(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 864 500 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(51) Int Cl.[7]: **B65B 69/00**, B65H 19/10

(21) Anmeldenummer: **98102982.0**

(22) Anmeldetag: **20.02.1998**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Öffnen der äusseren Umhüllung einer Bobine aus Verpackungsmaterial**

Method and apparatus for opening the outer wrap of a coil of packaging material

Procédé et dispositif pour ouvrir l'enveloppe extérieure d'un rouleau de matériau d'emballage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR GB IT LI NL

(30) Priorität: **14.03.1997 DE 19710657**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(60) Teilanmeldung:
00120885.9 / 1 074 472

(73) Patentinhaber: **Focke & Co. (GmbH & Co.)**
27283 Verden (DE)

(72) Erfinder:
- **Focke, Heinz**
  27283 Verden (DE)
- **Freudenberg, Harald**
  31608 Marklohe (DE)

(74) Vertreter: **Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al**
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 618 160
DE-A- 3 936 829
DE-A- 4 236 691

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 0 864 500 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Verfahren und Vorrichtung zum Vorbereiten von Bobinen aus gewickelten Materialbahnen, wie Papier, Stanniol oder Folie, durch Beseitigen bzw. Öffnen einer geschlossenen äußeren Umhüllung.

[0002] Aus der DE-A-42 36 691 ist ein solches Verfahren bekannt, wobei die äußere Umhüllung durchtrennt wird.

[0003] Bei den angesprochenen Bobinen handelt es sich vorrangig um solche aus Verpackungsmaterial. In der Verpackungstechnik wird dünnes Verpackungsmaterial, zum Beispiel aus Papier, Stanniol, Folie etc., als Bobine bereitgestellt, also als gewickelte fortlaufende Bahn. Die Bobinen müssen für die Verarbeitung innerhalb der Verpackungsmaschine vorbereitet werden. Hierzu gehört das Öffnen bzw. Beseitigen einer Außenumhüllung, die die Bobine vor der Ingebrauchnahme zusammenhält. Bei dieser Außenumhüllung handelt es sich vorwiegend um eine äußere gewickelte Lage aus dem Material der Bobine selbst, also um das Endstück der Materialbahn. Dieses ist üblicherweise durch Kleben mit der nachfolgenden Lage verbunden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, weiter entwickelte Maßnahmen für die Vorbereitung bzw. Bereitstellung von Bobinen vorzuschlagen, insbesondere in Verbindung mit Verpackungsmaschinen, so daß die Bobinen nach Öffnen bzw. Beseitigen der äußeren Umhüllung für den Einsatz bereit sind.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß ein Öffnungsstreifen in Axialrichtung aus der Umhüllung herausgetrennt wird.

[0006] Der Öffnungsstreifen wird quer zur Umfangsrichtung an beliebiger Stelle aus der Umhüllung herausgetrennt, und zwar insbesondere herausgerissen. Die Umhüllung ist damit unterbrochen. Der dadurch gebildete Anfang der Materialbahn kann zum Abziehen derselben erfaßt werden.

[0007] Die Aufgabe wird weiterhin durch die Vorrichtung gemäß Anspruch 3 gelöst.

[0008] Das Heraustrennen des Öffnungsstreifens erfolgt durch ein Abreißorgan, welches einen streifenförmigen Bereich der Umhüllung erfaßt und infolge der Relativbewegung als Öffnungsstreifen heraustrennt. Das Abreißorgan ist vorzugsweise mit einer haftenden, klebenden Oberfläche versehen, die am Umfang der Bobine und damit an der äußeren Umhüllung zur Anlage kommt und infolge der Verbindung sowie anschließender Relativbewegung den Abreißvorgang vollzieht.

[0009] Eine weitere Besonderheit der Vorrichtung ist die Ausbildung eines Magazins zur Aufnahme einer Anzahl von Bobinen. Diese sind erfindungsgemäß innerhalb des Magazins mit Abstand voneinander positioniert und liegen mit ihrer Umfangsfläche aus entsprechend positionierten Tragorganen auf, vorzugsweise auf einem in Längsrichtung des Magazins verfahrbaren Wagen, der jeweils eine Bobine innerhalb des Magazins transportiert.

[0010] Die Anordnung der Bobinen mit (axialem) Abstand voneinander hat den Vorteil, daß eine gegenseitige Beeinflussung bzw. Beeinträchtigung der insbesondere an den Seitenflächen empfindlichen Bobinen vermieden wird.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung zum Öffnen der Bobinen sowie des Magazins werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Vorbereiten von Bobinen in Seitenansicht,

Fig. 2 eine Öffnungsstation für Bobinen in Queransicht, in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 eine Einzelheit der Vorrichtung, nämlich der Öffnungsstation, in Seitenansicht, ebenfalls in vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 eine Queransicht zu Fig. 3,

Fig. 5 eine Darstellung eines Teils einer Bobine bei Beginn des Öffnungsvorgangs,

Fig. 6 eine Darstellung analog Fig. 5 während des Öffnens,

Fig. 7 eine Ansicht eines Teilbereichs der Umfangsfläche einer Bobine nach dem Öffnen derselben, in vergrößertem Maßstab.

[0012] Die in Fig. 1 gezeigte Einrichtung ist vor allem für die Verpackungstechnik geeignet, also in Verbindung mit einer Verpackungsmaschine (nicht gezeigt). Es geht um die Lagerung, Handhabung und Vorbereitung von Bobinen 10 für den Verarbeitungs- bzw. Verpackungsprozeß. Bei den Bobinen 10 handelt es sich um gewickelte Bahnen aus dünnem Material, insbesondere Verpackungsmaterial, wie Papier, Stanniol, Folie oder dergleichen. Die Bobine 10 wird durch eine äußere Umhüllung 11 in der geschlossenen Stellung gehalten. Die Umhüllung 11 wird üblicherweise durch die Materialbahn selbst gebildet. Deren äußeres Ende ist durch Klebung bzw. durch einen Klebestreifen mit der benachbarten Lage verbunden, wodurch die äußere geschlossene Umhüllung 11 entsteht. Diese muß für die Ingebrauchnahme der Bobine 10 geöffnet oder beseitigt werden.

[0013] Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 befinden sich mehrere Bobinen 10 in einem in besonderer Weise ausgebildeten Speicher bzw. Magazin 12. In diesem sind die Bobinen 10 mit axialem Abstand voneinander auf einer Halterung positioniert, nämlich auf (zwei) im Abstand voneinander angeordneten, parallelen Tragstangen 13, 14. Die Bobinen 10 ruhen mit

einem unteren Umfangsbereich auf den mit entsprechenden Abständen voneinander verlaufenden Tragstangen 13. Mittenöffnungen 15 der Bobinen 10 sind gleichachsig angeordnet.

[0014] Die Bobinen 10 werden dem Magazin 12 durch ein besonderes Förderorgan zugeführt und im Bereich des Magazins 12 durch dieses Förderorgan transportiert. Es handelt sich dabei um einen (oder mehrere) Wagen 16. Dieser ist zwischen den Tragstangen 13, 14 bzw. unterhalb derselben verfahrbar.

[0015] Der Wagen 16 ist auf Führungen gelagert, und zwar auf Gleitschienen 17, 18, die unterhalb der Tragstangen 13 parallel zu diesen auf einem Traggestell 19 angeordnet sind. Der Wagen 16 ist auf den stangenartigen Gleitschienen 17, 18 mit zwei im Abstand voneinander angeordneten Schlitten 20, 21 gleitend gelagert.

[0016] Der Wagen 16 ist mit Aufnahmen 22 versehen zum Erfassen und Handhaben jeweils einer Bobine 10. Es handelt sich dabei zum einen um achsparallele Lagerstangen 23, 24. Auf diesen ruht die jeweils vom Wagen 16 erfaßte Bobine 10 mit ihrer Umfangsfläche. Weiterhin sind Seitenführungen 25, 26 vorgesehen, die als Teil der Aufnahme 22 die Bobine 10 an den aufrechten Seitenflächen abstützen. Die als quergerichtete Wandungen ausgebildeten Seitenführungen 25, 26 sind nach oben hin trichterförmig erweitert, so daß die Bobine 10 beim Einführen in die Aufnahme 22 des Wagens 16 zentriert wird.

[0017] Die bei dem vorliegenden Beispiel aus den Lagerstangen 23, 24 und den Seitenführungen 25, 26 bestehende (Bobinen-)Aufnahme 22 des Wagens 16 ist auf- und abbewegbar, um eine Bobine 10 aufzunehmen oder abzusetzen. Bei dem vorliegenden Beispiel werden die Bobinen 10 einzeln im Bereich einer Übergabestation 27 zugeführt, zum Beispiel durch einen Überkopfförderer. Die betreffende Bobine 10 wird dabei von oben in die Aufnahme 22 eingesetzt, nämlich auf den Lagerstangen 23, 24 abgelegt. Die Übergabestation 27 befindet sich außerhalb der Tragstangen 13, 14. Der Wagen 16 wird sodann in Längsrichtung der Tragstangen 13, 14 verfahren, bis die betreffende Bobine auf den Tragstangen 13, 14 abgesetzt werden kann, und zwar durch Abwärtsbewegung der Aufnahme 22.

[0018] Der Wagen 16 führt auch den Weitertransport der Bobinen 10 innerhalb des Magazins 12 durch. Dabei wird die Aufnahme 22 zur Übernahme und Abgabe einer Bobine 10 entsprechend auf- und abbewegt. Die Aufnahme 22 ist zu diesem Zweck an Stützstangen 28, 29 gelagert bzw. auf diesen angeordnet. Die Stützstangen 28, 29 sind in Vertikalrichtung in Führungen gelagert, und zwar je in einem der Schlitten 20, 21 des Wagens 16. Die Stützstangen 28, 29 können durch geeigneten Antrieb, zum Beispiel durch ein Zahnstangengetriebe oder durch einen Druckmittelzylinder in vertikaler Richtung bewegt werden. Die untere Endstellung ist in Fig. 2 strichpunktiert dargestellt.

[0019] Die Bobinen 10 werden in einer Öffnungsstation 30 für die Verarbeitung vorbereitet, nämlich im Bereich der Umhüllung 11 geöffnet. Die Öffnungsstation 30 ist in das Magazin 12 integriert.

[0020] Zum Öffnen wird die Bobine 10 von dem Wagen 16 erfaßt und durch die Öffnungsstation 30 hindurchbewegt. Durch die Relativbewegung wird selbsttätig ein Öffnungsaggregat 31 in der Öffnungsstation 30 wirksam. Das Öffnungsaggregat 31 trennt einen Streifen, nämlich einen Öffnungsstreifen 32, aus der Umhüllung 11 heraus, so daß diese durchtrennt ist. Die Außenumhüllung 11 hängt danach mit freien Schenkeln 33, 34 seitlich am Umfang der Bobine 10. Einer der Schenkel 33, 34 wird bei Ingebrauchnahme der Bobine 10 zum Abziehen der Bahn erfaßt.

[0021] Das Öffnungsaggregat 31 ist mit einem Abreißorgan versehen, welches die Umhüllung 11 an der Außenseite erfaßt und durch Relativbewegung den Öffnungsstreifen 32 aus der Umhüllung 11 herausreißt. Die Umhüllung 11 besteht dabei aus reißfähigem Material, wie Papier, Stanniol oder dergleichen. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die Relativbewegung der Bobine 10 dadurch erreicht, daß der Wagen 16 die betreffende Bobine 10 an dem ortsfest positionierten Abreißorgan vorbeibewegt. Dieses ist auf der dem Umfang der Bobine 10 zugekehrten Seite mit einem Haftmittel versehen, zum Beispiel einem (starken) Kleber 44, der infolge Verbindung mit der Umhüllung 11 den anhaftenden Bereich, also den Öffnungsstreifen 32, heraustrennt.

[0022] Das Abreißorgan ist im vorliegenden Falle ein (endliches) Abreißband 35. Dieses wird von einer Rolle 36 takt- bzw. abschnittsweise abgezogen. Ein der axialen Abmessung der Bobine 10 entsprechender Abschnitt des Abreißbandes 35 wird mit einer auf der zugekehrten Seite angeordneten Klebefläche an die Umhüllung 11 angedrückt und mit dieser verbunden. Zu diesem Zweck wird das Abreißband 35 über eine Andrückrolle 37 geleitet, die den betreffenden Abschnitt des Abreißbandes 35 an die Bobine 10 andrückt. Das Abreißband 35 wird dabei im Bereich der Andrückrolle 37 mit einer (Umfangs-)Geschwindigkeit bewegt, die der Fördergeschwindigkeit der Bobine 10 entspricht. Die Andrückrolle 37 besteht aus elastischem Material bzw. ist mit einem elastischen Mantel 38 versehen.

[0023] Das Abreißband 35 trennt aufgrund der Haftverbindung mit der Umhüllung 11 den Öffnungsstreifen 32 aus der Umhüllung 11 heraus. Der Öffnungsstreifen 32 bleibt in Verbindung mit dem Abreißband 35 und wird mit diesem abgefördert. Bei dem vorliegenden Beispiel wird das Abreißband 35 von einer Sammelrolle 39 aufgenommen. Diese ist drehend angetrieben, jedoch mit einem kleinen Drehmoment, so daß ein Abreißen des Abreißbandes 35 vermieden wird.

[0024] Bei Bahnen aus einem Material geringer Reißfähigkeit, zum Beispiel bei Folien, wird der Abreißvorgang bzw. das Heraustrennen des Öffnungsstreifens 32 unterstützt durch Hilfsorgane, die am Umfang der Bobine 10 anliegen und die Reißlinie bestimmen. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich

dabei um (zwei im Abstand voneinander angeordnete) Reißkanten 43, die zu beiden Seiten des Abreißbandes 35 am Öffnungsaggregat 38 in einer Schrägstellung positioniert sind. Die Reißkanten 43 kommen beim Anheben des Öffnungsaggregats am Umfang der Bobine 10 zur Anlage. Angeschärfte Ränder bzw. Kanten unterstützen den Abreißvorgang.

[0025] Die nun geöffnete Bobine 10 wird durch den Wagen 16 einer Abgabestation 40 zugeführt. Danach gelangt die Bobine 10 beispielsweise in die Splice-Station zur Verbindung mit einer ablaufenden Materialbahn.

[0026] Die Öffnungsstation 30 bzw. das Öffnungsaggregat 31 ist ortsfest positioniert und mit dem Traggestell 19 verbunden. Das Öffnungsaggregat 31 liegt etwa mittig zwischen den Tragstangen 13, 14. Eine aufrechte Tragwand 41 hält auf der einen Seite das Abreißband 35 mit Rolle 36, Andrückrolle 37 und Sammelrolle 39. Auf der gegenüberliegenden Seite ist der Antrieb für die Sammelrolle 39 vorgesehen, nämlich ein Riementrieb 42. Der Wagen 16 ist in seiner Konstruktion U-förmig ausgebildet, so daß der Wagen 16 störungsfrei durch die Öffnungsstation 30 hindurch- bzw. an dem Öffnungsaggregat 31 vorbeibewegt werden kann. Alternativ kann das Öffnungsaggregat 31 verfahrbar bzw. einer Bobine 10 zustellbar sein.

[0027] Der Wagen 16 kann in geeigneter Weise in Längsrichtung des Magazins 12 angetrieben werden. Beispielsweise kann dem Wagen eine (handelsübliche) Lineareinheit als Antriebsorgan zugeordnet sein oder ein ebenfalls handelsüblicher kolbenstangenloser Zylinder (nicht gezeigt). Das in beschriebener Weise ausgebildete Magazin 12 kann auch unabhängig von dem Öffnungsaggregat 31 eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Vorbereiten von Bobinen (10) aus gewickelten Materialbahnen, wie Papier, Pappe, Stanniol oder Folie, durch Beseitigen bzw. Öffnen einer geschlossenen äußeren Umhüllung (11), **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Öffnungsstreifen (32) in Axialrichtung der Bobine (10) aus der Umhüllung (11) herausgetrennt wird, insbesondere aus einer äußeren Lage der gewickelten Materialbahn.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei einer Umhüllung (11) aus reißfähigem Material, insbesondere Papier, Stanniol, Folie oder dergleichen, der Öffnungsstreifen (32) durch Abreißen bzw. Herausreißen aus der Umhüllung (11) entfernt wird.

3. Vorrichtung zum Vorbereiten von Bobinen (10) aus gewickelten Materialbahnen, wie Papier, Pappe, Stanniol oder Folie, durch Beseitigen bzw. Öffnen einer geschlossenen äußeren Umhüllung (11), **gekennzeichnet durch** ein Öffnungsaggregat (31) mit einem Abreißorgan, insbesondere einem Abreißband (35), welches die Umhüllung (11) an der Außenseite erfaßt, insbesondere **durch** haftende Verbindung mit der Umhüllung (11) und welches aufgrund einer axialen Relativbewegung zwischen Abreißorgan bzw. Abreißband (35) und Bobine (10) einen Öffnungsstreifen (32) aus der Umhüllung (11) heraustrennt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bobine (10) zum Öffnen derselben durch eine Öffnungsstation (30) hindurch und an einem ortsfesten Öffnungsaggregat (31) vorbeibewegbar ist, vorzugsweise durch einen hin- und herbewegbaren Wagen (16), wobei im Bereich der Öffnungsstation (30) das Öffnungsaggregat (31) der Bobine (10) zustellbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Öffnungsstation (30) in ein Magazin (12) zur Aufnahme mehrerer Bobinen (10) mit Abstand voneinander integriert ist, wobei ein einzelner Wagen (16) in Längsrichtung des Magazins (12) verfahrbar ist und jeweils eine Bobine (10) transportiert.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Wagen (16) unterhalb der im Magazin (12) lagernden Bobinen (10) verfahrbar ist und jeweils eine Bobine (10) durch eine auf- und abbewegbare Aufnahme (22) erfaßt bzw. absetzt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Abreißband (35) des Öffnungsaggregats (31) ein endliches Band ist, welches mit einer der Bobine (10) zugekehrten, Klebemittel (44) aufweisenden Seite an die Außenfläche bzw. Umhüllung (11) der Bobine (10) andrückbar ist, derart, daß das Abreißband (35) örtlich mit der Umhüllung (11) verbunden ist und daß durch Relativbewegung der Öffnungsstreifen (32) durch das Abreißband (35) aus der Umhüllung (11) heraustrennbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Abreißband durch eine elastische Andrückrolle (37) an den Umfang bzw. an die Umhüllung (11) der Bobine andrückbar ist und daß das Abreißband (35) - mit dem Öffnungsstreifen (32) - auf eine Sammelrolle (39) aufwickelbar ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Öffnungsaggregat (31) eine Reißhilfe aufweist zur Anlage am Umfang der Bobine (10) im Bereich

des Öffnungsstreifens (32), insbesondere zwei im Abstand voneinander bzw. zu beiden Seiten des Öffnungsstreifens (32) positionierte (angeschärfte) Reißkanten (43).

Claims

1. Method for preparing reels (10) of wound webs of material, such as paper, cardboard, tinfoil or foil, by removing or opening a closed outer wrapping (11), **characterized in that** an opening strip (32) is separated from the wrapping (11) in the axial direction of the reel (10), in particular from an outer layer of the wound web of material.

2. Method according to Claim 1, **characterized in that**, in the case of a wrapping (11) of tearable material, in particular paper, tinfoil, foil or the like, the opening strip (32) is removed from the wrapping (11) by being torn off or torn out.

3. Apparatus for preparing reels (10) of wound webs of material, such as paper, cardboard, tinfoil or foil, by removing or opening a closed outer wrapping (11), **characterized by** an opening assembly (31) with a tear-off member, in particular a tear-off band (35), which picks up the wrapping (11) on the outside, in particular by adhesive connection to the wrapping (11), and which separates an opening strip (32) from the wrapping (11) on account of an axial relative movement between the tear-off member or tear-off band (35) and the reel (10).

4. Apparatus according to Claim 3, **characterized in that**, for opening the reel (10), the latter can be moved through an opening station (30) and past a fixed opening assembly (31), preferably by means of a carriage (16) which can be moved back and forth, it being possible for the opening assembly (31) to be brought up to the reel (10) in the region of the opening station (30).

5. Apparatus according to Claim 3 or 4, **characterized in that** the opening station (30) is integrated into a magazine (12) for receiving a plurality of reels (10) spaced apart from one another, a single carriage (16) being movable in the longitudinal direction of the magazine (12) and transporting one reel (10) in each case.

6. Apparatus according to Claim 4 or one of the further claims, **characterized in that** the carriage (16) can be moved below the reels (10) mounted in the magazine (12) and picks up or sets down one reel (10) in each case by means of a receptacle (22) which can be moved up and down.

7. Apparatus according to Claim 3 or one of the further claims, **characterized in that** the tear-off band (35) of the opening assembly (31) is an endless band which can be pressed, with one side facing the reel (10) and having a bonding agent (44), against the outer surface or wrapping (11) of the reel (10) in such a way that the tear-off band (35) is locally bonded to the wrapping (11), and that, due to the relative movement, the opening strip (32) can be separated from the wrapping (11) by the tear-off band (35).

8. Apparatus according to Claim 7 or one of the further claims, **characterized in that** the tear-off band can be pressed against the circumference or the wrapping (11) of the reel by means of an elastic nipping roller (37), and **in that** the tear-off band (35) - with the opening strip (32) - can be wound onto a collecting roll (39).

9. Apparatus according to Claim 3 or one of the further claims, **characterized in that** the opening assembly (31) has a tearing aid to bear on the circumference of the reel (10) in the region of the opening strip (32), in particular two (sharpened) tear-off edges (43) positioned at a distance from each other and on both sides of the opening strip (32).

Revendications

1. Procédé de préparation de bobines (10) formées de bandes enroulées de matériau tel que papier, carton, papier d'étain ou feuille, par enlèvement ou ouverture d'une enveloppe extérieure fermée (11), **caractérisé par le fait qu'**on détache une bandelette d'ouverture (32) dans la direction axiale de la bobine (10) de l'enveloppe (11), en particulier d'une couche extérieure de la bande enroulée de matériau.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans le cas d'une enveloppe (11) en matériau déchirable, en particulier en papier, papier d'étain, feuille ou matériau semblable, on enlève la bandelette d'ouverture (32) en la déchirant ou l'arrachant de l'enveloppe (11).

3. Dispositif de préparation de bobines (10) formées de bandes enroulées de matériau tel que papier, carton, papier d'étain ou feuille, par enlèvement ou ouverture d'une enveloppe extérieure fermée (11), **caractérisé par** un système d'ouverture (31) comportant un organe d'arrachement, en particulier une bande d'arrachement (35), qui saisit l'enveloppe (11) sur le côté extérieur, en particulier par collage à celle-ci, et, en raison d'un mouvement relatif axial entre l'organe ou la bande d'arrachement (35) et la

bobine (10), détache une bandelette d'ouverture (32) de l'enveloppe (11).

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** la bobine (10), pour son ouverture, traverse un poste d'ouverture (30) et passe devant un système fixe d'ouverture (31), de préférence au moyen d'un chariot allant et venant (16), et dans la zone du poste d'ouverture (30), le système d'ouverture (31) est approché de la bobine (10).

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé par le fait que** le poste d'ouverture (30) est intégré à un magasin (12) destiné à recevoir plusieurs bobines (10) à distance les unes des autres, et un chariot individuel (16) est mobile dans la direction longitudinale du magasin (12) et transporte chaque fois une bobine (10).

6. Dispositif selon la revendication 4 ou une des autres revendications, **caractérisé par le fait que** le chariot (16) est mobile au-dessous des bobines (10) à stocker dans le magasin (12) et saisit et dépose chaque fois une bobine (10) au moyen d'un récepteur (22) qui monte et descend.

7. Dispositif selon la revendication 3 ou une des autres revendications, **caractérisé par le fait que** la bande d'arrachement (35) du système d'ouverture (31) est une bande sans fin qui est serrée par un côté dirigé vers la bobine (10) et présentant de la colle (44) contre la surface extérieure ou l'enveloppe (11) de la bobine (10) de façon telle que la bande d'arrachement (35) soit jointe localement à l'enveloppe (11), et que par mouvement relatif, la bandelette d'ouverture (32) soit détachée de l'enveloppe (11) par la bande d'arrachement (35).

8. Dispositif selon la revendication 7 ou une des autres revendications, **caractérisé par le fait que** la bande d'arrachement est serrée par un galet presseur élastique (37) contre le pourtour ou contre l'enveloppe (11) de la bobine, et que la bande d'arrachement (35) est enroulée avec la bandelette d'ouverture (32) sur un rouleau collecteur (39).

9. Dispositif selon la revendication 3 ou une des autres revendications, **caractérisé par le fait que** le système d'ouverture (31) présente un moyen auxiliaire de déchirement destiné à s'appuyer sur la pourtour de la bobine (10) dans la zone de la bandelette d'ouverture (32), en particulier deux arêtes de déchirement (affûtées) (43) placés à distance l'un de l'autre ou de part et d'autre de la bandelette d'ouverture (32).

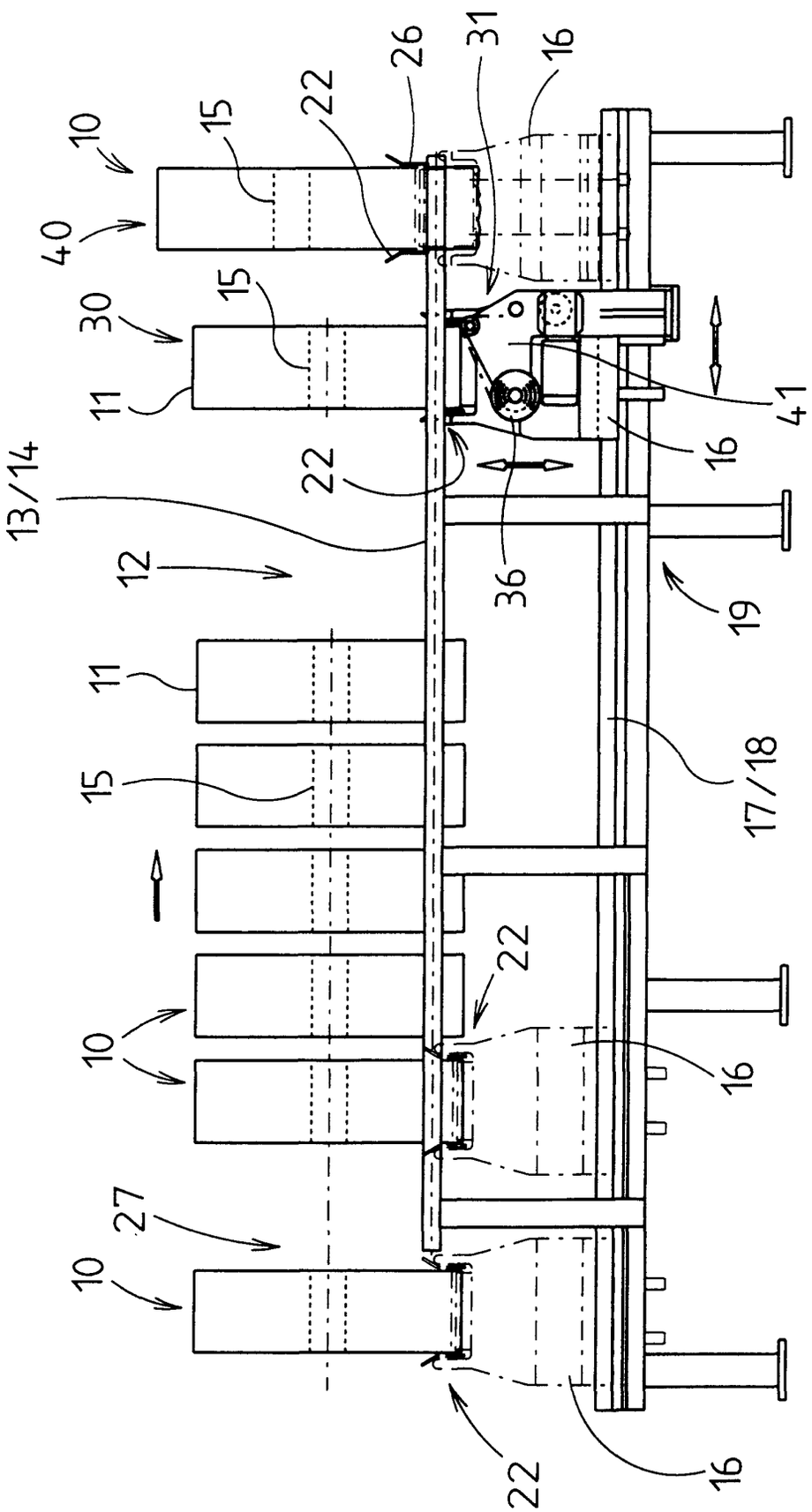


Fig. 1

Fig.2

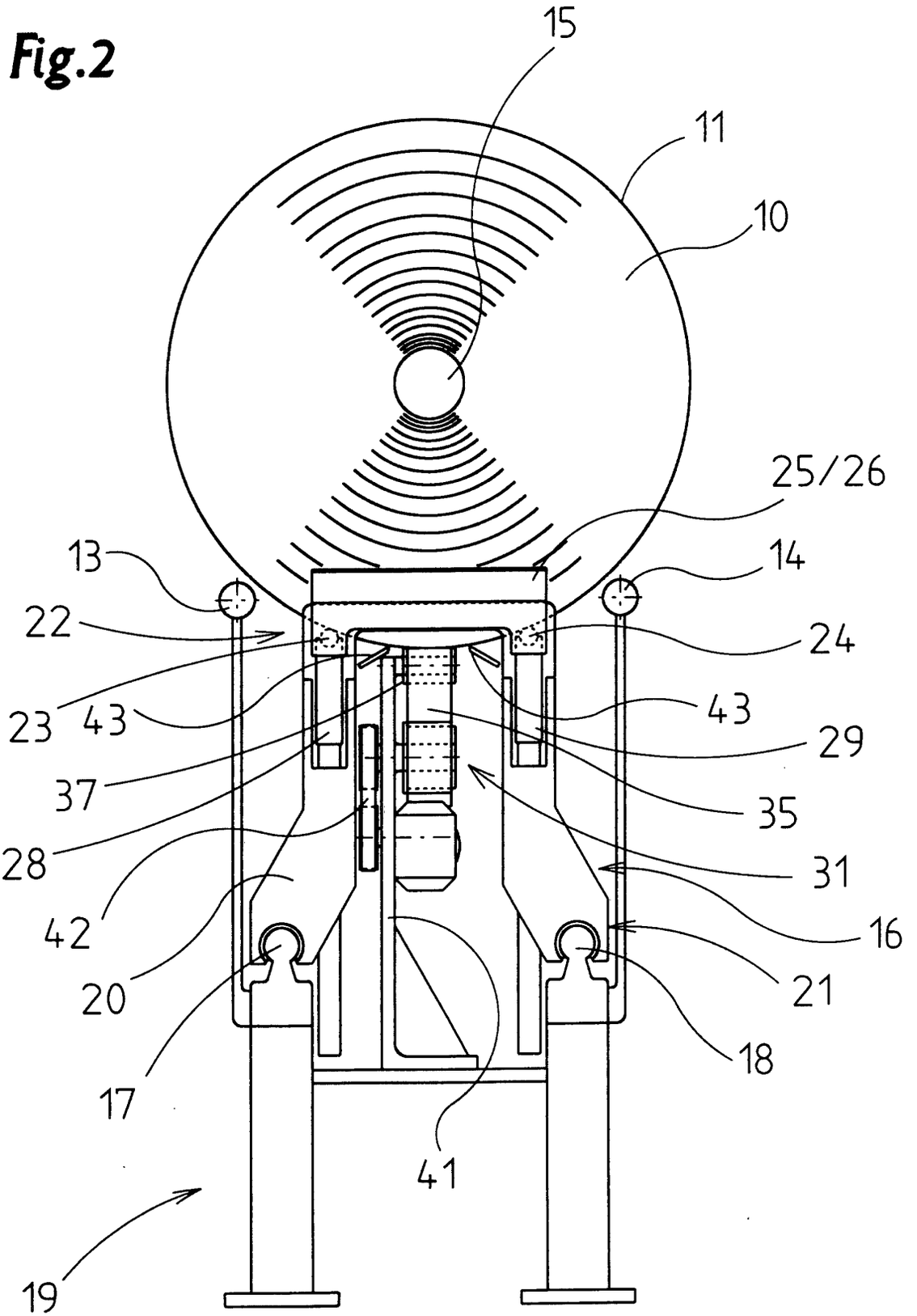

15
11
10
25/26
13
14
22
24
23
43
43
29
37
35
28
31
42
16
20
21
18
17
41
19

Fig.3

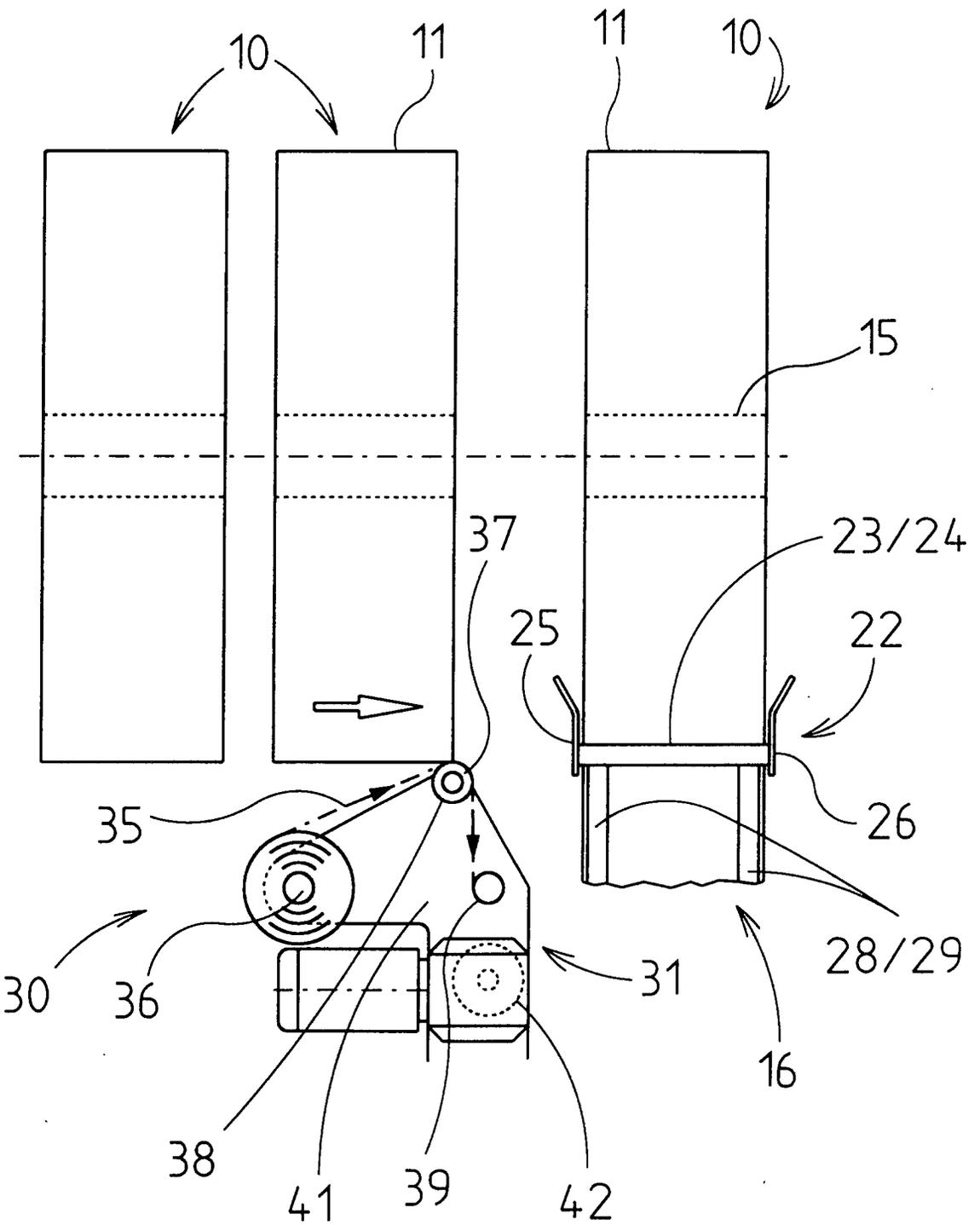


Fig.7

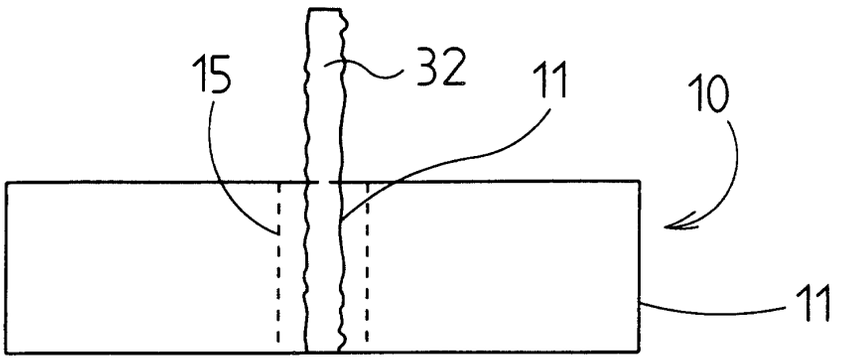


Fig.4

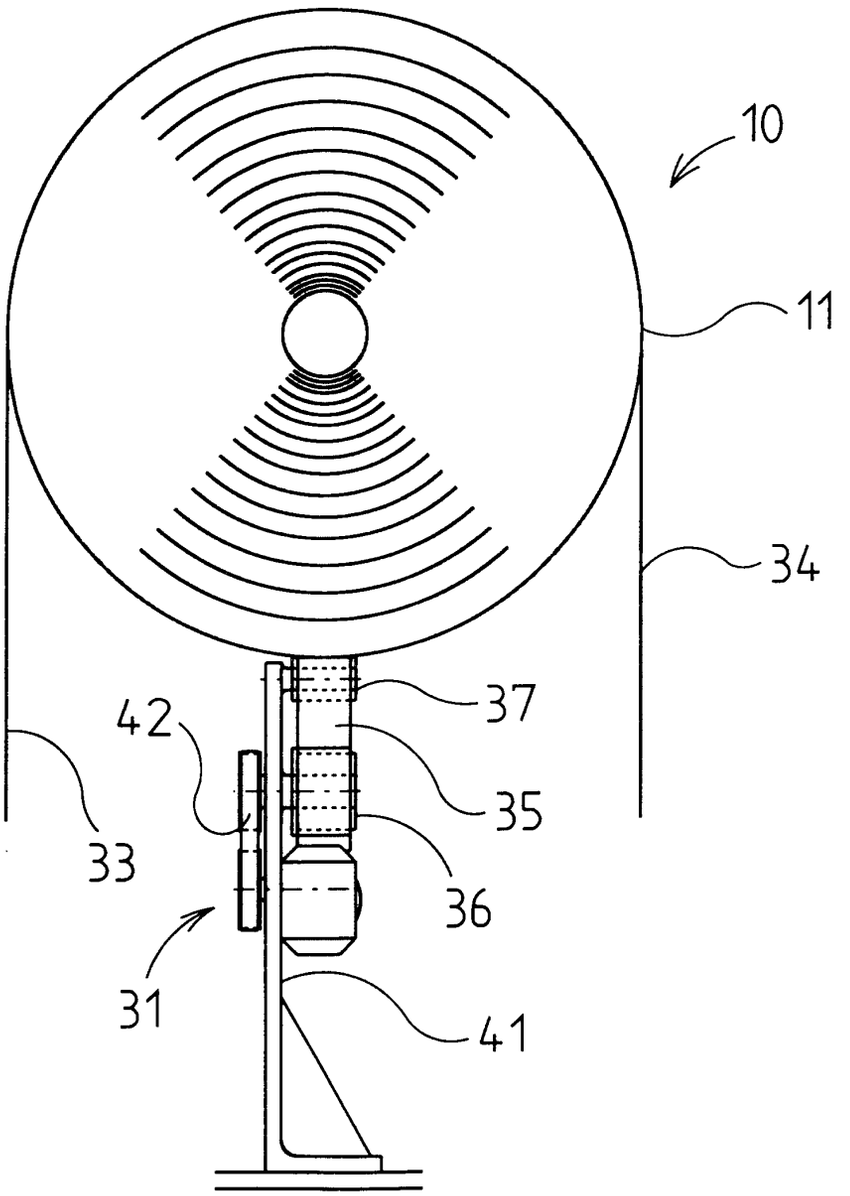


Fig.5

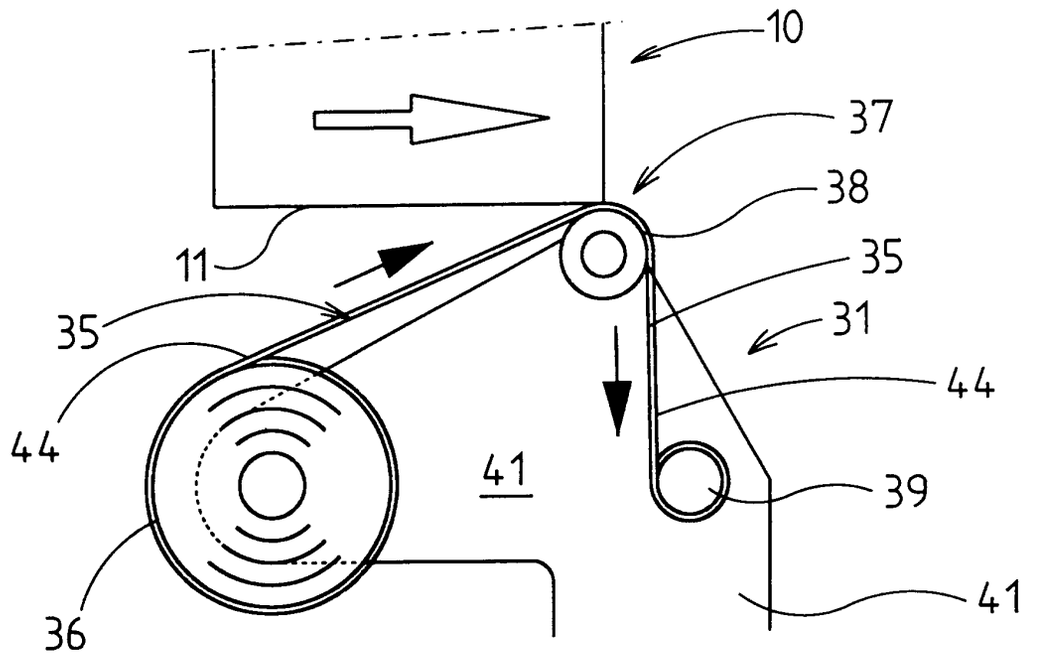
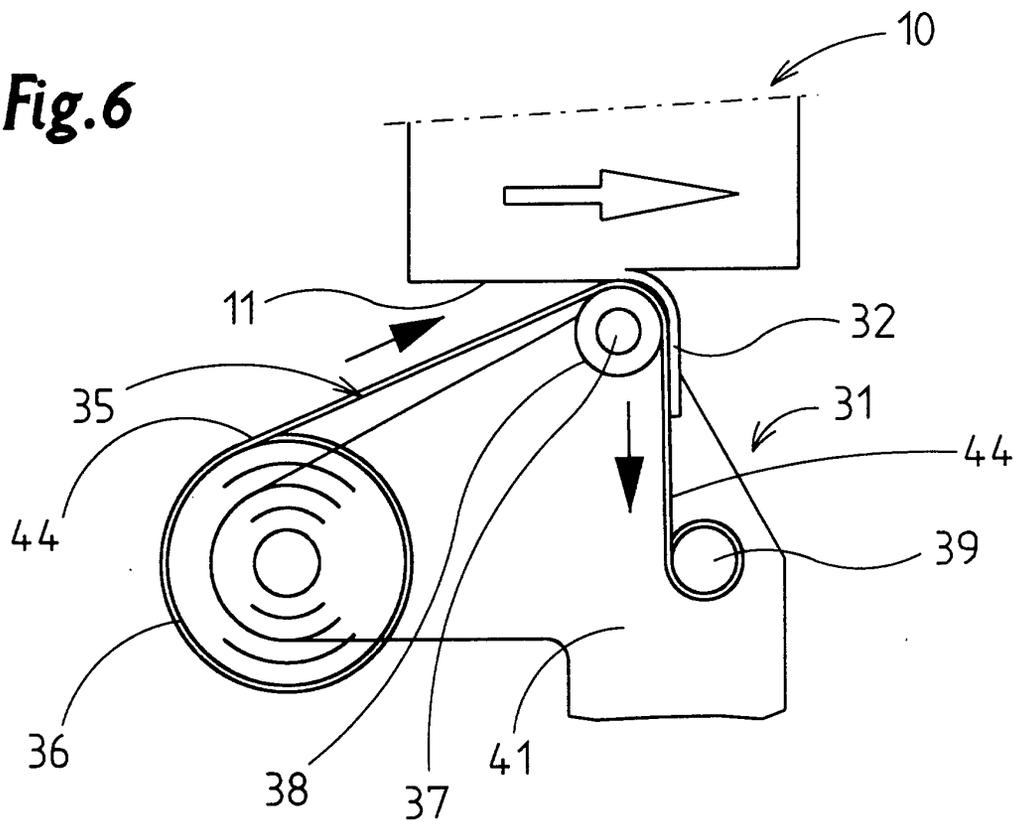

10
37
38
11
35
35
31
44
44
41
39
36
41

Fig.6


10
11
32
35
31
44
44
39
36
38
37
41