

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 716 022 B1

(12)

EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Date of publication and mention
of the grant of the patent:
21.07.1999 Bulletin 1999/29

(51) Int. Cl.⁶: **B65B 61/18**, B31B 1/90

(21) Application number: **95203175.5**

(22) Date of filing: **21.11.1995**

(54) Dispenser for self-sticking mark-strips

Abgabevorrichtung für selbstklebende Markierstreifen

Dispositif débiteur pour des bandelettes de marquage auto-adhésives

(84) Designated Contracting States:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**
Designated Extension States:
LT SI

(30) Priority: **29.11.1994 NL 9401994**

(43) Date of publication of application:
12.06.1996 Bulletin 1996/24

(73) Proprietor:
**Focke & Co. (GmbH & Co.)
27283 Verden (DE)**

(72) Inventor: **Luiten, Roelof
NL-7848 Schoonord (NL)**

(74) Representative:
**Bolte, Erich, Dipl.-Ing.
Meissner, Bolte & Partner
Anwaltssozietät GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)**

(56) References cited:
US-A- 3 379 364 **US-A- 4 045 275**

Note: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

EP 0 716 022 B1

Description

[0001] The invention relates to a process for applying a mark in the region of a gripping end of a pull strip of a packaging foil which serves for wrapping, in particular, cigarette packs, wherein a self-adhesive marking piece is severed from an endless marking strip, wherein the severed marking piece is then continuously fed to the packaging foil and wherein the severed marking piece is then pressed against the packaging foil in the region of the gripping end. The invention also relates to an apparatus for carrying out the above mentioned process.

[0002] Theme of the invention is the application of self-sticking marking-strips positioned at the beginning of the teartape of an in packing-foil packed article like a pack of cigarettes, what by means of an in-line working machine, assembled to and driven by a packing-machine, will be realised.

[0003] Teartape will be applicated at an in packing-foil packed article like a pack of cigarettes to strip of the relevant article of it's packing-foil by the user. After the self-sticking strip has been attached to the packing foil, the u-shape knife will cut the packing foil and the tape at regular distances, by which a place of application arises, what will serve later on as a starting point when user will strip of the article from it's packing-foil.

[0004] Normally the teartape will be attached by means of an in-line placed teartape dispenser which continuously attaches the tape to the packing-foil. By this packing-method the above mentioned starting point will remain unmarked.

[0005] A package with an overwrap made of plastic and with a tear-out strip and an adhesive pull tab ist shown in US 3,379,364. The pull tab will be applicated on the tear-out strip. This operation is not shown in detail but has to be carried out with high accuracy to avoid pasting over.

[0006] Another method to attache teartape to the packing-foil is to use the "cross feed-system". With this method a strip will be cut of from a roll, which is provided with a marking-line on one sinde, and be delivered to the packing-foil and by means of a heating machine attached to the packing-foil. This cross-feed system knows a lot of disadvantages:

- The system is only applyable to one type packing-machine
- For every length of packing-foil one needs a matchable width of the roll with the marking-line
- Quality-problems in connection with the possition of the tape and the heating during attachment.
- Limited speed
- Becomes quickly filthy

- Requires lots of maintenance and is difficult to advance

[0007] It is an object of this invention to avoid all above mentioned disadvantages.

[0008] In order to achieve this object, the process according to the invention is characterized in that the marking piece is applied to the packaging foil first and the pull strip is applied afterwards, such that the marking piece is positioned in the region of the gripping end between packaging foil and pull strip.

[0009] This object is also achieved by the apparatus according to claim 1.

[0010] The advantage of the invention can be reached by delivering self-sticking marking-tape at the starting position by means of an in-line working machine. By application of self-sticking marking-tape the heating-element can fall into decay.

[0011] By keeping the process of "adding the marking-tape" separately from "the supply of the proper tear-tape" the last-mentioned can be supplied in-line and also continuously. If than self-sticking tape will be applicated, the heating-machine will be superfluous.

[0012] By replacement of the cross-feed system higher production-speed can be reached and the maintenance will for the biggest part fall into decay.

[0013] By using the driving gear of the packing-machine and a transportation-proportion of 1:1 between this packing-machine and the dispenser, the marking strips will automaticaly be delivered with an equal interval independent from the length of these intervals.

[0014] The invention will be illustrated on the basis of the drawings:

Figure 1 is the front-view

Figure 2 is a cross-section

[0015] The mechanism operates as follows:

[0016] The self-sticking marking-tape is continuously supplied by means of the roll "1" and a press-roll "2". After the driving rolls the marking tape will be pulled at the vacuum-disk by vacuum. A stationary timing-disk "4" at the back-side of the vacuum-disk "3" will appoint the position where vacuum is present.

The outline speed of the vacuum-disk "3" on which the marking strip with the not-sticking side of the tape is sucked onto, has the same speed as the one of the packing-foil.

[0017] The transportation-proportion of the vacuum-disk "3" and the supply-roll "1" appoints the transportation-length of the tape. Halfway vacuum-disk "3" a rotating knife "5", which has the same number of revolutions as the disk "3", will cut the tape. The cut tape will by means of the vacuum-power remain at the disk and be accelerated equally to the speed of the vacuum-disk "3". At the upper point the self-sticking side of the marking-strip gets in contact with the packing-foil, by which the timing-disk "4" will take care of releasing the vacuum.

Herethrough the marking-strip will be taken over by the packing-foil, right at the position where the U-shape knife cuts later on a starting point.

With a transportation-proportion of approximately 1:8 the supply-roll "1" will continuously supply marking-tape to the vacuum disk "3".

Claims

1. Process for applying a mark in the region of a gripping end of a pull strip of a packaging foil which serves for wrapping, in particular, cigarette packs, wherein a self-adhesive marking piece is severed from an endless marking strip, wherein the severed marking piece is then continuously fed to the packaging foil and wherein the severed marking piece is then pressed against the packaging foil in the region of the gripping end, **characterized in that** the marking piece is applied to the packaging foil first and the pull strip is applied afterwards, such that the marking piece is positioned in the region of the gripping end between packaging foil and pull strip.
2. Process as claimed in Claim 1, **characterized in that** the marking piece is applied to the packaging foil with a self-adhesive side of the former.
3. Process as claimed in Claim 1 to 2, **characterized in that** the endless marking strip is pulled off a reel by means of a vacuum disk and in that the marking piece is severed from the marking strip by means of a severing knife.
4. Process as claimed in one or more of Claims 1 to 3, **characterized in that** the vacuum disk (3) and the rotating knife (5) are driven at the same rotational speed.
5. Apparatus for applying a mark in the region of a gripping end of a pull strip of a packaging foil which serves for wrapping, in particular, cigarette packs, comprising a supply roll (1,2) for continuously feeding a self-adhesive marking strip, means for severing a marking piece from the marking strip and applying it to the packaging foil, **characterized in that** arranged downstream of the supply roll (1,2) is a vacuum disk (3) which holds the marking strip at its non-adhesive side by means of vacuum pressure and upon whose circumference the marking piece is severed from the front end of the marking strip, and that means are provided for transferring the marking piece from the vacuum disk (3) to the packaging foil, specifically to the region of the packaging foil that serves to form the gripping end, so that the marking piece is positioned in the region of the gripping end between packaging foil and pull strip.

6. Apparatus as claimed in Claim 5, **characterized in that** a rotating cutting knife (5) is provided for severing the marking piece from the marking strip.
7. Apparatus as claimed in Claim 5 or 6, characterized in that the vacuum disk (3) has small openings at its circumference which can be subjected to a vacuum at periodic distances.
8. Apparatus as claimed in Claim 7, **characterized in that** a vacuum can be applied to the small openings with the help of a timing disk (4).
9. Apparatus as claimed in one or more of Claims 5 to 8, **characterized in that** the cutting knife (5) and the vacuum disk (3) are driven at the same rotational speed.
10. Apparatus as claimed in one or more of Claims 5 to 9, **characterized in that** the circumferential speed of the vacuum disk (3) corresponds approximately to the conveying speed of the packaging material.
11. Apparatus as claimed in one or more of claims 5 to 10, **characterized in that** the gear ratio of a drive shaft of a rotating cutting knife (5) for cutting a lip into the packaging material and the vacuum disk (3) is always 1:1.
12. Apparatus as claimed in one or more of Claims 5 to 11, **characterized in that** the marking strip is fed from a spool via two supply rolls to the vacuum disk (3).
13. Apparatus as claimed in one or more of Claims 5 to 12, **characterized in that** the rotating knife (5) for severing the marking pieces is arranged opposite to the vacuum disk (3).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Anbringen einer Markierung im Bereich eines Greifendes eines Ziehstreifens einer Verpackungsfolie, die zur Verpackung von insbesondere Zigarettenpackungen dient, bei dem man ein selbstklebendes Markierstück von einem Endlosmarkierstreifen trennt, das abgetrennte Markierstück dann kontinuierlich der Verpackungsfolie zuführt und dann das abgetrennte Markierstück im Bereich des Greifendes an die Verpackungsfolie preßt, dadurch gekennzeichnet, daß man zuerst das Markierstück an der Verpackungsfolie anbringt und dann den Ziehstreifen, so daß das Markierstück im Bereich des Greifendes zwischen der Verpackungsfolie und dem Ziehstreifen positioniert ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Markierstück mit einer selbstkle-

benden Seite davon an der Verpackungsfolie angebracht wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Endlosmarkierstreifen mittels einer Unterdruckscheibe von einer Spule gezogen wird und daß das Markierstück mittels eines Trennmessers von dem Markierstreifen abgetrennt wird. 5
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterdruckscheibe (3) und das Drehmesser (5) mit der gleichen Umdrehungsgeschwindigkeit angetrieben werden. 10
5. Vorrichtung zum Anbringen einer Markierung im Bereich eines Greifendes eines Ziehstreifens einer zur Verpackung von insbesondere Zigarettenpakungen dienenden Verpackungsfolie, die folgendes umfaßt: eine Versorgungsrolle (1, 2) zum kontinuierlichen Zuführen eines selbstklebenden Markierstreifens, ein Mittel zum Abtrennen eines Markierstücks von dem Markierstreifen und zu seinem Anbringen an der Verpackungsfolie, dadurch gekennzeichnet, daß der Versorgungsrolle (1, 2) eine Unterdruckscheibe (3) nachgeschaltet ist, die den Markierstreifen an seiner klebstofffreien Seite mittels Unterdruck festhält und auf deren Umfang das Markierstück von dem Vorderende des Markierstreifens abgetrennt wird, und daß Mittel zur Überführung des Markierstücks von der Unterdruckscheibe (3) zur Verpackungsfolie, insbesondere zu dem Bereich der Verpackungsfolie, der zur Bildung des Greifendes dient, vorgesehen sind, so daß das Markierstück im Bereich des Greifendes zwischen der Verpackungsfolie und dem Ziehstreifen positioniert wird. 15 20 25 30 35
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Drehschneidmesser (5) zum Abtrennen des Markierstücks von dem Markierstreifen vorgesehen ist. 40
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterdruckscheibe (3) um ihren Umfang kleine Öffnungen aufweist, die in regelmäßigen Abständen mit Unterdruck beaufschlagt werden können. 45
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß mit Hilfe einer Taktscheibe (4) an den kleinen Öffnungen ein Unterdruck angelegt werden kann. 50
9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidmesser (5) und die Unterdruckscheibe (3) mit der gleichen Umdrehungsgeschwindigkeit

angetrieben werden.

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsgeschwindigkeit der Unterdruckscheibe (3) ungefähr der Fördergeschwindigkeit des Verpackungsmaterials entspricht.
11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Übersetzungsverhältnis einer Antriebswelle eines Drehschneidmessers (5) zum Schneiden einer Lippe in das Verpackungsmaterial zu der Vakuumscheibe (3) immer 1:1 ist.
12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Markierstreifen der Unterdruckscheibe (3) von einer Spule über zwei Versorgungsrollen zugeführt wird.
13. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 5 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehmesser (5) zum Abtrennen der Markierstücke gegenüber der Vakuumscheibe (3) angeordnet ist.

Revendications

1. Procédé d'application d'une marque dans la zone de l'extrémité de saisie d'une bande de traction d'une feuille d'emballage servant à l'enveloppement, en particulier de paquets de cigarettes, dans lequel une pièce de marquage auto-adhésive est séparée d'une bande de marquage continue, dans lequel la pièce de marquage séparée est ensuite fournie de façon continue à la feuille d'emballage et dans lequel la pièce de marquage séparée est ensuite pressée contre la feuille d'emballage dans la zone de l'extrémité de saisie, caractérisé par le fait que la pièce de marquage est appliquée à la feuille d'emballage en premier et la bande de traction est appliquée ultérieurement, de manière que la pièce de marquage soit positionnée dans la zone de l'extrémité de saisie entre la feuille d'emballage et la bande de traction.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pièce de marquage est appliquée à la feuille d'emballage du côté auto-adhésif de la précédente.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la bande de marquage continue est tirée d'un rouleau au moyen d'un disque à vide ou ventouse et que la pièce de marquage est séparée de la bande de marquage au moyen d'une lame de séparation.
4. Procédé selon une ou plusieurs des revendications

1 à 3, caractérisé par le fait que le disque à vide ou ventouse (3) et la lame tournante (5) sont entraînés à la même vitesse de rotation.

5. Dispositif d'application d'une marque dans la zone d'une extrémité de saisie d'une bande de traction d'une feuille d'emballage servant à envelopper, en particulier, des paquets de cigarettes, comprenant un rouleau d'alimentation (1,2) pour alimenter de façon continue avec une bande de marquage auto-adhésive, des moyens pour séparer une pièce de marquage vis-à-vis de la bande de marquage et l'appliquer sur la feuille d'emballage, caractérisé par le fait que, en aval du rouleau d'alimentation (1,2), est prévu un disque à vide ou ventouse (3) maintenant la bande de marquage sur sa face non adhésive, au moyen d'une dépression, et sur la circonférence duquel la pièce de marquage est séparée vis-à-vis de l'extrémité avant de la bande de marquage, et que des moyens sont prévus pour transférer la pièce de marquage du disque à vide (3) à la feuille d'emballage, spécifiquement dans la zone de la feuille d'emballage servant à former l'extrémité de saisie, si bien que la pièce de marquage est positionnée dans la zone de l'extrémité de saisie entre la feuille d'emballage et la bande de traction. 5
10
15
20
25
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait qu'une lame de découpage (5) rotative est prévue pour séparer la pièce de marquage de la bande de marquage. 30
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé par le fait que le disque à vide (3) présente sur sa circonférence de petites ouvertures, pouvant être soumises à un vide, à des espacements périodiques. 35
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait qu'un vide peut être appliqué aux petites ouvertures, à l'aide d'un disque programmeur (4). 40
9. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 8, caractérisé par le fait que la lame de découpage (5) et le disque à vide (3) sont entraînés à la même vitesse de rotation. 45
10. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 9, caractérisé par le fait que la vitesse circonférentielle du disque à vide (3) correspond approximativement à la vitesse de transport du matériau d'emballage. 50
11. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que le rapport de transmission entre l'arbre d'entraînement d'une lame de découpage (5) rotative, destinée à décou-

per une lèvre dans le matériau d'emballage, et le disque à vide (3) est toujours de 1:1.

12. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 11, caractérisé par le fait que la bande de marquage est fournie depuis une bobine, via deux rouleaux d'alimentation, vers le disque à vide (3).
13. Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 5 à 12, caractérisé par le fait que la lame rotative (5) destinée à séparer les pièces de marquage est disposée en position opposée au disque à vide (3).

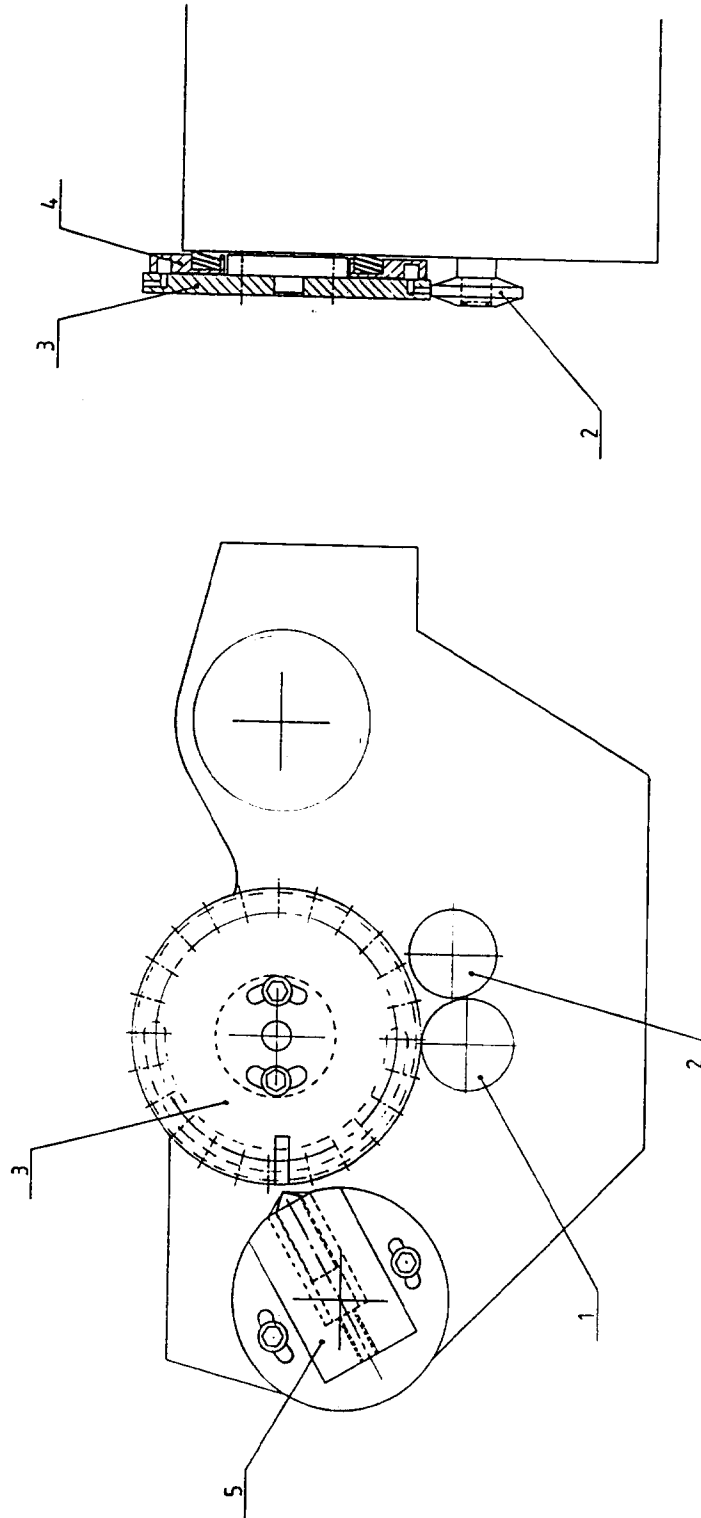


Fig. 2

Fig. 1