

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 915 048 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**12.05.1999 Patentblatt 1999/19**

(51) Int Cl. 6: **B65H 19/26**

(21) Anmeldenummer: **98890178.1**

(22) Anmeldetag: **23.06.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder:  
• **Bartelmuss, Klaus**  
**8833 Teufenbach 63 (AT)**  
• **Bartelmuss, Heinz**  
**8833 Teufenbach 63 (AT)**

(30) Priorität: **04.11.1997 AT 1857/97**

(74) Vertreter: **Atzwanger, Richard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Mariahilfer Strasse 1c**  
**1060 Wien (AT)**

(71) Anmelder:  
• **Bartelmuss, Klaus**  
**8833 Teufenbach 63 (AT)**  
• **Bartelmuss, Heinz**  
**8833 Teufenbach 63 (AT)**

### (54) **Einrichtung zur Unterteilung einer Papierbahn**

(57) Einrichtung zur Unterteilung einer auf einer Trommel aufwickelbaren Papierbahn, bestehend aus einem Reißband, welches auf der leeren Trommel wendelförmig aufgewickelt wird, wodurch es die Papierbahn längs einer wendelförmigen Linie unterteilt. Dabei besteht das Reißband (1) aus einem aus Polyamid oder Polyester gefertigten Band mit einer Dicke von maximal 0,6 mm besteht (Fig. 1).

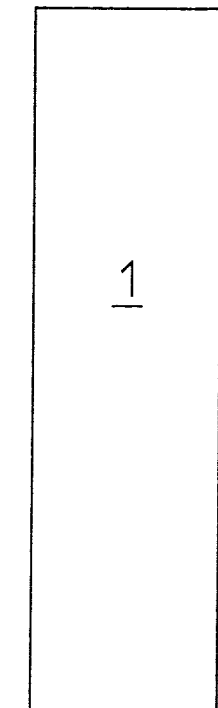


FIG. 1

**EP 0 915 048 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die gegenständliche Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Unterteilung einer auf einer Trommel aufwickelbaren Papierbahn, bestehend aus einem Reißband, welches auf der leeren Trommel schraubenlinienförmig aufgewickelt wird, wodurch es die Papierbahn längs einer schraubenlinienförmigen Linie unterteilt.

Es ist bekannt, Papierbahnen, welche auf einer Trommel aufgewickelt werden, mittels Reißbändern, die auf der leeren Trommel schraubenlinienförmig aufgewickelt werden, zu unterteilen, um die Papierbahn in weiterer Folge auf einer leeren Spule aufwickeln zu können. Da die Reißbänder eine sehr hohe Zugfestigkeit aufweisen müssen, ist es bekannt, diese aus miteinander verklebten Papierschmüren herzustellen.

Aus der EU 727 376 A2 ist weiters ein Reißband bekannt, welches durch ein gefalztes, mehrlagiges Papierband gebildet ist.

**[0002]** Bekannte, aus Papier gefertigte Reißbänder sind deshalb vorteilhaft, weil sie zugleich mit den Papierabfällen einer Wiederverwertung zugeführt werden können. Diesen bekannten Reißbändern haftet jedoch der Nachteil an, daß sie zur Gewährleistung der erforderlichen Zugfestigkeit eine Dicke in der Größenordnung von mindestens etwa 1,5 mm aufweisen müssen. Da derartige Reißbänder auf die leere Trommel schraubenlinienförmig aufgewickelt werden und über diese Reißbänder in weiterer Folge die Papierbahn aufgewickelt wird, bedingt jedoch die relativ große Dicke des Reißbandes, daß in einer Vielzahl von Lagen der auf die Trommel aufgewickelten Papierbahn durch das Reißband Einprägungen verursacht werden, wodurch dieses Papier den Anforderungen an Qualität nicht entspricht, sondern vielmehr einen Ausschuß darstellt.

**[0003]** Der gegenständlichen Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Reißband zu schaffen, durch welches dieser den bekannten Reißbändern anhaftende Nachteil vermieden wird. Dies wird erfindungsgemäß dadurch erzielt, daß das Reißband aus einem aus Polyamid oder Polyesterfasern gefertigten Band mit einer Dicke von maximal 0,6 mm besteht.

**[0004]** Vorzugsweise ist das Reißband aus einer Folie aus extrudiertem, vorgerecktem Polyamid geschnitten. Gemäß einer anderen Ausführungsform ist das Reißband aus einer Vielzahl von Schnüren, welche aus Polyesterfasern bestehen, hergestellt.

Vorzugsweise weist das Reißband eine Dicke von 0,1 mm bis 0,3 mm und eine Breite von 15 mm bis 25 mm, vorzugsweise von 19 mm, auf. Weiters sind vorzugsweise die Kanten des Reißbandes abgefast oder abgerundet.

**[0005]** Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reißbandes, in Draufsicht,

Fig. 1a

Fig. 1b

5

Fig. 2

Fig. 2a

10

Fig. 2b

Fig. 3

15

Fig. 3a

Fig. 3b

Fig. 4

20

Fig. 4a

Fig. 4b

25

30

35

40

45

50

55

das Reißband gemäß Fig. 1, im Schnitt,

das Detail A der Fig. 1a, in vergrößertem Maßstab,

eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reißbandes, in Draufsicht,

das Reißband gemäß Fig. 2, im Schnitt, das Detail B der Fig. 2a, in vergrößertem Maßstab,

eine dritte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reißbandes, in Draufsicht,

das Reißband gemäß Fig. 3, im Schnitt, das Detail C der Fig. 3a, in vergrößertem Maßstab,

eine vierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reißbandes, in Draufsicht,

das Reißband gemäß Fig. 4, im Schnitt, das Detail D der Fig. 4a, in vergrößertem Maßstab,

**[0006]** In der Fig. 1 und 1a ist ein Reißband 1 dargestellt, welches aus einer extrudierten, vorgereckten Polyamidfolie geschnitten ist, wodurch es, wie dies aus Fig. 1b ersichtlich ist, scharfkantig ausgebildet ist. Die Dicke  $d$  dieses Reißbandes beträgt 0,1 mm bis 0,6 mm, vorzugsweise 0,1 mm bis 0,3 mm. Die Breite  $b$  dieses Reißbandes 1 beträgt 15 mm bis 25 mm, vorzugsweise 19 mm. Die Zugfestigkeit dieses Reißbandes 1 beträgt mindestens 120 kg. Die Dehnung kann maximal 8 % betragen.

**[0007]** Ein aus extrudiertem, vorgerecktem Polyamid gefertigtes Reißband ist einerseits hinreichend steif, daß es auf eine leere Trommel aufgebracht werden kann. Es ist zudem hinreichend elastisch, um sich an die Trommel dicht anzulegen. Da es eine sehr geringe Dicke aufweist, werden nur wenige Lagen der darüber gewickelten Papierbahn mit Einprägungen versehen, wodurch der auftretende Ausschuß sehr gering ist. Da dieses Reißband 1 hinreichend zugfest ist, kann es trotz seiner geringen Dicke die bestimmungsgemäße Funktion erfüllen, ohne daß die Gefahr besteht, daß es reißt. Bei unterschiedlichen Dicken der Papierbahn können dabei auch Reißbänder mit unterschiedlichen Dicken zur Anwendung gebracht werden.

**[0008]** Das in den Fig. 2, 2a und 2b dargestellte Reißband 2 ist, wie dies aus Fig. 2b ersichtlich ist, mit abgefasten Kanten ausgebildet, wobei die Kanten des Reißbandes über ein Drittel der Dicke  $d$  des Reißbandes mit  $45^\circ$  abgefast sind.

Das in den Fig. 3, 3a und 3b dargestellte Reißband 3 ist, wie dies aus Fig. 3b ersichtlich ist, mit abgerundeten Kanten ausgebildet, wobei der Radius  $r$  der halben Dicke  $d$  gleich ist.

Eine Abfasung bzw. Abrundung der Kanten der

Reißbänder 2 bzw. 3 ist dann vorteilhaft, wenn die Trommeln, auf welche die Papierbahnen aufgewickelt werden, mit einem weichen Oberflächenbelag ausgebildet sind, welcher durch scharfe Kanten der Reißbänder beschädigt werden kann.

5

**[0009]** In den Fig. 4, 4a und 4b ist ein Reißband 4 dargestellt, welches aus Polyesterfasern besteht, wobei eine Vielzahl von Polyesterfasern miteinander zu Schnüren verarbeitet sind und einzelne nebeneinander befindliche Schnüre 41 miteinander zu einem flachen Band verklebt sind. Auch dieses Reißband 4 kann in Dicken  $d$  zwischen 0,1 mm bis 0,6 mm hergestellt werden, wobei es die erforderliche Zugfestigkeit aufweist, um eine Papierbahn zu unterteilen.

10

15

### Patentansprüche

1. Einrichtung zur Unterteilung einer auf einer Trommel aufwickelbaren Papierbahn, bestehend aus einem Reißband, welches auf der leeren Trommel wendelförmig aufgewickelt wird, wodurch es die Papierbahn längs einer wendelförmigen Linie unterteilt, dadurch gekennzeichnet, daß das Reißband (1, 2, 3, 4) aus einem aus Polyamid oder Polyester gefertigten Band mit einer Dicke von maximal 0,6 mm besteht (Fig. 1 bis Fig. 4).
2. Einrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Reißband (1, 2, 3) aus einer Folie aus extrudiertem, vorgerecktem Polyamid geschnitten ist (Fig. 1 bis 3).
3. Einrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Reißband (4) aus einer Vielzahl aus Schnüren (41), welche aus Polyesterfasern bestehen, hergestellt ist (Fig. 4).
4. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Reißband eine Dicke ( $d$ ) von 0,1 mm bis 0,3 mm aufweist.
5. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Reißband eine Breite ( $b$ ) von 15 mm bis 25 mm, vorzugsweise von 19 mm, aufweist.
6. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanten des Reißbandes (2, 3) abgefast oder abgerundet sind (Fig. 2, Fig. 3).

20

25

30

35

40

45

50

55

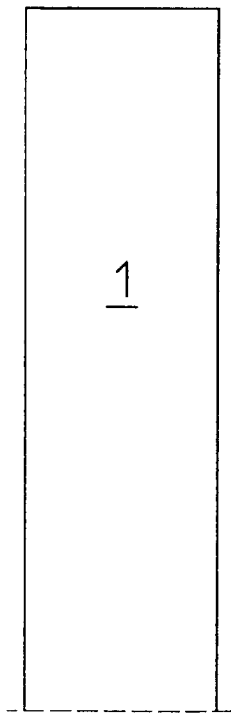


FIG. 1

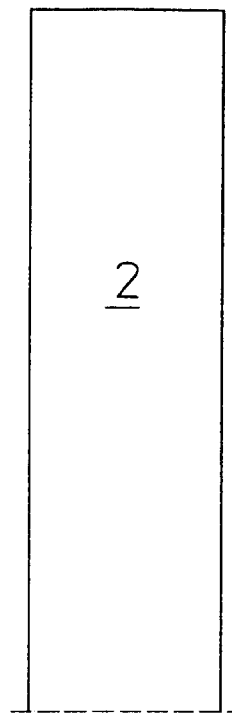


FIG. 2

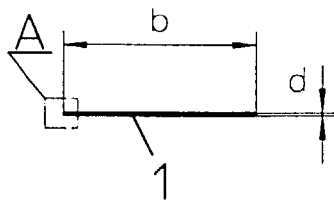


FIG. 1a

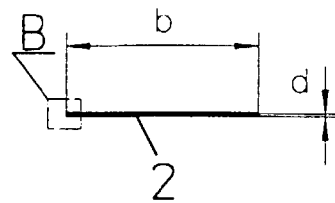


FIG. 2a

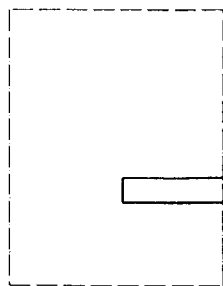


FIG. 1b

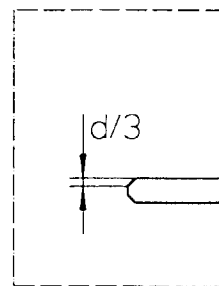


FIG. 2b

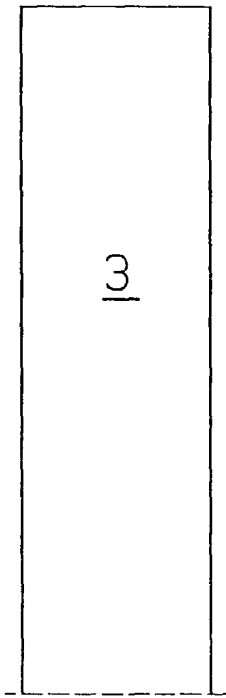


FIG. 3

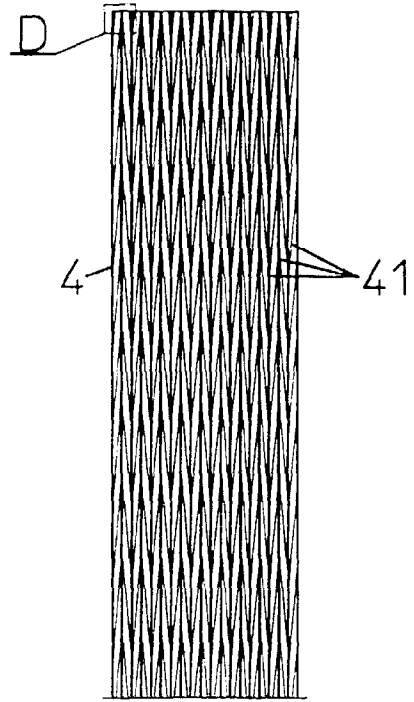


FIG. 4

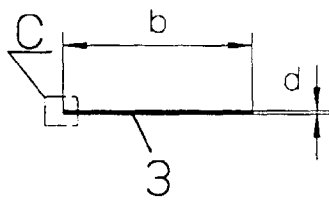


FIG. 3a

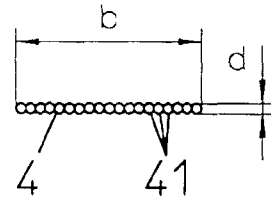


FIG. 4a

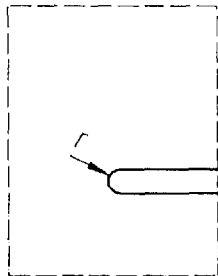


FIG. 3b

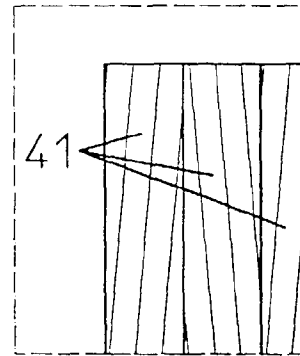


FIG. 4b