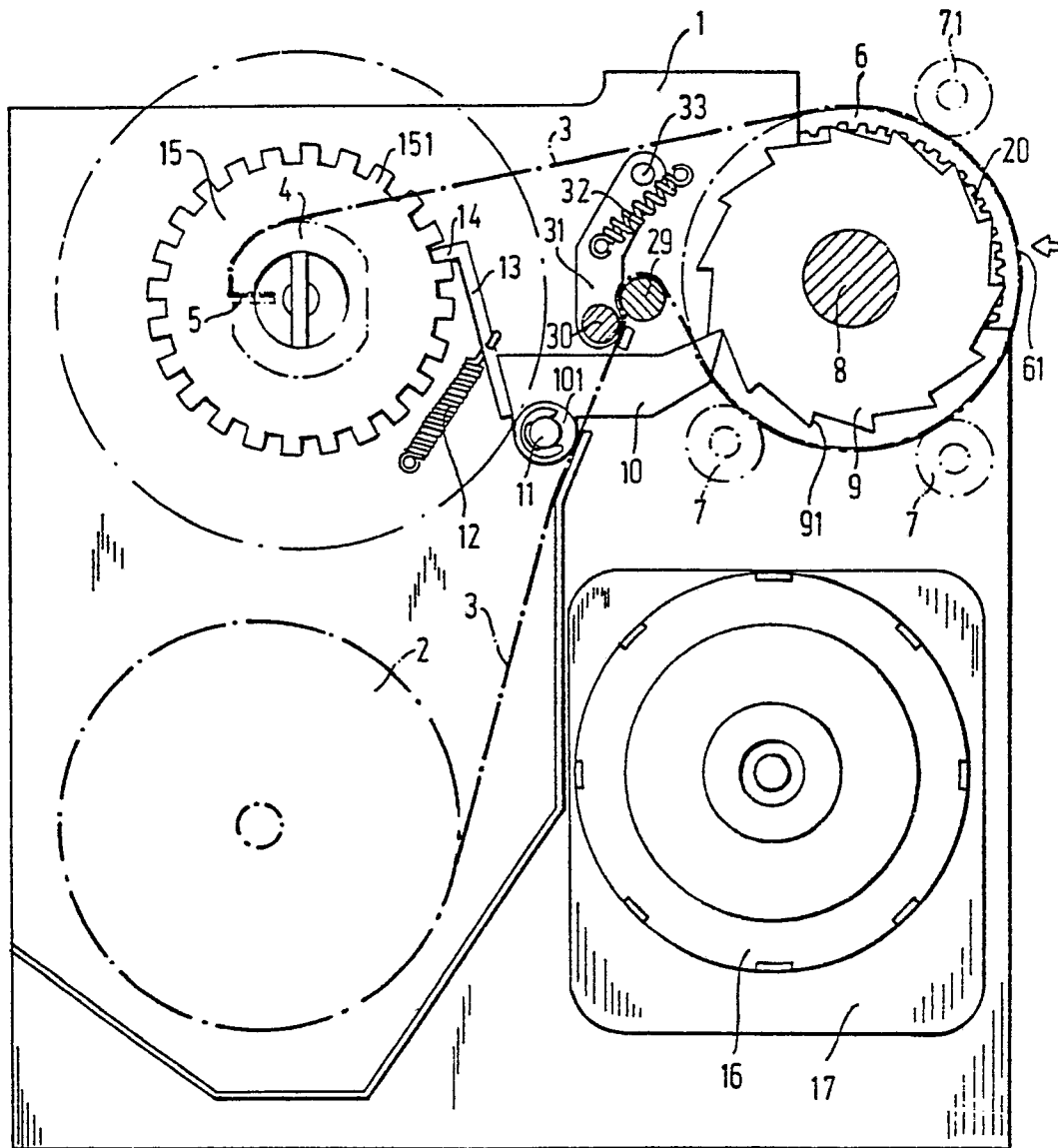


FIG.1

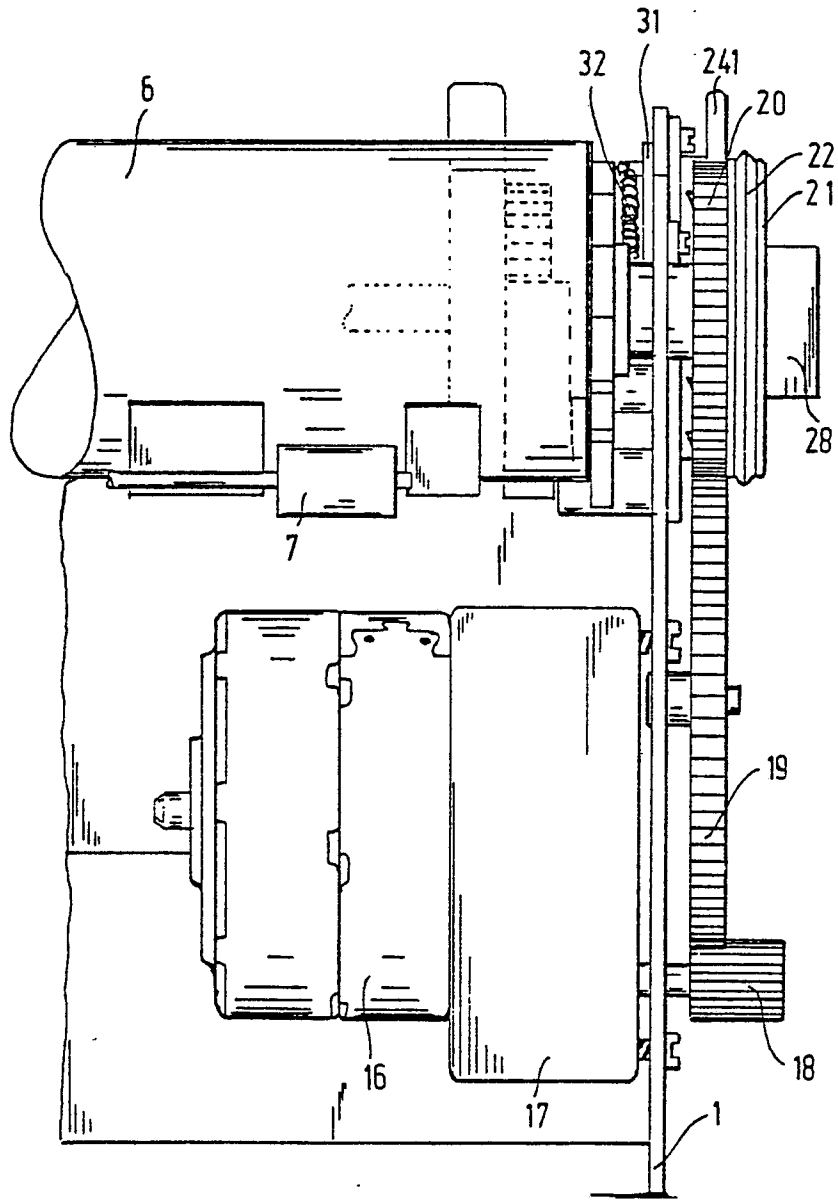


FIG. 2

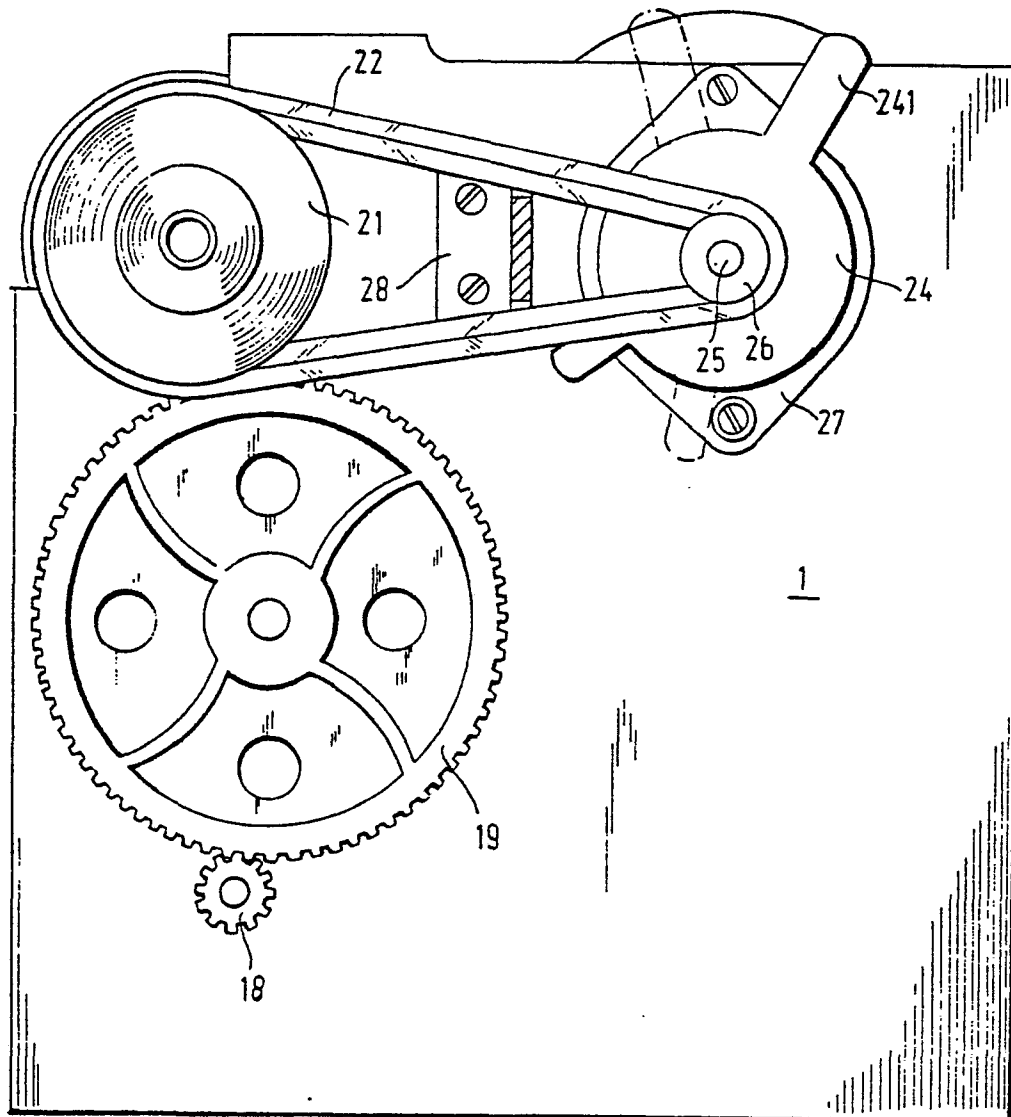


FIG. 3

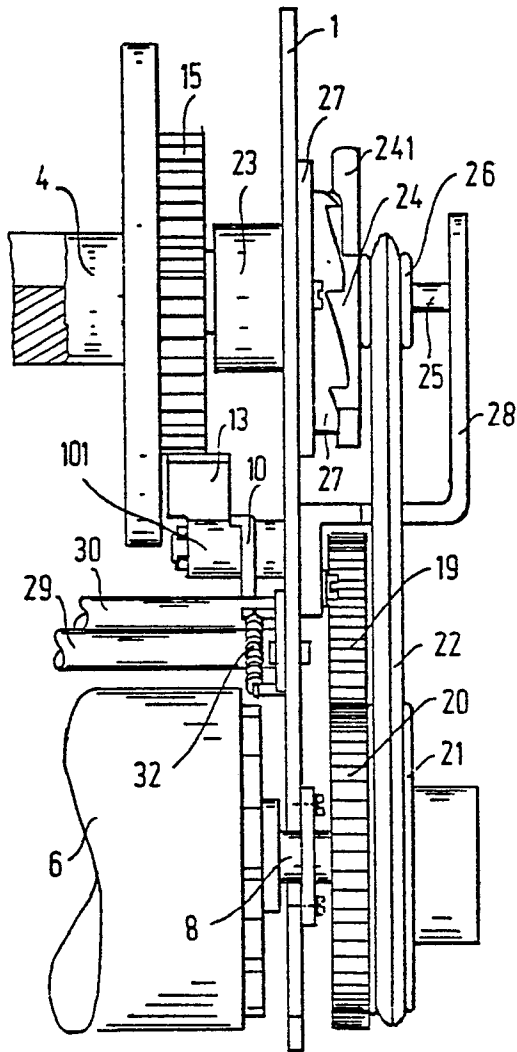


FIG. 4

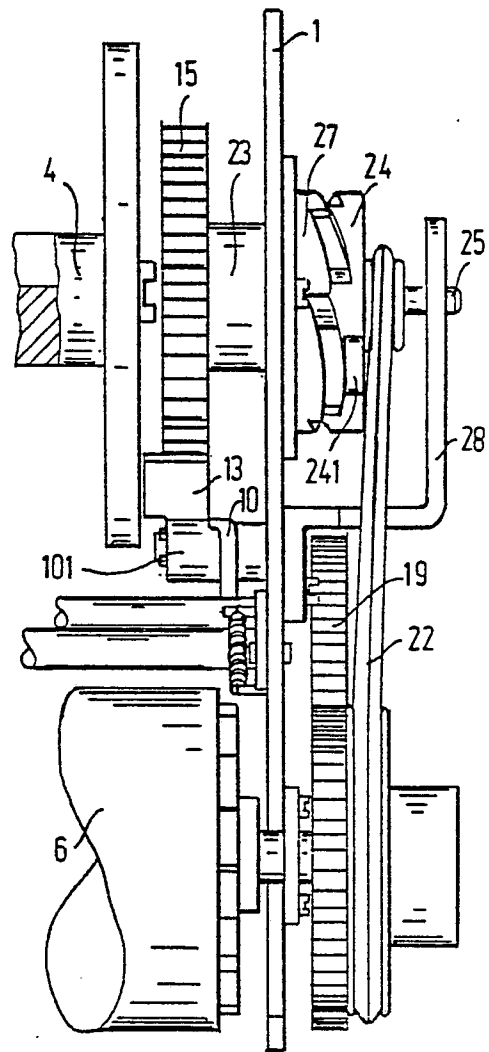


FIG. 5