



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 934 882 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.08.1999 Patentblatt 1999/32

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 1/02**, B65C 9/14

(21) Anmeldenummer: 99101247.7

(22) Anmeldetag: 23.01.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 06.02.1998 DE 19805696

(71) Anmelder:
TOPACK Verpackungstechnik GmbH
21493 Schwarzenbek (DE)

(72) Erfinder:
• Georgitsis, Nikolaos
21033 Hamburg (DE)
• Deutsch, Reinhard
21502 Geesthacht (DE)
• Jürgens, Eric
22085 Hamburg (DE)
• Elvers, Olaf
21841 Lauenburg (DE)

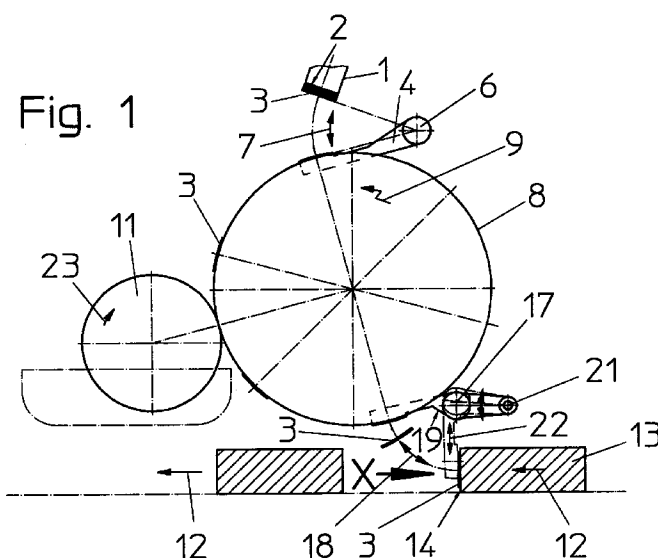
(74) Vertreter: Herrmann, Günther
i. H. Hauni Maschinenbau AG,
Kampchaussee 8-32
21033 Hamburg (DE)

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Aufbringen von flexiblen streifenförmigen Gegenständen auf Zigarettenpackungen

(57) Die Erfindung betrifft das Ankleben von Steuerbänderolen an Zigarettenpackungen.

Es ist das Ziel, diesen Vorgang zu vereinfachen. Erreicht wird dies dadurch, daß die von der Unterseite eines Bänderolenstapels (2) auf einen Kreisbahnförderer (8) überführten Steuerbänderolen (3) vom Kreis-

bahnförderer in einer Stillstandsphase an eine vorlaufende Schmalseite (14) der kontinuierlich vorbeilau-
fenden Zigarettenpackungen (13) übertragen und
angedrückt werden, so daß sie sich ausschließlich an
einer einzigen Packungsschmalseite (14) erstrecken.



EP 0 934 882 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zum Aufbringen von aus einem Magazin entnommenen flexiblen streifenförmigen Gegenständen, insbesondere Steuerbänderolen, auf Zigarettenpackungen.

[0002] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vereinigung von Steuerbänderole und Zigarettenpackung auf rationelle, vereinfachte Weise vorzunehmen.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die von der Unterseite eines vom Magazin aufgenommenen Bänderolenstapels abgenommenen Steuerbänderolen entlang einer gekrümmten Überföhrungsbahn abtransportiert werden, und daß die Steuerbänderolen aus der gekrümmten Überföhrungsbahn heraus mit einer beleimten Seite an eine quer zur Förderrichtung der kontinuierlich bewegten Zigarettenpackungen vorlaufende Schmalseite der Zigarettenpackungen angedrückt werden.

Eine insbesondere für Klappdeckelpackungen geeignete Weiterbildung besteht darin, daß die Steuerbänderolen in einer seitlichen Verschlufuge zwischen Packungskörper und Packungsdeckel überdeckenden gestreckten Lage ausschließlich an eine lange Schmalseite der Zigarettenpackung angedrückt werden.

[0004] Zweckmäßigerweise werden die Steuerbänderolen entlang der gekrümmten Überföhrungsbahn beleimt.

Es wird weiterhin vorgeschlagen, bei der Entfernung der Steuerbänderolen aus der gekrümmten Überföhrungsbahn deren Föhrerbewegung zu unterbrechen.

Eine einwandfreie und sichere Verbindung von Steuerbänderole und Zigarettenpackung wird gemäß einer Weiterbildung dadurch gewährleistet, daß die Andröckung der Steuerbänderolen an die Zigarettenpackungen eine quer zur Längserstreckung der Schmalseite hin und her ausgeföhrte Bewegungskomponente umfaßt.

[0005] Die Vorrichtung zur Durchföhrung des eingangs bezeichneten Verfahrens besteht aus einem die Steuerbänderolen von der Unterseite eines vom Magazin aufgenommenen Bänderolenstapels abnehmenden ersten Transportmittel und einem die Steuerbänderolen übernehmenden und entlang einer gekrümmten Bahn zu einer linear ausgerichteten Packungsbahn überföhrenden zweiten Transportmittel, welchem ein die außenseitig beleimten Steuerbänderolen im wesentlichen radial aus der gekrümmten Bahn abnehmendes sowie entgegen einer vorlaufenden Packungsschmalseite in die lineare Packungsbahn der kontinuierlich geföhrten Zigarettenpackungen einschwenkendes Andröckmittel zugeordnet ist. Zweckmäßigerweise ist das erste Transportmittel als zwischen dem Magazin und dem zweiten Transportmittel um eine ortsfeste Achse hin- und herschwenkender Bänderolen-Traghebel und das zweite Transportmittel als diskontinuierlich drehende Saugtrommel ausgebildet.

Es ist außerdem von Vorteil, wenn der Saugtrommel - bezogen auf deren Drehrichtung - stromab des Magazins eine Beleimungseinrichtung zugeordnet ist, welche zweckmäßigerweise als Leimwalze ausgebildet ist.

Ein insbesondere auf den diskontinuierlichen Antrieb des zweiten Transportmittels abgestimmtes Andröckmittel besteht aus einem zwischen dem zweiten Transportmittel und der Packungsbahn hin- und herschwenkenden Andröckhebel. Eine einwandfreie Verbindung von Steuerbänderole und Zigarettenpackung ist gemäß einer Weiterbildung dadurch gewährleistet, daß der Andröckhebel mit seiner Schwenkachse einen im wesentlichen vertikal und quer zur Packungsbahn ausgerichteten Hin- und Herhub und eine ortsfeste Schwenkachse ausföhrhend ausgebildet ist.

[0006] Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, daß die Steuerbänderolen mit einem Minimum an Transportmitteln einseitig auf die mit großem Durchsatz pro Zeiteinheit geföhrten Zigarettenpackungen aufgebracht werden, so daß zusätzliche Abfaltungen der Bänderolen um angrenzende Packungsseiten wegfallen, was die Wirtschaftlichkeit eines derartigen Verfahrens deutlich verbessert.

[0007] Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0008] Hierbei zeigen:

Figur 1 eine Vorrichtung zum Aufbringen beleimter Steuerbänderolen auf Zigarettenpackungen als Teilaggregat einer nicht weiter dargestellten Zigarettenpackmaschine und

Figur 2 eine Ansicht auf eine Schmalseite der Zigarettenpackung in Richtung des Pfeils X gemäß Figur 1.

[0009] Die in Figur 1 dargestellte Vorrichtung weist ein Magazin 1 für einen Stapel 2 aus Steuerbänderolen 3 auf.

Ein erstes Transportmittel zum Entnehmen einer einzelnen Steuerbänderole 3 von der Unterseite des Bänderolenstapels 2 ist als Bänderolen-Traghebel 4 ausgebildet, welcher um eine ortsfeste Achse 6 in Richtung des Doppelpfeils 7 zwischen der Unterseite des Magazins 1 und einem zweiten Transportmittel 8 hin- und herschwenkbar ist. Das zweite Transportmittel 8 ist als diskontinuierlich drehende Saugtrommel ausgebildet, auf deren Umfang in definiertem Teilungsabstand einzelne Steuerbänderolen 3 aufgenommen werden. Der in Richtung des Pfeils 9 diskontinuierlich antreibbaren Saugtrommel 8 ist - bezogen auf die Transportrichtung - stromab eine als Leimwalze 11 ausgebildete Beleimungseinrichtung zugeordnet.

Unterhalb der Saugtrommel 8 verläuft eine lineare Packungsbahn (Pfeil 12) für kontinuierlich zugeföhrte Zigarettenpackungen 13. Die Zigarettenpackungen 13 sind dabei so ausgerichtet, daß eine ihrer langen Packungs-

schmalseiten 14 gemäß Figur 2 vorläuft bzw. der Förderrichtung 12 zugekehrt ist. An dieser langen Packungsschmalseite 14 verläuft eine Verschlufuge 16 zwischen dem Packungskörper und dem Klappdeckel. Zwischen der linearen Packungsbahn und der Saugtrommel 8 befindet sich ein Andrückmittel in Form eines um eine Achse 17 in Richtung des Doppelpfeils 18 hin- und herschwenkenden Andrückhebels 19 zum Übertragen der Steuerbänderolen 3 von der Saugtrommel 8 auf jeweils eine Zigarettenpackung 13. Der Andrückhebel 19 ist außerdem mit seiner Achse 17 um eine ortsfeste Achse 21 in im wesentlichen vertikaler Richtung des Doppelpfeils 22 auf- und abbewegbar.

[0010] Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist wie folgt:

Jeweils in einer Stillstandsphase der Saugtrommel 8 überführt der Bänderolen-Traghebel 4 eine unterhalb des Bänderolenstapels 2 vereinzelte Steuerbänderole 3 auf die Umfangsfläche der Saugtrommel 8. Die Steuerbänderolen 3 werden in der Bewegungsphase der Saugtrommel 8 an der in Pfeilrichtung 23 rotierenden Leimwalze 11 vorbeigeführt und außenseitig beleimt. Wiederum in einer Stillstandsphase der Saugtrommel 8 hebt der Andrückhebel 19 in im wesentlichen radialer Richtung eine Steuerbänderole 3 von der Oberfläche der Saugtrommel 8 ab, überführt sie in Richtung des Doppelpfeils 18 entgegen der kontinuierlich zugeführten Zigarettenpackung in die Packungsbahn 12 und drückt sie ausschließlich an die vorlaufende, quer zur Förderrichtung 12 ausgerichtete lange Packungsschmalseite 14 an. Mit der kontinuierlichen Weiterbewegung der Zigarettenpackung 13 wird der Andrückhebel 19 in Richtung der Doppelpfeils 18 zurückgeführt, wobei er gleichzeitig um die ortsfeste Achse 21 eine Auf- und Abbewegung in Richtung des Doppelpfeils 22 ausführt, wodurch die Steuerbänderole 3 sicher mit der Packungsschmalseite 14 verbunden bzw. aufgebügelt wird. Auf diese Weise erstreckt sich die Steuerbänderole 3 ausschließlich auf der langen Packungsschmalseite 14 und überdeckt dabei die Verschlufuge 16 zwischen dem Packungskörper und dem Klappdeckel.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Aufbringen von aus einem Magazin entnommenen flexiblen streifenförmigen Gegenständen, insbesondere Steuerbänderolen, auf Zigarettenpackungen, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Unterseite eines vom Magazin aufgenommenen Bänderolenstapels abgenommenen Steuerbänderolen entlang einer gekrümmten Überführungsbahn abtransportiert werden, und daß die Steuerbänderolen aus der gekrümmten Überführungsbahn heraus mit einer beleimten Seite an eine quer zur Förderrichtung der kontinuierlich bewegten Zigarettenpackungen vorlaufende Schmalseite der Zigarettenpackungen angedrückt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerbänderolen in einer eine seitliche Verschlufuge zwischen Packungskörper und Packungsdeckel überdeckenden gestreckten Lage ausschließlich an eine lange Schmalseite der Zigarettenpackung angedrückt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerbänderolen entlang der gekrümmten Überführungsbahn beleimt werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Entfernung der Steuerbänderolen aus der gekrümmten Überführungsbahn deren Förderbewegung unterbrochen wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrückung der Steuerbänderolen an die Zigarettenpackungen eine quer zur Längserstreckung der Schmalseite hin und her ausgeführte Bewegungskomponente umfaßt.

6. Vorrichtung zum Aufbringen von aus einem Magazin entnommenen flexiblen streifenförmigen Gegenständen, insbesondere Steuerbänderolen, auf Zigarettenpackungen, gekennzeichnet durch ein die Steuerbänderolen (3) von der Unterseite eines vom Magazin (1) aufgenommenen Bänderolenstapels (2) abnehmendes erstes Transportmittel (4) und ein die Steuerbänderolen übernehmendes und entlang einer gekrümmten Bahn (Pfeil 9) zu einer linear ausgerichteten Packungsbahn (Pfeil 12) überführendes zweites Transportmittel (8), welchem ein die außenseitig beleimten Steuerbänderolen im wesentlichen radial aus der gekrümmten Bahn abnehmendes sowie entgegen einer vorlaufenden Packungsschmalseite (14) in die lineare Packungsbahn der kontinuierlich geförderten Zigarettenpackungen (13) einschwenkendes Andrückmittel (19) zugeordnet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Transportmittel (4) als zwischen dem Magazin (1) und dem zweiten Transportmittel (8) um eine ortsfeste Achse (6) hin- und herschwenkender Bänderolen-Traghebel ausgebildet ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Transportmittel (8) als diskontinuierlich drehende Saugtrommel ausgebildet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugtrommel (8) - bezogen auf

deren Drehrichtung (9) - stromab des Magazins (1)
eine Beleimungseinrichtung (11) zugeordnet ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Beleimungseinrichtung (11) als Leimwalze ausgebildet ist. 5
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Andrückmittel (19) als zwischen dem zweiten Transportmittel (8) und der Packungsbahn (12) hin- und herschwenkender Andrückhebel ausgebildet ist. 10
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Andrückhebel (19) mit seiner Schwenkachse (17) einen im wesentlichen vertikal und quer zur Packungsbahn (12) ausgerichteten Hin- und Herhub um eine ortsfeste Schwenkachse (21) ausführend ausgebildet ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

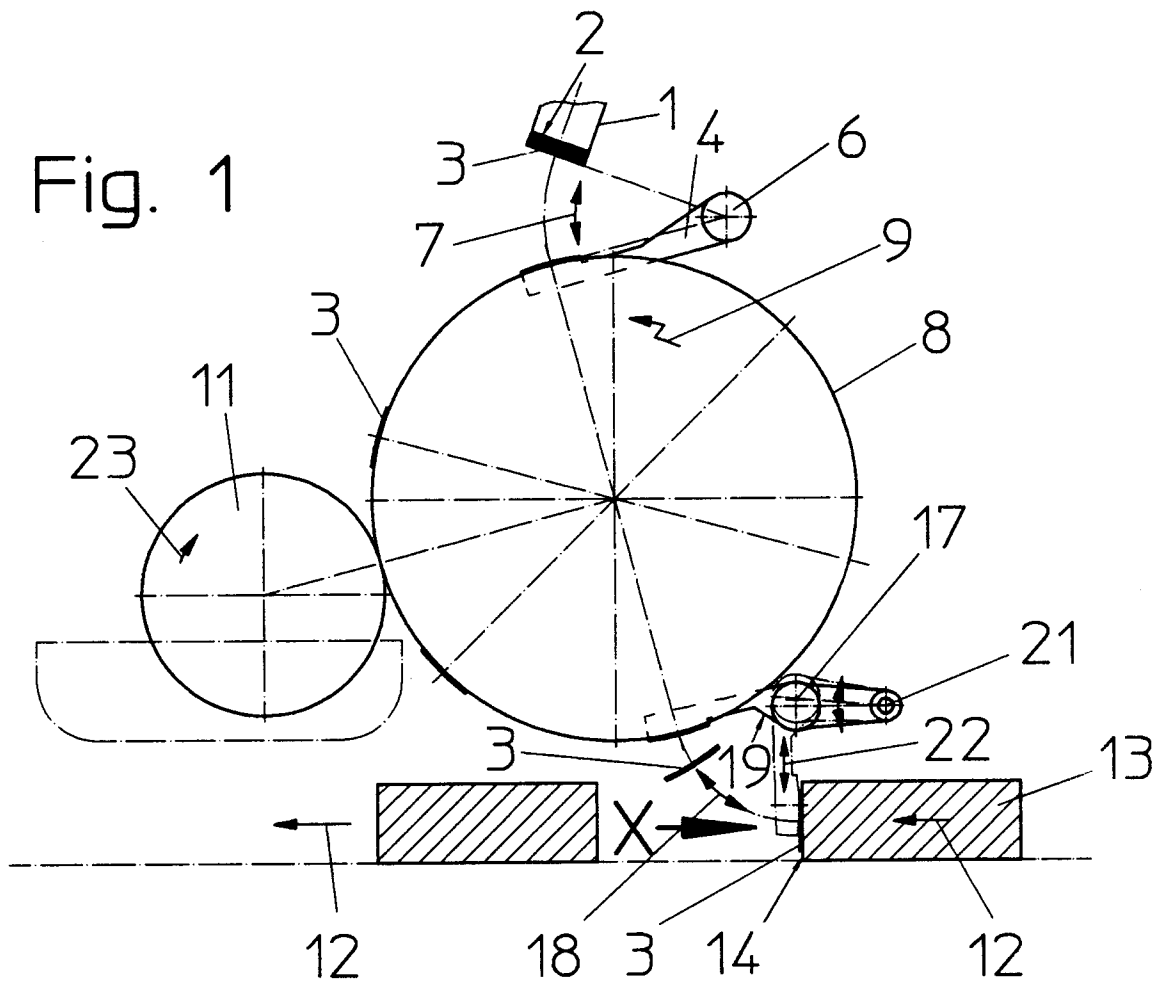
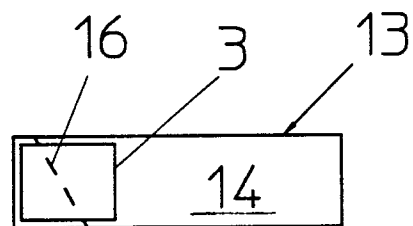


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 1247

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 144 650 A (OBERDORF) 19. Juni 1985 * Seite 3, Zeile 11 - Seite 5, Zeile 10; Abbildung 1 *	1,3,4	B65C1/02 B65C9/14
A	----	6	
A	GB 2 116 516 A (APPLEGATE ET AL.) 28. September 1983 ----		
A	FR 2 373 453 A (SERAGNOLI) 7. Juli 1978 -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. April 1999	Prüfer Deutsch, J.-P.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 1247

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 144650 A	19-06-1985	DE 3339555 A	09-05-1985
		JP 60099840 A	03-06-1985
		SU 1246886 A	23-07-1986
		US 4564412 A	14-01-1986
GB 2116516 A	28-09-1983	DE 3309064 A	22-09-1983
		JP 58171324 A	08-10-1983
		US 4620891 A	04-11-1986
FR 2373453 A	07-07-1978	AR 213987 A	11-04-1979
		AT 370692 B	25-04-1983
		AT 885677 A	15-09-1982
		BR 7708243 A	25-07-1978
		CA 1078795 A	03-06-1980
		CH 619661 A	15-10-1980
		CS 220755 B	29-04-1983
		DE 2755071 A	22-06-1978
		GB 1585908 A	11-03-1981
		IN 148427 A	21-02-1981
		JP 1354250 C	24-12-1986
		JP 53101300 A	04-09-1978
		JP 61019488 B	17-05-1986
		NL 7713620 A	15-06-1978
		SE 7714065 A	14-06-1978
		US 4181561 A	01-01-1980
		ZA 7707086 A	27-09-1978