

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 141 972

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

(11) 141 972 (45) 04.06.80 Int.Cl.³ 3(51) B 42 C 19/08
(21) WP B 42 C / 199 256 (22) 02.06.77

(71) siehe (72)

(72) Kratzsch, Achim, DD

(73) siehe (72)

(74) Heinz Künitz, VEB Polygraph, Buchbindereimaschinenwerk
Leipzig, BfS, 7031 Leipzig, Karl-Heine-Straße 107-111

(54) Vorrichtung zum Erfassen von Buchblöcken

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erfassen von aus einzelnen Blättern oder Lagen bestehenden, noch ungebundenen Buchblöcken, vorzugsweise in Klebebindemaschinen, mit einer die Buchblöcke übernehmenden und zwischen sich einklemmenden Plattenketten- oder Riemenförderbahn. Ziel der Erfindung ist es, die Buchblöcke auch bei hoher Fördergeschwindigkeit völlig verschiebungsfrei von der Plattenketten- oder Riemenförderbahn zu erfassen, so daß die für die Buchblockbearbeitung maximal mögliche Leistung nutzbar wird. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß vor den Plattenketten- oder Riemenförderbahnen angeordnete oder in diese eingreifende, an eine oder mehrere Blasluftzuführungen angeschlossene Blasluftdüsen vorgesehen sind. Diese sind auf die beiden äußeren Buchblockflächen gerichtet. Hierbei ist es vorteilhaft, die Blasluftdüsen in Buchblockleitflächen zu stationieren. - Fig.1 -

Titel der Erfindung

Vorrichtung zum Erfassen von Buchblöcken

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Erfassen von aus einzelnen Blättern oder Lagen bestehenden, noch ungebundenen Buchblöcken, vorzugsweise in Klebebindemaschinen, mit einer die Buchblöcke übernehmenden und zwischen sich einklemmenden Plattenketten- oder Riemenförderbahn.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Plattenketten- oder Riemenförderbahnen bekannt, die noch ungebundene Buchblöcke zwischen ihren Plattenketten- oder Riemensträngen erfassen und in horizontaler Richtung über Bearbeitungsstationen für das Klebebinden und evtl. andere Arbeitsstationen hinwegförderern (siehe DD-GM 16755, DE-PS 1208289, DD-PS 108954).

Hierbei entstehen beim Einschub der Buchblöcke zwischen die Plattenketten- oder Riemenstränge Verschiebungen der einzelnen Blätter bzw. Bogenlagen zueinander. Solche Verschiebungen entstehen insbes. dadurch, daß die äußeren Blätter oder Lagen der ungepreßt zugeführten Buchblöcke gegenüber den inneren Blättern oder Lagen, bedingt durch die Einschubpressung, zurückbleiben. Diese Erscheinung wächst mit zunehmender Fördergeschwindigkeit. Solche Verschiebungen wirken sich später nachteilig auf die Qualität der klebegebundenen Buchblöcke aus.

Die Fördergeschwindigkeit muß folglich so niedrig gehalten werden, daß die Verschiebungen in tragbaren Grenzen bleiben. Damit wird jedoch andererseits die Leistung der gesamten Maschine erheblich gemindert.

In der DD-PS 20 044 wird ein Verfahren beschrieben, bei welchem das Fördern von Arbeitsgut in bekannter Weise auf einem Luftpischen erfolgt und gleichzeitig durch einen zweiten Luftfilm auf der der Förderfläche gegenüberliegenden Seite ein Preßdruck auf das Arbeitsgut ausgeübt wird. Ein derartiger Luftfilm ober- und unterhalb des Arbeitsgutes erlaubt eine Bewegung des letzteren quer zur Preßdruckrichtung. Hierbei handelt es sich um eine fortlaufende Förderung des gepreßten Arbeitsgutes in nur einer Fördereinrichtung.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist es, aus einzelnen Blättern oder Lagen bestehende, noch ungebundene Buchblöcke, die durch eine Fördereinrichtung transportiert werden, mit einer Plattenketten- oder Riemenförderbahn, auch bei hoher Fördergeschwindigkeit, verschiebungsfrei zu erfassen, so daß die für die Buchblockbearbeitung maximal mögliche Leistung nutzbar wird. Hieraus ergibt sich die Aufgabe der Entwicklung einer geeigneten Vorrichtung, die das Erfassen der Buchblöcke in der geforderten Weise ermöglicht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die erfindungsgemäße Lösung besteht darin, daß im Buchblockeinschubbereich einer die Buchblöcke zwischen sich einklemmenden Plattenketten- oder Riemenförderbahn, ein Paar Buchblockleitflächen vorgesehen sind, die vorteilhafterweise zum Buchblockeinschubbereich hin konisch angeordnet sind. Das heißt, in Buchblockförderrichtung verringert sich der Abstand der Buchblockleitflächen. Die am Ende der Buchblockleitflächen befindlichen Blasluftdüsen sind so ausgebildet, daß sie auf den Einschubbereich des Buchblockes einwirken. Durch eine Regelung der Blaslufteinwirkung wird während des Einlaufes des

Buchblockes in die Plattenkette ein örtlich begrenzter Druck auf den Buchblock ausgeübt. Dadurch erfolgt eine kurzzeitige Pressung, durch die ein Verschieben der einzelnen Blätter oder Lagen zueinander verhindert wird. Die Buchblockleitflächen, einschließlich der Blasluftdüsen, sind in Richtung der Buchblockflächen, d.h. im Abstand zueinander, und/oder in Richtung der Plattenketten- oder Riemenförderbahn oder auch hinsichtlich ihrer Konizität, einstellbar gestaltet. Hinsichtlich der Veränderung des Abstands zueinander ist damit das Einrichten der Vorrichtung auf verschiedene Buchblockformate möglich. Zur Einstellung selbst sind an sich bekannte Mittel vorgesehen.

Im Normalfall sind die Buchblockleitflächen, einschließlich der Blasluftdüsen, in Förderrichtung der Buchblöcke gesehen, bis dicht an den wirksamen Klemmbereich der Plattenketten- oder Riemenförderbahn herangeführt. Die Konstruktion kann jedoch auch so gestaltet sein, daß sie, einschließlich der Blasluftdüsen, in den wirksamen Klemmbereich der Plattenketten- oder Riemenförderbahn eingreifen. Dadurch wird der verschiebungsfreie Einschub der Buchblöcke noch begünstigt.

Ausführungsbeispiel

Im Buchblockeinschubbereich einer bekannten, in der Zeichnung nur stilisiert dargestellten Plattenketten- oder Riemenförderbahn 1, 1' sind zwei Buchblockleitflächen 2, 2' stationiert (Fig.1). Eine jede dieser Buchblockleitflächen ist an ihrer Buchblockeinlaufseite abgewinkelt und an ihrer Oberfläche mit in Form von Bohrungen ausgebildeten Blasluftdüsen 3, 3' versehen. Die Buchblockleitflächen 2, 2', mit den Blasluftdüsen 3, 3' reichen möglichst weit an die Plattenketten- oder Riemenförderbahn 1, 1' heran.

Zu diesem Zweck sind sie in Förderrichtung spitz verlaufend gestaltet. Weiterhin ist jede Buchblockleitfläche 2, 2' an ihrer Rückseite mit einer Gegenwandung 4, 4' versehen. Oben und unten ist eine Abdeckung vorhanden, so daß die Buchblockleitfläche 2, 2' mit ihrer

Gegenwandung 4, 4' eine Blasluftkammer 5, 5' bildet. Die Gegenwandung 4, 4' ist mittels Schrauben 6 (Fig. 2) an einem Halter 7, 7' befestigt. Dieser ist mit einem Blasluftkanal 8, 8' versehen. Ein Durchbruch 9, 9' verbindet den Blasluftkanal 8, 8' mit der Blasluftkammer 5, 5'. Der Blasluftkanal 8, 8' ist an eine bekannte, aus der Zeichnung nicht ersichtliche Blasluftzuführung angeschlossen. Die Fig. 2 zeigt die Ansicht auf den mit Blasluftdüsen versehenen Teil der Buchblockleitfläche 2, die gegen den nicht ersichtlichen Buchblock gerichtet ist.

Bei eingeschalteter Maschine strömt ständig Blasluft aus den Blasluftdüsen 3, 3'. In Fig. 1 der Zeichnung ist diese Blasluft durch kleine Pfeile gekennzeichnet. Ein aus einzelnen Blättern oder Lagen bestehender Buchblock 10 wird durch bekannte, aus der Zeichnung nicht ersichtliche Buchblockfördermittel zwischen die Buchblockleitflächen 2, 2' eingeführt. Die aus den Blasluftdüsen 3, 3' austretende Blasluft drückt hierbei den jeweils erfaßten Teil des Buchblockes 10 zusammen, so daß sich die einzelnen Blätter oder Lagen des Buchblockes 10 nicht gegeneinander verschieben können. Außerdem entsteht zwischen den äußeren Blättern des Buchblockes 10 und den Buchblockleitflächen 2, 2' je ein schmales Luftkissen, das die Reibung zwischen beiden erheblich mindert. Der Buchblock 10 ist dadurch während der Zuführung zur Plattenketten- oder Riemenförderbahn 1, 1' in einwandfrei ausgerichtetem Zustand verschiebungsfrei geführt.

Dieser Zustand ist jedoch auch gesichert zu dem Zeitpunkt, zu dem der Buchblock 10 zwischen die Plattenketten- oder Riemenförderbahn 1, 1' gelangt. Hierbei können die äußeren Blätter des Buchblockes 10 nicht wie bisher zurückbleiben und sich demzufolge nicht verschieben. Der Buchblock 10 wird somit in ausgerichtetem Zustand von der Plattenketten- oder Riemenförderbahn 1, 1' sicher erfaßt.

Erfindungsansprüche

1. Vorrichtung zum Überleiten von aus einzelnen Blättern oder Lagen bestehenden, noch ungebundenen Buchblöcken aus einer mit Blasluftdüsen ausgestatteten Förderbahn in eine Plattenketten- oder Riemenförderbahn, vorzugsweise in Klebebindemaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Buchblockeinschubbereich der Plattenketten- und Riemenförderbahn (1, 1') zu ihm hin konisch verlaufende Buchblockleitflächen (2; 2') mit an ihrem Ende befindlichen Blasluftdüsen (3; 3') zur kurzzeitigen Blaslufteinwirkung auf den Einschubbereich des Buchblockes (10) vorgesehen sind.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchblockleitflächen (2, 2') in Richtung der Buchblockflächen und/oder in Richtung der Plattenketten- oder Riemenförderbahn (1; 1') und/oder hinsichtlich ihrer konischen Anordnung einstellbar sind.
3. Vorrichtung nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Buchblockleitflächen (2; 2'), einschließlich der Blasluftdüsen (3; 3'), in Förderrichtung der Buchblöcke gesehen, in den wirksamen Klemmbereich der Plattenketten- oder Riemenförderbahn (1; 1') eingeführt sind.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

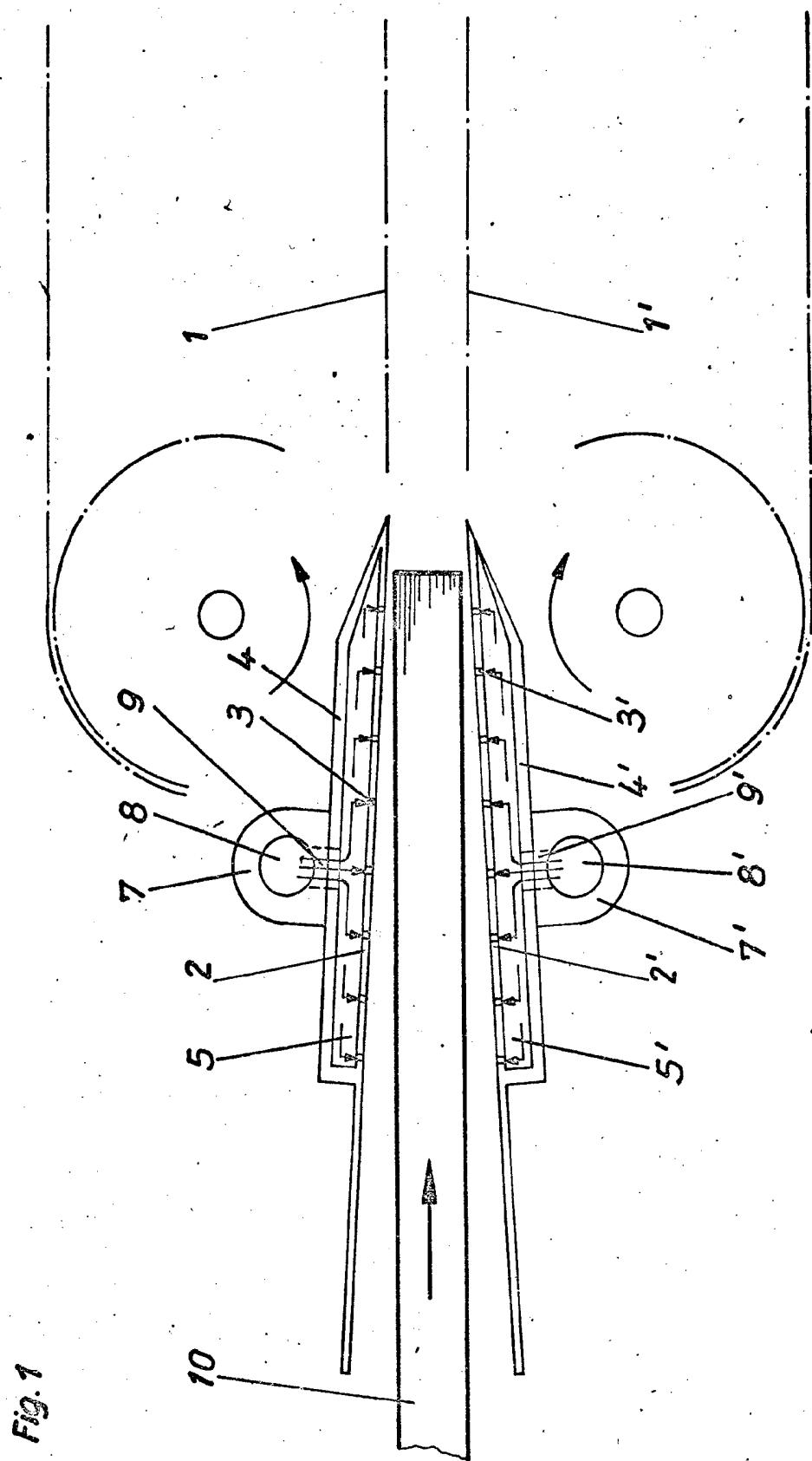


Fig. 1

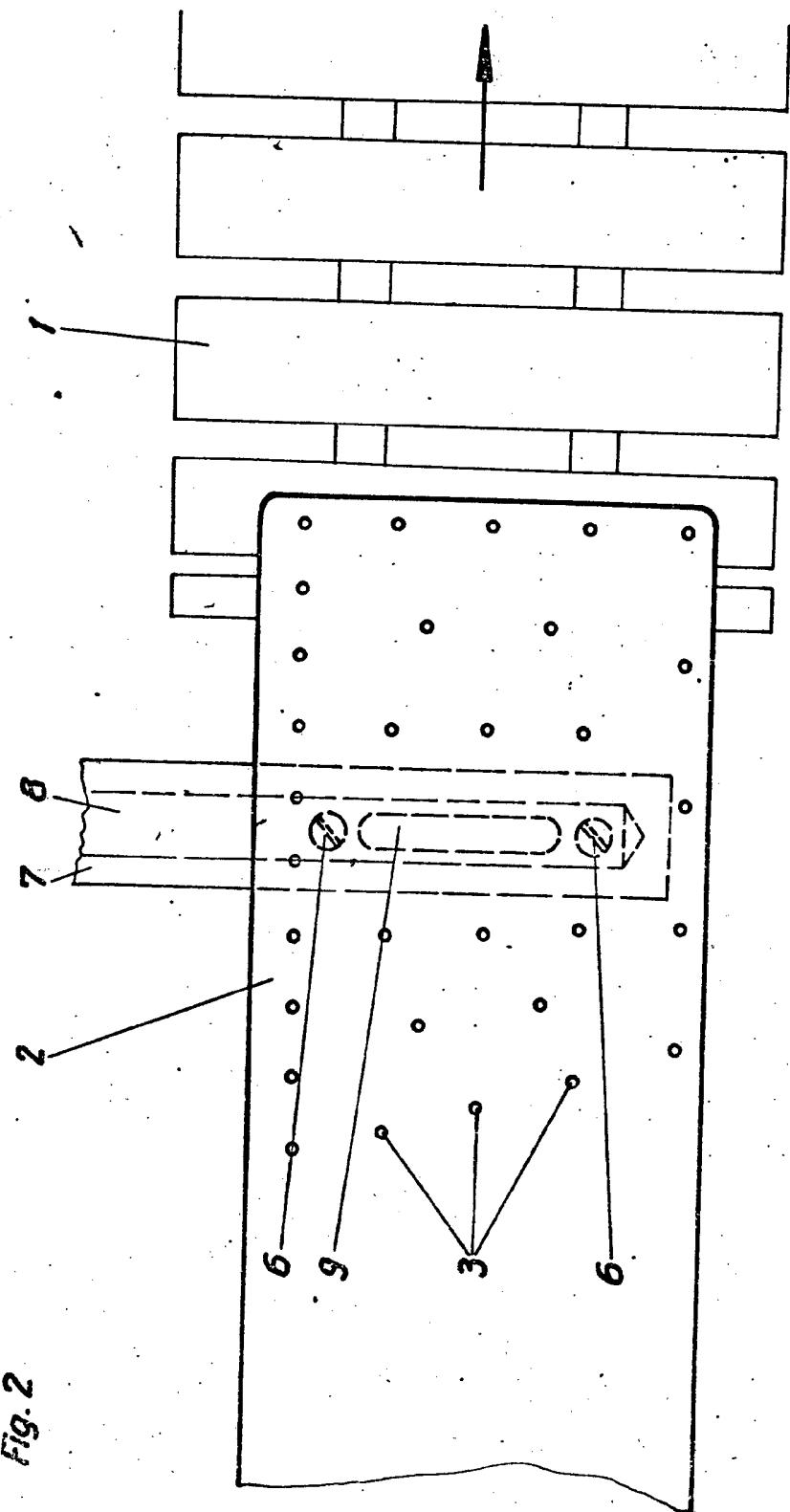


FIG. 2