



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 656 596 A5

⑤ Int. Cl. 4: B 65 H 5/28
B 65 H 29/66
B 65 H 31/28

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 2757/82

㉒ Anmeldungsdatum: 05.05.1982

㉔ Patent erteilt: 15.07.1986

㉕ Patentschrift veröffentlicht: 15.07.1986

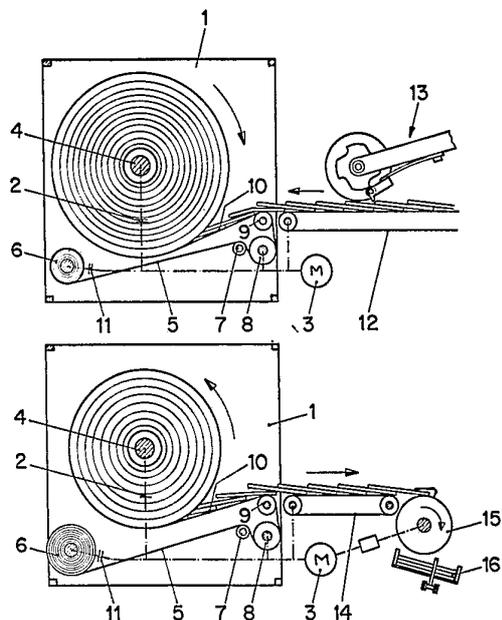
㉗ Inhaber: Grapha-Holding AG, Hergiswil NW

㉘ Erfinder: Müller, Hans, Zofingen

㉙ Vertreter: Dr. Peter Fillinger, Baden

⑤④ Verfahren zum Vereinzeln der Druckbogen eines in Teilschuppen unterteilten Schuppenstroms.

⑤⑦ Bei diesem Verfahren wird ein Schuppenstrom in Teilschuppen unterteilt und die Teilschuppen werden Vereinzelnungseinrichtungen, wie z.B. Greifertrommeln (15), zugeführt. Um mit geringem Aufwand die Kapazität der die Vereinzelnungseinrichtung (15) speisenden Magazine zu vergrößern, ist vorgesehen, dass jede Teilschuppe in der Förderrichtung des Schuppenstromes auf eine Pufferstrecke gelenkt und von dieser rückwärts unter Beibehaltung der Teilschuppenform zu einer Vereinzelnungsvorrichtung geführt wird. Mit jedem Greiftakt der Vereinzelnungsvorrichtung werden dann die sich folgenden Druckbogen erfasst und von der Teilschuppe abgezogen. Dabei sind die Zuführgeschwindigkeit der Teilschuppe zur Vereinzelnungsvorrichtung und deren Arbeitsgeschwindigkeit derart aufeinander abgestimmt, dass bei jedem Greiftakt der nächst folgende Druckbogen die Vereinzelnungseinrichtung erreicht.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Vereinzeln der Druckbogen, die in einem Schuppenstrom zugeführt werden, in dem der in Förderrichtung vorangehende Druckbogen jeweils vom nachfolgenden überlappt wird, wobei der Schuppenstrom in Teilschuppen unterteilt und die Teilschuppen Vereinzelnungseinrichtungen zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass jede Teilschuppe in der Förderrichtung des Schuppenstroms auf eine Pufferstrecke gelenkt und von dieser rückwärts unter Beibehaltung der Teilschuppenform zu einer Vereinzelnungsvorrichtung geführt wird, dass mit jedem Greiftakt der Vereinzelnungsvorrichtung der jeweils nächstfolgende Druckbogen erfasst und von der Teilschuppe abgezogen wird, und dass die Zuführgeschwindigkeit der Teilschuppe zur Vereinzelnungsvorrichtung und deren Arbeitsgeschwindigkeit derart aufeinander abgestimmt werden, dass bei jedem Greiftakt jeweils der nächst folgende Druckbogen die Vereinzelnungseinrichtung erreicht.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilschuppe auf ein als Pufferstrecke wirkendes Band gelenkt und damit auf eine drehbare Nabe aufgewickelt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Aufbringen der Teilschuppe auf die Pufferstrecke deren Schuppenteilung gleichmässig eingestellt wird.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Vereinzeln der Druckbogen, die in einem Schuppenstrom zugeführt werden, in dem der in Förderrichtung vorangehende Druckbogen jeweils vom nachfolgenden überlappt wird, wobei der Schuppenstrom in Teilschuppen unterteilt und die Teilschuppen Vereinzelnungseinrichtungen wie z. B. Greifertrommeln zugeführt werden.

Derartige Verfahren sind bekannt. Hierbei werden die Teilschuppen in Magazine der Anleger von Zusammentrag- oder Einsteckmaschinen geleitet und dort die einzelnen Druckbogen übereinander gestapelt. Aus den Magazinen werden dann jeweils die untersten Bogen von einer Vereinzelnungsvorrichtung, wie z. B. einer Greifertrommel erfasst, abgezogen und auf ein Förderstrecke aufgeworfen. Ein Nachteil dieses Verfahrens besteht darin, dass die Kapazität der Magazine vergleichsweise gering ist, was, sei es beim manuellen oder beim automatischen Betrieb eine genaue Überwachung des Magazinfüllstandes und ein häufiges Auffüllen der Magazine erfordert. Beim manuellen Betrieb ist hier viel Personal erforderlich, wogegen die automatische Überwachung und Beschickung eine Vielzahl von Wartestrecken und Weichen erfordert.

Will man die Kapazität der Magazine erhöhen, sind besondere Einrichtungen erforderlich, wie solche z. B. in der Schweizer Patentschrift 518 176 beschrieben sind.

Die vorliegende Erfindung stellt sich die Aufgabe, das Verfahren der eingangs erwähnten Art derart zu verbessern, dass die Speicherkapazität der Magazine ohne aufwendige Massnahmen stark erhöht werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass jede Teilschuppe in der Förderrichtung des Schuppenstromes auf eine Pufferstrecke gelenkt und von dieser rückwärts unter Beibehaltung der Teilschuppenform zu einer

Vereinzelnungsvorrichtung geführt wird, dass mit jedem Greiftakt der Vereinzelnungsvorrichtung der jeweils nächstfolgende Druckbogen erfasst und von der Teilschuppe abgezogen wird, und dass die Zuführgeschwindigkeit der Teilschuppe zur Vereinzelnungsvorrichtung und deren Arbeitsgeschwindigkeit derart aufeinander abgestimmt werden, dass bei jedem Greiftakt jeweils der nächst folgende Druckbogen die Vereinzelnungseinrichtung erreicht.

Anhand der beiliegenden schematischen Zeichnung wird die Erfindung beispielsweise erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Vorrichtung beim Aufwickeln einer Teilschuppe,

Fig. 2 eine gleiche Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1 beim Abwickeln der Teilschuppe und

Fig. 3 eine Variante zu Detail in Fig. 2.

In einem aus zwei parallelen fest mit einander verbundenen Platten 1 bestehenden Gehäuse ist eine über eine Reibungskupplung 2 von einem Motor 3 angetriebene Nabe 4 drehbar gelagert. Ein gummielastisches Band 5 ist ab einer ebenfalls im Gehäuse gelagerten Bandvorratsrolle 6 auf die Nabe 4 aufwickelbar und umgekehrt. Dabei ist das Band 5 über Umlenkrollen 7 bis 9 geführt, wobei es von der Umlenkrolle 9 weg bis zum auf der Nabe 4 aufgewickelten Wickel eine Einlaufstrecke 10 bildet. Ausser der Nabe 4 werden vom Motor 3 die Bandvorratsrolle 6 über eine Kuppelung 11 sowie die Umlenkrolle 8 angetrieben. Für das Aufwickeln einer Teilschuppe auf die Nabe 4 wird der Einlaufstrecke 10 ein Zubringerband 12 vorgeschaltet, das vom Motor 3 mit gleicher Geschwindigkeit angetrieben wird wie das Band 5. Die auf dem Zubringerband 12 herangeführte Teilschuppe, bei der ein vorangehender Druckbogen vom nachfolgenden überlappt ist, wird unter einer Vergleichmässigungseinrichtung 13 hindurchgeführt, wie sie beispielsweise im schweizerischen Patent Nr. 649 264-2 beschrieben ist.

Durch die Einrichtung 13 wird über die ganze Länge der Teilschuppe eine gleichmässige Schuppenteilung eingestellt.

Ist die Teilschuppe vollständig mittels des Bandes 5 auf die Nabe 4 aufgewickelt, kann sie dadurch vereinzelt werden, dass der Einlaufstrecke 10 bei der Umlenkrolle 9 ein Abtransportband 14 nachgeschaltet wird, das, wie auch eine ihm nachgeordnete Greifertrommel 15 vom Motor 3 antreibbar ist. Die Teilschuppe wird nun rückwärts von dem als Pufferstrecke wirkenden Band 5 auf die Abtransportstrecke 14 geführt, wo die Druckbogen nacheinander in den Wirkbereich der Greifertrommel 15 gelangen und von dieser abgezogen und in den Sammelkanal 16 einer Zusammentragmaschine geworfen werden.

Die Geschwindigkeit des Bandes 5, der Abtransportstrecke 14 und der Greifertrommel 15 sind derart aufeinander abgestimmt, dass mit jedem Greiftakt der Greifertrommel 15 jeweils ein Druckbogen in dessen Wirkbereich gelangt. Durch die Wirkung der Vergleichmässigungseinrichtung 13 können das Band 5, die Abtransportstrecke 14 und die Greifertrommel 15 mit gleichmässiger Geschwindigkeit angetrieben sein. Würde die Schuppenteilung keine Vergleichmässigung erfahren, müsste durch nicht dargestellte Fühler die Schuppenteilung auf der Abtransportstrecke 14 abgegriffen und die Abtransportstrecke mit wechselnder Geschwindigkeit angetrieben werden, damit sie lückenlos mit der Greifertrommel 15 zusammenwirkt.

Die Fig. 3 zeigt, kann die Greifertrommel 15 mit einer Spreiztrommel 17 zusammenwirken, welche Trommel die ankommenden Druckbogen öffnet und auf Sammelkette 18 einer Zusammentragmaschine aufwirft.

Fig. 1

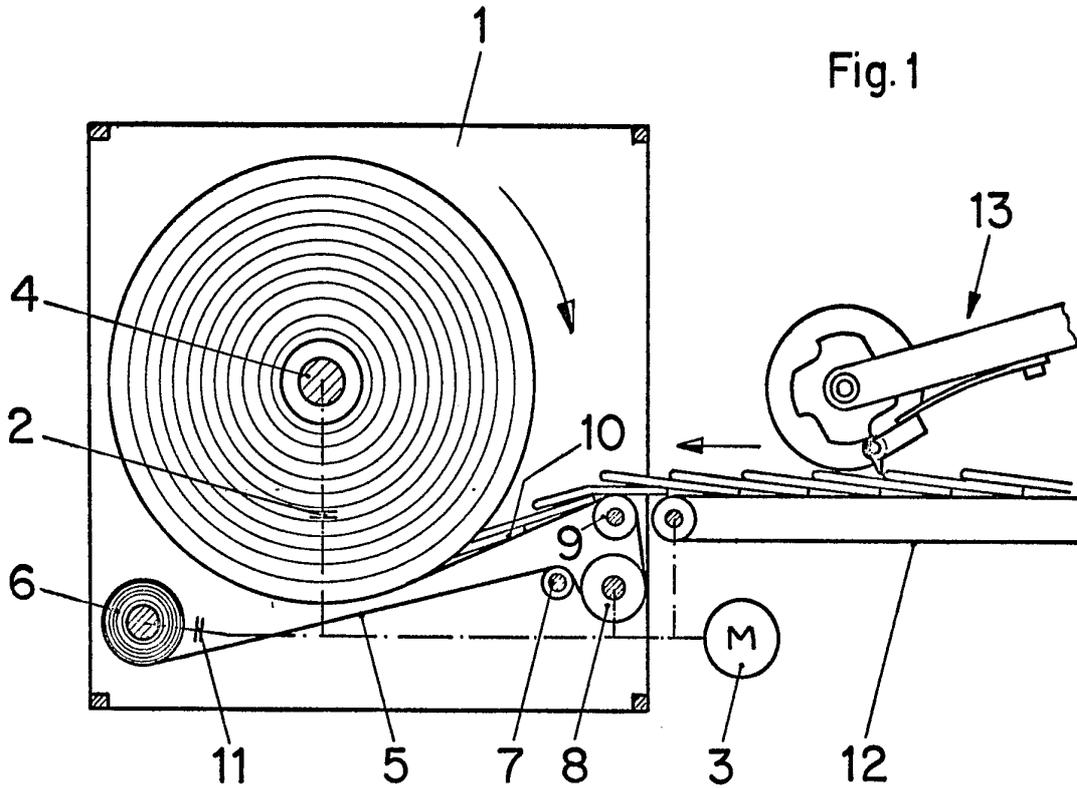


Fig. 2

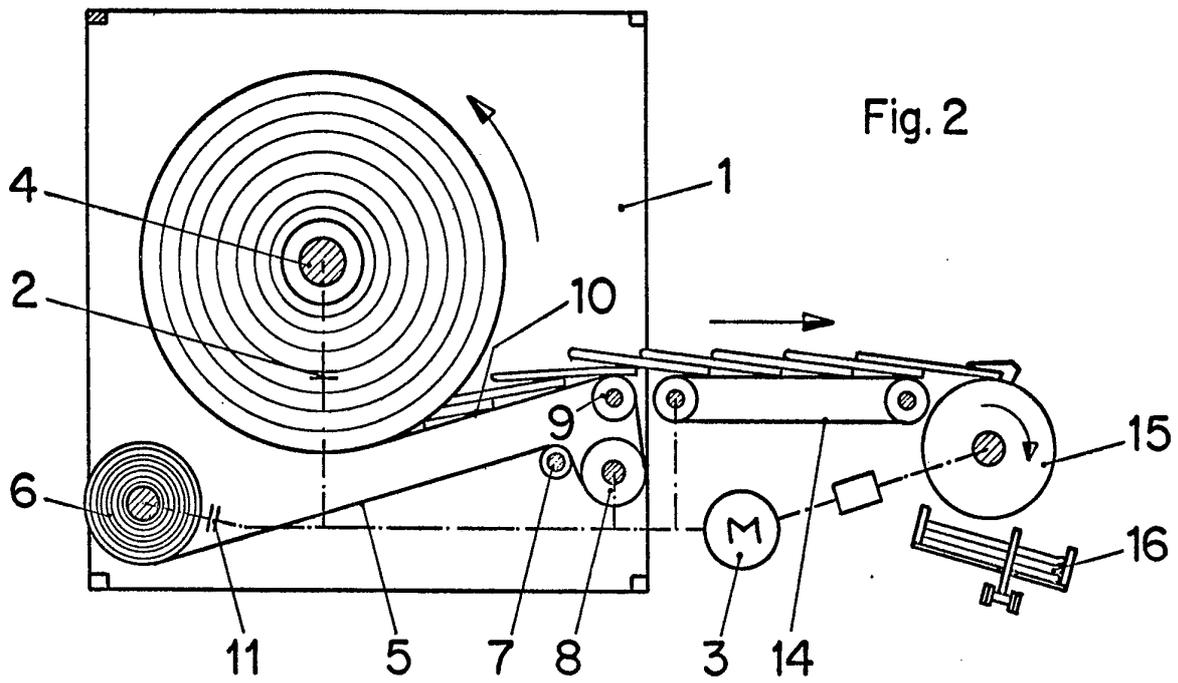


Fig. 3

