



(11) **EP 2 067 413 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**  
veröffentlicht nach Art. 153 Abs. 4 EPÜ

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.06.2009 Patentblatt 2009/24**

(51) Int Cl.:  
**A24C 5/18 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07794023.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/RU2007/000284**

(22) Anmeldetag: **30.05.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2008/033053 (20.03.2008 Gazette 2008/12)**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK RS**

(30) Priorität: **12.09.2006 RU 2006132675**

(71) Anmelder: **Obschestvo S Ogranichennoy Otvetstvennostyu 'Darsail-Asp' Moscow, 105064 (RU)**

(72) Erfinder:  
• **PYZHOV, Andrey Ivanovich Moskovskaya Oblast, 140300 (RU)**  
• **SHVEDOV, Sergey Aleksandrovich Moskovskaya Oblast, 142117 (RU)**  
• **TIMCHENKO, Pavel Vladimirovich Moscow, 111020 (RU)**

(74) Vertreter: **Jeck, Anton Jeck - Fleck - Herrmann Klingengasse 2 71665 Vaihingen/Enz (DE)**

(54) **GERÄT ZUM BILDEN VON ZIGARETTENSTÄBCHEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Formung eines Zigarettenstrangs, die ein Gehäuse mit unterschiedlich großen Seitenwänden und einen Kanal sowie einen Halter umfasst, wobei der Kanal vom Einlauf zum Auslauf hin eng zuläuft. Ist die Ausbildung so, dass die Oberfläche des Einlaufs des Kanals abgeflacht und

mit einem nahtlosen Übergang zum mittleren Teil und zum radial abgerundeten Auslauf hin ausgeführt ist, dann wird eine hochwirksame und zuverlässige Einrichtung zur Bildung von einem gleichmäßigen Tabakstrang geschaffen.

**EP 2 067 413 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Einrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Die Einrichtung kann in der Tabakindustrie und insbesondere als Einrichtung zur Herstellung (Formung) eines Tabakstrangs verwendet werden.

**[0003]** Es ist eine Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs bekannt, welche ein Gehäuse mit unterschiedlich großen Seitenwänden, einen Kanal und einen Halter enthält. Der Kanal läuft vom Einlauf zum Auslauf eng zu. Dabei weist die Kanalarbeitsfläche über ihre gesamte Länge eine Rundung auf (Patent der US Nr. 3,980,088, Kl. A24C 5/18, veröff. 14.09.1976).

**[0004]** Der Mangel der bekannten Einrichtung besteht darin, dass die Rundung der Arbeitsoberfläche des Kanaleinlaufs eine teilweise Tabakkontraktion verursacht. Das bedingt einen Produktionsausschuss (Kopfausfall, Leerendenbildung).

**[0005]** Es ist eine Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs für eine Zigarettenmaschine der Firma DECOUFLE (Frankreich) bekannt. Die Einrichtung umfasst einen Abstreifer, ein Gehäuse mit unterschiedlich großen Seitenwänden und einen Kanal und einen Halter. Der Kanal läuft vom Einlauf zum Auslauf eng zu. Dabei ist die Kanalarbeitsfläche mit einer radialen Rundung über die gesamte Kanallänge ausgeführt. Der Einlauf stellt einen Kanal des Abstreifers mit abgerundeter Arbeitsoberfläche dar. Dabei sind der Abstreifer und das Gehäuse aus verschiedenen Legierungen ausgeführt.

**[0006]** Der Mangel dieser technischen Lösung ist die Ausführung der Einrichtung aus zwei Bauteilen, an deren Verbindungsstelle ein Stufenübergang gebildet wird. Das beeinträchtigt die Gleichmäßigkeit der Tabakverteilung im Strang. Die Ausführung der Bauteile dieser Einrichtung aus unterschiedlichen Materialien verursacht zudem einen ungleichmäßigen Verschleiß der Kanalarbeitsflächen.

**[0007]** Die am nächsten liegende technische Lösung gegenüber der angemeldeten Erfindung ist eine Einrichtung zur Formung des Tabakstrangs. Sie enthält ein Gehäuse mit unterschiedlich großen Seitenwänden und einem Kanal und einen Halter. Der Kanal läuft vom Einlauf zum Auslauf eng zu. Dabei ist die Kanalarbeitsfläche mit Radialrundung über die gesamte Kanallänge ausgeführt. Die Seitenwände sind schräg zum Zentrum der Arbeitsfläche angeordnet (Patent US Nr. 4,164,229, Kl. A24C 5/08, veröff. 14.08.1979).

**[0008]** Der Mangel der bekannten Einrichtung ist die abgerundete Kanalarbeitsfläche. In der Übergangsstelle vom breiteren und vertieften Einlauf zum engen Auslauf sammelt sich der Tabak an. Das bedingt einen Produktionsausschuss (Gewichtabweichungen, Kopfausfall, Leerendenbildung).

**[0009]** Es ist Aufgabe der angemeldeten Erfindung, die Entwicklung von einer hochwirksamen und zuverlässigen Einrichtung zur Bildung von einem gleichmäßigen Tabakstrang.

**[0010]** Die gestellte Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

**[0011]** Dadurch ist die Vorbeugung von Mikroschüben und der Ungleichmäßigkeit der Tabakverteilung im Strang, die Erhöhung der Verschleißfestigkeit der Kanalarbeitsfläche der Zigarettenstrangeinheit und die Qualitätserhöhung der Produktion erreicht.

**[0012]** Diese Einrichtung umfasst ein Gehäuse mit unterschiedlich großen Seitenwänden, einen Kanal und einen Halter. Der Kanal läuft vom Einlauf zum Auslauf eng zu. Die Oberfläche des Kanaleinlaufs im Halter ist abgeflacht mit einem nahtlosen Übergang zum mittleren Teil und zum radial abgerundeten Auslauf ausgeführt.

**[0013]** Das genannte Ergebnis wird auch dadurch erreicht, dass die Einrichtung vollständig aus einer Hartlegierung ausgeführt ist.

**[0014]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 die Gesamtansicht der Einrichtung zur Zigarettenstrangformung

Fig. 2 den Schnitt A-A aus Fig. 1

Fig. 3 den Schnitt B-B aus Fig. 1 und

Fig. 4 den Schnitt C-C aus Fig. 1

**[0015]** Die Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs besteht aus einem Gehäuse 1 mit Seitenwänden 2 und einem Halter 4. Die Seitenwände 2 begrenzen den Kanal 3. Der Kanal 3 besteht aus einem Einlauf 5 und dem konvergierenden Auslauf 6. Die Seitenwände 2 des Gehäuses 1 sind in unterschiedlichen Größen ausgeführt, d. h. ihre Höhe nimmt zum Auslauf 6 ab. Die Arbeitsfläche 7 des Kanals 3, der am Einlauf 5 beginnt, ist abgeflacht und mit einem nahtlosen Übergang zum mittleren Teil 8 und zum radial abgerundeten Auslauf 6 ausgeführt.

**[0016]** Die Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs ist vollständig aus einer Hartlegierung ausgeführt.

**[0017]** Die Funktionsweise der Einrichtung ist wie folgt:

**[0018]** Das Zigarettenpapierband mit der darauf angeordneten Tabakmischung (nicht abgebildet) erreicht den Einlauf 5 der Einrichtung zur Formung des Tabakstrangs (Verteilereinheit). Dank der allmählich konvergierenden Form des Kanals 3 wird der Tabakstrang (nicht abgebildet) vom Einlauf 5 über den Mittelteil 8 und hin zum Auslauf 6 mit einem bestimmten Durchmesser geformt. Dadurch, dass die Arbeitsfläche 7 des Kanals 3 abgeflacht ausgeführt ist, bekommt die Tabakmischung im abgeformten Tabakstrang die gleichmäßig verteilte Struktur. Somit wird die Ansammlung und die Kontraktion der Tabakmischung an irgendeiner Stelle des Tabakstrangs ausgeschlossen. Der Auslauf 6 des Kanals 3 ist radial abgerundet und konvergiert ausgeführt. Das stellt die Umwicklung des geformten Tabakstrangs mit dem Ziga-

rettenpapier sicher.

**[0019]** Der Einsatz der Einrichtung zur Formung eines Zigarettenstrangs mit der angemeldeten Bauweise in den Zigarettenmaschinen ermöglicht es, die Tabakmikroschübe (die Verschiebungen von Tabakmikroteilchen) wesentlich zu verringern. Die Ansammlung der Tabakmischung am Einlauf des Gehäuses wird vermieden. Damit wird ein Ausschussabbau bei der Herstellung von Tabakwaren sichergestellt. Die Ausführung der Zigarettenstrangeinheit aus nur einem Material erhöht die Verschleißfestigkeit der Einrichtung. Sie sorgt damit für eine höhere wirtschaftliche Produktionsleistung.

## Patentansprüche

1. Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs, die ein Gehäuse (1) mit unterschiedlich großen Seitenwänden (2) und einen Kanal (3) sowie einen Halter (4) umfasst, wobei der Kanal (3) vom Einlauf (5) zum Auslauf (6) hin eng zuläuft,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Oberfläche des Kanaleinlaufs (5) abgeflacht und mit einem nahtlosen Übergang zum mittleren Teil (8) und zum radial abgerundeten Auslauf (6) hin ausgeführt ist.
2. Einrichtung zur Formung eines Tabakstrangs nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** sie vollständig aus einer Hartlegierung ausgeführt ist.

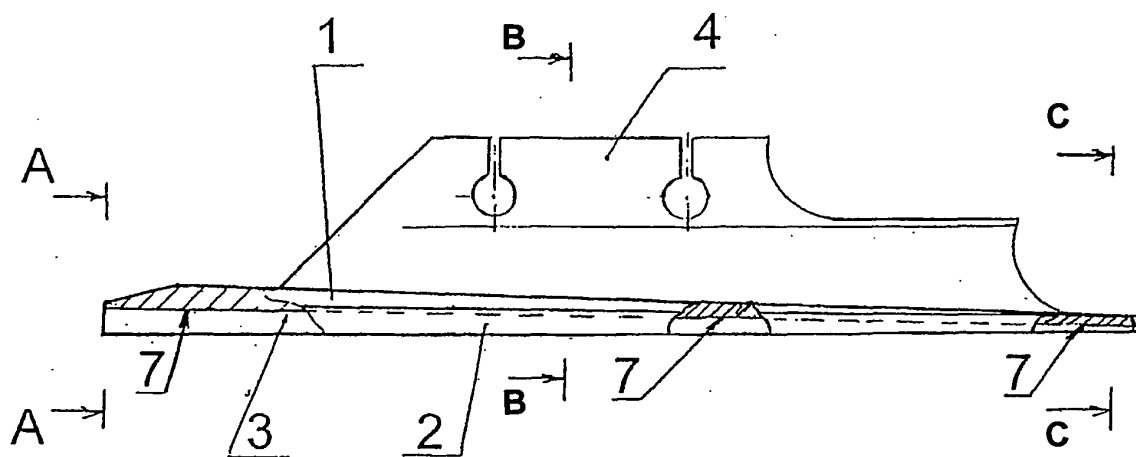


Fig. 1

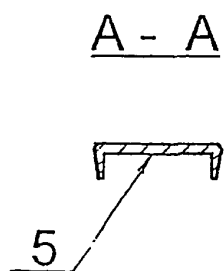


Fig. 2

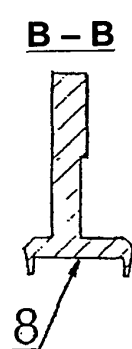


Fig. 3



Fig. 4

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/RU 2007/000284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>A24C 5/18 (2006.01)</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
A24C 5/00 - 5/18, 5/39		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
RUPTO, Esp@cenet, PCT Online, USPTO DB, CIPO (Canada PO), DEPATISnet		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0307686 A2 (R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY) 22.03.1989, figure 1-3	1-2
Y	SU 1295991 A3 (MOLINZ PLC) 07.03.1987, the claims, figure 4-7	1-2
A	US 4164229 A (JAMES S. HURT) 14.08.1979, figures 23-25	1-2
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
20 September 2007 (20.09.2007)		27 September 2007 (27.09.2007)
Name and mailing address of the ISA/  <b>RU</b>		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 3980088 A [0003]
- US 4164229 A [0007]