



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 062 340**
B1

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
12.07.89

⑤① Int. Cl.4: **B 65 H 33/12**

②① Anmeldenummer: **82102898.2**

②② Anmeldetag: **05.04.82**

⑤④ **Stapelvorrichtung für Zeitungen.**

③⑩ Priorität: **06.04.81 SE 8102197**
22.01.82 SE 8200358

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.10.82 Patentblatt 82/41

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.07.89 Patentblatt 89/28

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB LI NL

⑥⑥ Entgegenhaltungen:
JP-A-53 093 904

⑦③ Patentinhaber: **WAMAC- IDAB AB, P.O. Box 189,**
S-57500 Eksjö (SE)

⑦② Erfinder: **Backman, Ralf, Solklintsvägen 8, S-57500**
Eksjö (SE)

⑦④ Vertreter: **Wolf, Eckhard, Dr.- Ing., Eugensplatz 5**
Postfach 13 10 01, D-7000 Stuttgart 1 (DE)

EP 0 062 340 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 Stapelvorrichtung für auf einem Förderband einer Eingangsförderstrecke der Vorrichtung zugeführte, einander überlappende Zeitungen mit einem im Bereich der Eingangsförderstrecke angeordneten, mit einer elektronischen Zähl- und Steuereinrichtung verbundenen Fühler und zwei von der Zähl- und Steuereinrichtung angesteuerten Trennorganen, von denen das eine als eine Lücke im Strom der einander überlappenden Zeitungen erzeugender Unterbrecher und das andere als am Ende der Eingangsförderstrecke angeordnete, den zwischen zwei Lücken ankommenden Zeitungsstrom taktweise in zwei getrennte Sammelstellen aufteilende Abweiserzunge ausgebildet ist.

Es ist eine Stapelvorrichtung dieser Art bekannt (JP-A-53 093 904), bei der der Unterbrecher am Ende der Eingangsförderstrecke angeordnet ist und beim Erzeugen der Lücken ebenso wie die Abweiserzunge in den freien Bereich zwischen der Eingangsförderstrecke und den beiden Ausgangsförderstrecken eingreift. Da der Unterbrecher in unmittelbarer Nähe zum Abweiser beim Auftreffen auf den Zeitungsstrom unter den Zeitungen kein Widerlager vorfindet, besteht die Gefahr, daß die getroffene Zeitung nach unten auf die untere Fördereinrichtung gestoßen wird und deshalb nicht das Förderband erreicht oder daß sie zwischen dem Unterbrecher und der letzten Rolle des Förderbandes der Eingangsförderstrecke eingeklemmt wird. Angesichts der hohen Förderrate von ca. 17 bis 25 Zeitungen pro Sekunde kann dies zum sofortigen Stau und zum Ausfall der Stapelvorrichtung führen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die bekannte Stapelvorrichtung dahingehend zu verbessern, daß die Lücke im ankommenden Zeitungsstrom störungsfrei und ohne Beeinträchtigung des Aufteilvorgangs im Bereich der Abweiserzunge erzeugt werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß das Förderband der Eingangsförderstrecke in Förderrichtung sich über den Unterbrecher hinaus bis zur Abweiserzunge erstreckt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand des in der Zeichnung in einer schematischen Seitenansicht dargestellten Ausführungsbeispiels einer Stapelvorrichtung näher erläutert.

Mittels eines nichtdargestellten Förderbandes wird der Stapelvorrichtung ein kontinuierlicher Strom von sich überlappenden Zeitungen 10 zugeführt. Diese gelangen auf die Eingangsförderstrecke 11, wo sie auf einen mit einem Zähl- und Steuereinrichtung verbundenen Fühler 12 einwirken. Wenn eine bestimmte Zahl von z. B. 25 Zeitungen vom Fühler 12 erfaßt wurden, wird ein Impuls ausgelöst, der einen Unterbrecher 13 betätigt, der in dem Zeitungsstrom eine Lücke hervorruft. Die vorbestimmte Zahl von in Bewegungsrichtung hinter der Lücke liegenden Zeitungen werden weitergefördert und an einer Sammelstelle in einem Zwischenstapel 15 auf einem

Greifer 14 abgelegt. Wenn der Zwischenstapel fertig ist, wird der Greifer 14 schräg nach unten geführt, so daß die Zeitungen in einem schwenkbaren Behälter 16 gesammelt werden. Nachdem eine bestimmte Zahl von einem Zwischenstapel bildenden Zeitungen von dem Behälter 16 aufgenommen wurde, wird dieser um eine senkrechte Achse um 180° gedreht. Darauf wird ein Stößel 17 betätigt, der den Behälter 16 entleert.

An der zwischen dem Unterbrecher 13 und dem Greifer 14 gelegenen Förderstrecke ist weiterhin eine Abweiserzunge 18 angeordnet. Die Abweiserzunge 18 wird ebenfalls von der mit dem Fühler 12 verbundenen Zähl- und Steuereinrichtung angesteuert und bewirkt nach ihrer Betätigung, daß eine bestimmte Anzahl der zwischen der Lücke und der Abweiserzunge 18 auf dem Förderband liegenden Zeitungen auf eine Auslaßförderstrecke 19 geleitet werden, die zu einer zweiten Sammelstelle mit einem Stapeltisch 20 führt. Nachdem auf dem Tisch ein Stapel bestimmter Höhe gebildet wurde, wird dieser mittels eines Stößels 21 nach der Seite weggeschoben.

Die Wirkungsweise der Stapelvorrichtung ist wie folgt:

Soll in dem Behälter 16 ein Stapel von beispielsweise 25 Zeitungen gebildet werden und sollen weitere 8 Zeitungen auf dem Tisch 20 abgelegt werden, so ist die Zähl- und Steuereinrichtung so ausgelegt, daß sie nach 33 Impulsen des Fühlers 12 die Betätigung des Unterbrechers 13 auslöst, so daß dieser eine Lücke in dem Zeitungsstrom erzeugt.

Diese 33 Exemplare werden auf dem Förderband bis zur Abweiserzunge 18 weiterbefördert, die über die mit dem Fühler 12 verbundene Zähl- und Steuereinrichtung betätigt wird, wenn 25 Zeitungen auf dem Greifer 14 abgelegt wurden. Die nachfolgenden 8 Zeitungen werden dann auf das Förderband 19 geleitet, von dem sie auf dem Tisch 20 abgelegt werden. Wenn die letzte der 8 Zeitungen die schwenkbare Abweiserzunge 18 passiert hat, wird diese in ihre ursprüngliche Lage zurückgeschwenkt, so daß die nachfolgenden Zeitungen wieder auf den Greifer 14 abgelegt werden.

Mit der beschriebenen Vorrichtung ist es somit möglich, eine beliebige, im voraus bestimmte Zahl von Zeitungen von der Gesamtzahl der von der Druckerpresse angelieferten Zeitungen durch die vom Unterbrecher 13 geschaffene Lücke getrennten Zeitungen abzuzweigen und über die Förderstrecke 19 auf den Sammelstisch 20 zu leiten. Die Zahl der abgezweigten Zeitungen kann unabhängig von der Förderleistung der Druckerpresse zwischen nur einer Zeitung und der Mindestzahl von Zeitungen, die den größeren Stapel bilden, gewählt werden. Somit kann auf maschinelle Weise erreicht werden, daß die Stapel jede gewünschte Anzahl von Zeitungen aufweist.

Patentanspruch

Stapelvorrichtung für auf einem Förderband einer Eingangsförderstrecke (11) der Vorrichtung zugeführte, einander überlappende Zeitungen (10), mit einem im Bereich der Eingangsförderstrecke (11) angeordneten, mit einer elektronischen Zähl- und Steuereinrichtung verbundenen Fühler (12) und zwei von der Zähl- und Steuereinrichtung angesteuerten Trennorganen (13, 18), von denen das eine als eine Lücke im Strom der einander überlappenden Zeitungen (10) erzeugender Unterbrecher (13) und das andere als am Ende der Eingangsförderstrecke (11) angeordnete, den zwischen zwei Lücken ankommenden Zeitungsstrom taktweise in zwei getrennte Sammelstellen (16, 20) aufteilende Abweiserzunge (18) ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Förderband der Eingangsförderstrecke (11) in Förderrichtung sich über den Unterbrecher (13) hinaus bis zur Abweiserzunge (18) erstreckt.

5

10

15

20

25

Claim

A stacking device for newspapers (10) which are supplied on a conveyor belt of an entry conveyor line (11) of the device and which overlap one another, having a feeler (12) disposed near the entry conveyor line (11) and linked to an electronic counting and control device, and two separating members (13, 18) driven by the counting and control device, one of said separating members being an interruptor (13) which produces a break in the flow of overlapping newspapers (10) and the other being a deflecting tongue (18) disposed at the end of the entry conveyor line (11) and dividing the flow of newspapers that arrives between two breaks between two separate collecting points (16, 20) in a time sequence,

30

35

40

characterized in that the conveyor belt of the entry conveyor line (11) extends in the transport direction past the interruptor (13) and as far as the deflecting tongue (18).

45

50

Revendication

Dispositif d'empilage de journaux (10), amenés en nappe au dispositif sur une bande transporteuse s'une section d'entrée (11), avec un capteur (12) monté dans la zone de la section d'entrée (11) et relié à un dispositif électronique de comptage et de commande, et avec deux organes de séparation (13, 18), attaqués par le dispositif de comptage et de commande, dont l'un est représenté par un interrupteur (13), qui produit un vide dans le flux de journaux (10) disposés en nappe, l'autre étant réalisé sous forme de languette de répartition (18), montée à l'extrémité de la section d'entrée (11) et subdivi-

55

60

65

sant en cadence le flux de journaux, qui arrive entre deux vides, en deux points d'assemblage (16, 20) séparés, caractérisé en ce que la bande transporteuse de la section d'entrée (11) se prolonge au-delà de l'interrupteur (13), dans le sens de transport, jusqu'à la languette de répartition (18).

