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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 348 897 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89111680.8**

(51) Int. Cl.[4]: **B65H 23/02**

(22) Anmeldetag: **27.06.89**

(30) Priorität: **28.06.88 CS 4540/88**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **03.01.90 Patentblatt 90/01**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **DE GB IT SE**

(71) Anmelder: **SKODA koncernovy podnik**
No 57 Tylova
Plzen(CS)

(72) Erfinder: **Benetka, Jaroslav**
Vsenice 22
Brasy 1(CS)

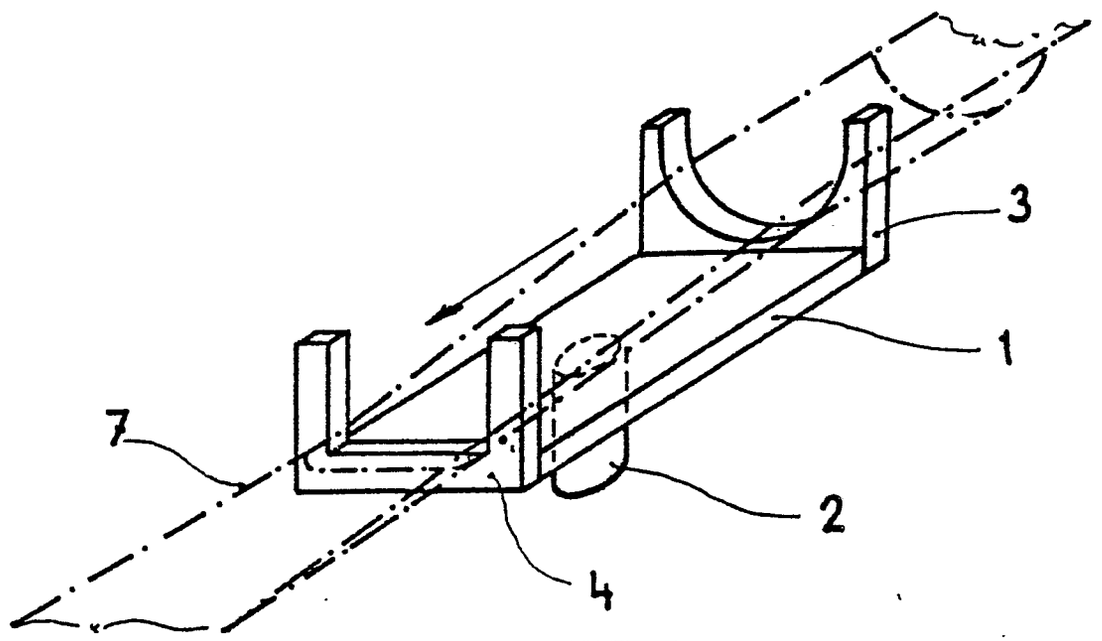
(74) Vertreter: **Patentanwälte Beetz sen. - Beetz jun. Timpe - Siegfried - Schmitt-Fumian-Mayr**
Steinsdorfstrasse 10
D-8000 München 22(DE)

(54) Vorrichtung zur Führung einer Papierbahn.

(57) Vorrichtung zur Führung einer Papierbahn

Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung mit einem auf einem Bolzen (2) verdrehbar befestigten Plättchen (1), das mit einem muldenförmigen Einlauf (3) und mit einem U-förmigen Auslauf (4) versehen ist, über welche die Papierbahn (7) läuft.

FIG. 1.



EP 0 348 897 A2

Vorrichtung zur Führung einer Papierbahn

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Führung einer Papierbahn, insbesondere einer von einer Bobine abgewickelten Zigarettenpapierbahn bei der Zigarettenherstellung.

Von der Bobine abgewickelte Zigarettenpapierbahnen werden in die sog. Formatmulde geführt, in der sie die vorbereitete Tabakfüllung zur Ausbildung eines Zigarettenstrangs umhüllen. Die Papierbobinen sind nicht immer vollkommen in derselben Ebene aufgewickelt, so daß es zu axialen Verschiebungen der Papierbahn und folglich zu Ungenauigkeiten bei ihrer weiteren Bearbeitung kommt. Bekannte Einrichtungen enthalten z. B. eine längliche flache Mulde, welche die Papierbahn durchläuft. Die Muldenränder oberhalb der Führungsfläche sind zurückgebogen, damit eine teilweise geschlossene Führungsmulde entsteht. Die axiale Einstellung der durchlaufenden Papierbahn wird durch die seitliche Verschiebung der Mulde mit Hilfe von Stellschrauben durch geführt. Ferner werden zum Lageausgleich der durchlaufenden Papierbahn auch Führungsrollen verwendet, auf deren Oberfläche eine Mulde zur Lageorientierung der durchlaufenden Papierbahn ausgebildet ist. Schließlich kann zur Lageorientierung die von der Bobine abgewikkelte Papierbahn mittels Führungsrollen um 90° gedreht und gleichzeitig in der Maschine um einen rechten Winkel gedreht werden, so daß die Bobinenachse in der Maschine in Richtung der einer Formatmulde zugeführten Papierbahn verläuft. Mit den bekannten Ausrichtungsmaßnahmen läßt sich eine genaue Korrektur der Lageorientierung während des Betriebs nicht oder nur mit einem hohen technischen Aufwand durchführen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine die Nachteile des Standes der Technik vermeidende Einrichtung zur Führung einer Papierbahn zu schaffen, die selbsttätige Lagekorrekturen der laufenden Papierbahn auf technisch einfache Weise ohne manuelle Eingriffe ermöglicht.

Die Einrichtung zur Führung der Papierbahn gemäß der Erfindung ist durch das Plättchen gebildet, das in der Mitte der Fläche auf dem Bolzen untergebracht ist und auf dessen zwei gegenüberliegenden Seiten auf der entgegengesetzten Fläche der Durchgang für die Papierbahn durch den Eintrittsschieber in der Gestalt der Mulde und den Austrittsschieber ausgebildet ist, der durch die Wand mit dem U-förmigen Ausschnitt gebildet ist, bzw. der Durchgang für die Papierbahn durch den Eintrittsschieber und den Austrittsschieber in der Form der Mulde gebildet ist. Die Entfernung der vertikalen Kanten des Ausschnitts des Austrittsschiebers ist gleich der Breite der Papierbahn vermindert um 8 bis 12 % der Breite der Papierbahn. Der Bolzen, auf welchem das Plättchen untergebracht ist, ist in dem Halter drehbar gelagert, bzw. ist der Bolzen, auf welchem das Plättchen untergebracht ist, in dem Halter fest gelagert.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Einrichtung liegt vor allem darin, daß mittels einer einfachen Einrichtung die Bewegung der Papierbahn laufend regulierbar ist, besonders in dem Falle, wenn die Scheibe der Bobine in der senkrechten Richtung auf die Achse nicht gerade ist, was als Folgerung die axial gewellte Bewegung der Papierbahn aufweist, so daß Störungen auf den weiteren Mechanismus der Zigarettenmaschine entstehen. Bei der Anwendung der Einrichtung gemäß der Erfindung ist nicht notwendig die Bewegung der Papierbahn gemäß dem Bedarf, z. B. durch Regulationsschrauben zu regulieren, aber die Regulation wird durch die eigene Einrichtung ohne den Bedienungseingriff laufend durchgeführt.

Weitere Merkmale und Vorzüge der Erfindung lassen sich der Zeichnung und der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels entnehmen. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Führungseinrichtung mit der Papierbahn in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 einen schematischen Grundriß der Einrichtung nach Fig. 1,

Fig. 3 die drehbare Aufnahme der Führung der Papierbahn in einer Halterung.

Die Einrichtung zur Führung und Formung einer Papierbahn 7 enthält ein rechteckiges Plättchen 1, das mit seinem Mittelteil auf einem Bolzen 2 befestigt ist. Auf der dem Bolzen 2 gegenüberliegenden Fläche des Plättchens 1 sind an den Stirnenden zwei nach oben ragende Schieber 3, 4 zur Führung der Papierbahn 7 befestigt. Der an der Einlaufseite der Bewegung der Papierbahn 7 angeordnete Einlaufschieber 3 ist als Mulde ausgebildet. Der an der Austrittsseite der Papierbahn angeordnete Auslaufschieber 4 ist ein U-Profil, dessen Mittelsteg am Plättchen 1 befestigt ist und dessen beide Schenkel vertikal nach oben ragen. Der Bolzen 2 ist in einem Halter 5 drehbar, wie in Fig. 3 gezeigt, oder fest in einer Klemme gelagert, um eine Verdrehung des Plättchens 1 gegenüber der Achse der durchlaufenden Papierbahn zu ermöglichen.

Die aus der Bobine abgewickelte und zu den Bearbeitungsmechanismen der Zigarettenmaschine geführte Papierbahn 7 wird beim Durchlaufen der erfindungsgemäßen Führung im muldenförmigen Einlaufschieber 3 längsgewölbt und zu einer bogenförmigen Mulde geformt. Weiter läuft die Papierbahn 7 durch den U-förmigen Auslaufschieber 4 zwischen dessen vertikalen Schenkeln durch, de-

ren Zwischenabstand kleiner als die Breite der Papierbahn 7 ist, und zwar um etwa 8 bis 12 %, vorzugsweise 10 % der Breite der Papierbahn 7.

Falls durch eine Fehlstellung der Bobine die Papierbahn 7 nicht mit ihrer Längsachse durch die Mitte des Bolzens 2 läuft, schwenkt durch die drehbare Lagerung des Bolzens 2 im Halter 5 die Einlaufseite des Plättchens 1 mit dem muldenförmigen Einlaufschieber 3 um den Drehbolzen 2, und die Papierbahn 7 läuft zwischen den vertikalen Schenkeln des Auslaufschiebers 4 durch die Führungseinrichtung in der gewünschten Ausrichtung zu den folgenden Bearbeitungseinheiten der Maschine.

Bei der Ausführung der Führung nach Fig. 3 ist der Bolzen 2, der das Plättchen 1 mit dem Einlaufschieber 3 und dem Auslaufschieber 4 trägt, im Halter 5, z. B. durch eine nicht dargestellte Klemme feststellbar, so daß die Mittelachse der Führungseinrichtung sich selbsttätig auf die Achse der Papierbahn 7 einstellt und diese Stellung durch Anziehen der Klemme gesichert wird. Der Halter 5 der Einrichtung nach Fig. 3 kann auch um seinen links dargestellten Bolzen verschwenkt und in der richtigen Stellung fixiert werden.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Führung einer Papierbahn, **gekennzeichnet durch** ein um seine Hochachse drehbar gelagertes Plättchen (1), an dessen einlaufseitigem Ende für den Durchgang der Papierbahn (7) ein muldenförmiger Einlauf (3) und an seinem anderen Ende ein U-förmiger oder ebenfalls muldenförmiger Auslauf (4) angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand zwischen den vertikalen Innenkanten des Auslasses (4) um 8 bis 12 % schmaler als die Breite der Papierbahn (7) ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der das Plättchen (1) tragende Bolzen (2) in einem Halter (5) drehbar gelagert ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Bolzen (2) im Halter (5) feststellbar gelagert ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Halter (5) mit seinem freien Ende mittels einer Klemmschraube verschwenkbar an einem festen Maschinenteil montiert ist.

FIG. 1.

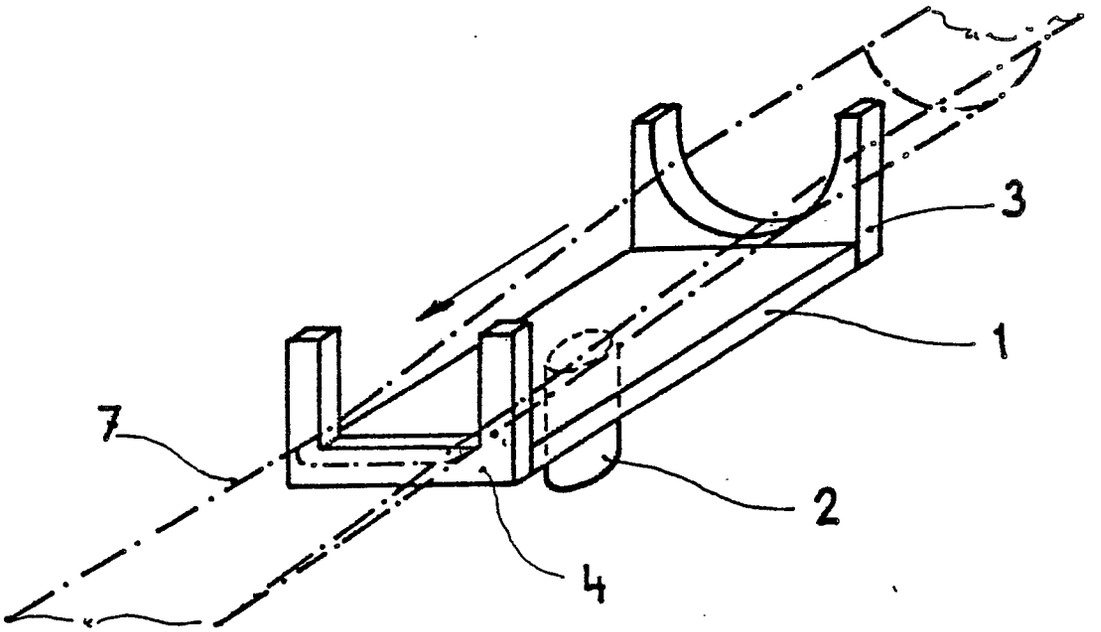


FIG. 2

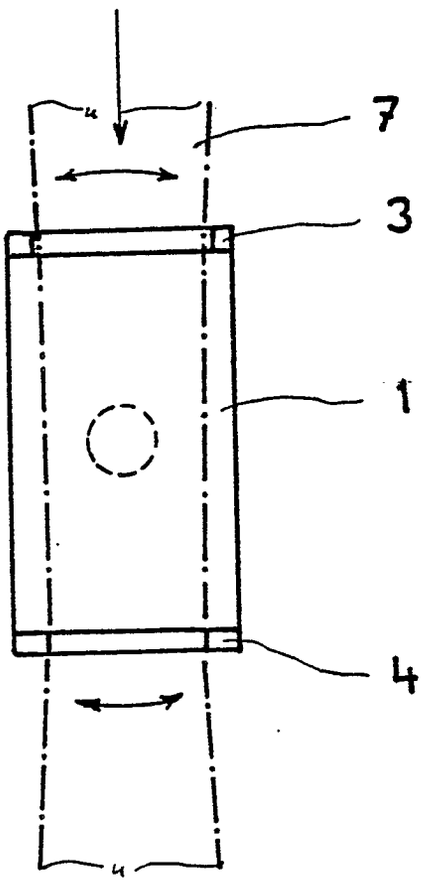
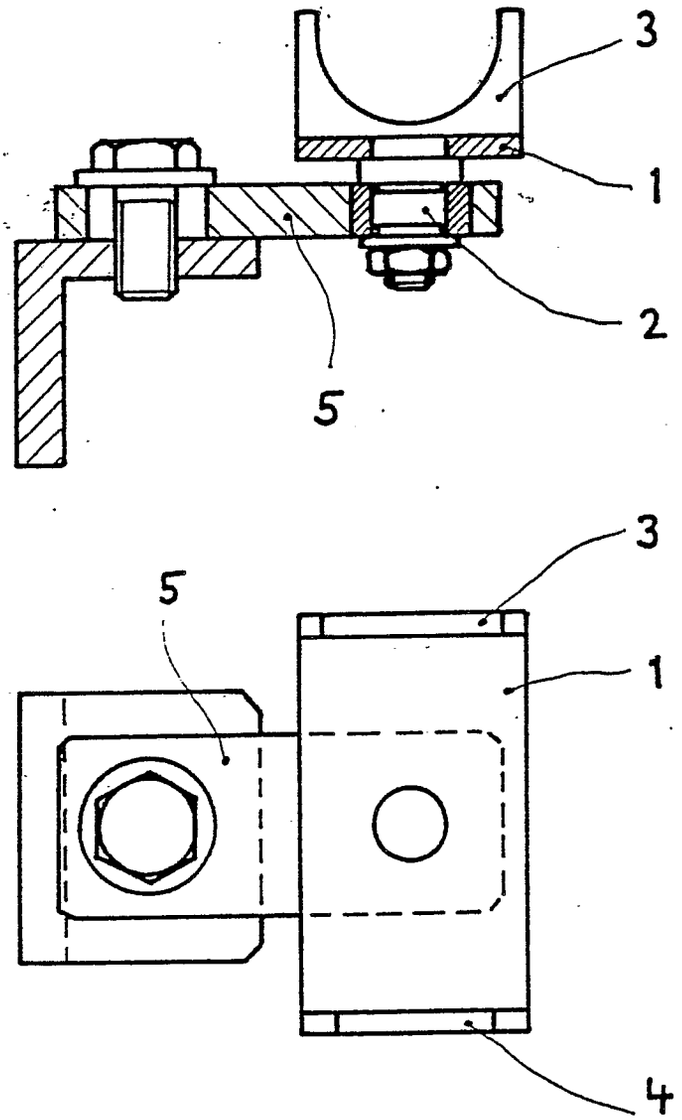



FIG. 3