



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.01.93 Patentblatt 93/02

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65C 9/42, B65C 9/18**

②① Anmeldenummer : **91106655.3**

②② Anmeldetag : **25.04.91**

⑤④ **Vorrichtung zum fortlaufenden Spenden von selbstklebenden Etiketten.**

③⑩ Priorität : **18.05.90 DE 9005672 U**

⑦③ Patentinhaber : **Strassburg, Eberhard**
Maurerstrasse 36
W-2110 Buchholz i.d. Nordheide (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
21.11.91 Patentblatt 91/47

⑦② Erfinder : **Strassburg, Eberhard**
Maurerstrasse 36
W-2110 Buchholz i.d. Nordheide (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
13.01.93 Patentblatt 93/02

⑦④ Vertreter : **Fleck, Thomas, Dr. Dipl.-Chem. et al**
Raffay & Fleck, Patentanwälte, Postfach 32 32
17
W-2000 Hamburg 13 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
BE DE FR GB NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
FR-A- 2 535 683
US-A- 3 696 967
US-A- 4 267 004

EP 0 457 073 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum fortlaufenden Spenden von selbstklebenden Etiketten nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Derartige Vorrichtungen sind im Stand der Technik in unterschiedlicher Form bekannt, siehe z.B. FR-A-2 535 683. Nachteilig hat sich bei solchen Vorrichtungen jedoch bemerkbar gemacht, daß im Alltagsbetrieb ungleichmäßige Etikettenabzugskräfte entstehen, die auf das unterschiedliche Gewicht und den differierenden Durchmesser der Etikettenrolle vom Anfang bis zum Ende hin zurückzuführen sind, was zu Positionierungsungenauigkeiten führt. Insbesondere wird auch das Arbeiten im Hochgeschwindigkeitsbereich beeinträchtigt.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die eingangs genannte Vorrichtung derart zu verbessern, daß sie die obigen Nachteile sicher vermeidet, d.h. die Etikettenabzugskräfte sollen unabhängig vom Gewicht und Durchmesser der Etikettenrolle sein, und die Abzugsgeschwindigkeit der Etiketten soll an unterschiedlichste Bedingungen anpassbar sein, so daß auch im Hochgeschwindigkeitsbereich fortlaufend ein einwandfreies, positioniergenaues Spenden der Etiketten sichergestellt ist. Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 gekennzeichnete Vorrichtung gelöst.

Hierzu wird erfindungsgemäß eine Steuereinrichtung vorgesehen, welche ein winkelartiges Gestell mit einem Pendelarm für seine eine Achse und eine elektrisch angetriebene Welle mit Rolle für seine andere Achse aufweist. Parallel zu dieser Rolle ist eine Lichtschrankenfotozelle angeordnet, die den taktweisen Vorabzug von der Etikettenrolle ermöglicht, so daß beim Spenden immer die gleichen Abzugskräfte bestehen, und zwar unabhängig vom Durchmesser oder dem Gewicht der Etikettenrolle selbst.

Ebenfalls wird erfindungsgemäß eine Klammer mit Gegendruckrollen vorgesehen, die auf der motorgetriebenen Rolle aufliegen, über die das Etikettenband verläuft. Auf diese Art und Weise wird ein einwandfreier Transport und taktweiser Vorschub von Etikett zu Etikett erreicht, der unabhängig von Gewicht und Durchmesser der Etikettenrolle gleichmäßig ist. Der Pendelarm ist schwenkbar am Gehäusearm befestigt und mit einer Feder vorgespannt. Das winkelartige Gestell ist dabei so angeordnet, daß die die Fotozelle tragende Stange angrenzend an den Außenrand der Führungsscheiben angeordnet ist.

Weitere Vorteile und Merkmale gehen aus den vorstehenden Unteransprüchen hervor, die auch gemeinsam mit dem Hauptanspruch von neuerungswesentlicher Bedeutung sein können.

Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen gezeigt.

Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Querschnittsansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei der der Pendelarm der besseren Darstellung halber weggelassen worden ist;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Steuereinrichtung mit winkelartigem Gestell; und
Fig. 3 eine Querschnittsansicht des Pendelarms.

Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum fortlaufenden Spenden von selbstklebenden Etiketten weist eine Etikettenrolle 12 auf, die von zwei kreisrunden Führungsscheiben 41 gehalten und auf einem Lager 22 drehbar gelagert ist, das sich im oberen Bereich eines Gehäusearmes 27 befindet. Das Etikettenband 56 ist in gestrichelter Form gezeigt, wobei die Pfeile die Abzugsrichtung andeuten. Deutlich geht aus Fig. 1 hervor, wie das Etikettenband 56 um die motorgetriebene Rolle 34 herumgeführt und von einer Klammer 10 über ihre Druckrollen 44,46 fest auf die Rolle 34 gedrückt wird. Die Umlenkrollen 54 und 1 gewährleisten dabei den ungehinderten, freien Ablauf des Etikettenbandes 56 bis hin zur Spendezunge 25 mit Andruckrolle 26, wo die nicht gezeigten Etiketten vom Band gelöst und auf einen zu etikettierenden Gegenstand, beispielsweise eine Flasche oder dergleichen, übertragen werden. Der Bandverlauf im Gehäuse 23 geht dann über die Transportrolle 20 mit Gegendruckrolle 21 bis hin zur Aufspulrolle 24 für das etikettenlose Trägerband. Selbstverständlich weist eine solche Etikettiervorrichtung einen Motor 28 mit Getriebe auf, sowie ein Tastelement 60 für einen einwandfreien Etikettenabzug. Am unteren Bereich des Gehäuses 23 ist eine Haltevorrichtung 62 vorgesehen, die eine beliebige Befestigung am gewünschten Ort ermöglicht.

Mit Blick auf die Fig. 2 und 3 wird nun noch näher auf das erfindungsgemäße Merkmal der Steuereinrichtung 30 eingegangen, die den gleichmäßigen Etikettenabzug und die Positioniergenauigkeit der Etiketten gewährleistet, so daß kein Versatz an der Spendezunge 25 auftritt.

Aus Fig. 2 geht deutlich der Aufbau des winkelartigen Gestells 29 hervor, das einen schienenartigen Pendelarm 32 aufweist, der an seinem Ende im oberen Bereich des Gehäusearmes 27 mittels der Schraubeinrichtung 4 schwenkbar befestigt ist und durch eine Feder 6 vorgespannt gelagert ist. An seinem anderen Ende ist eine Welle 36 befestigt, die eine Rolle 34 aufweist, die elektrisch angetrieben wird. Parallel zur Rolle sind im geringen Abstand zwei Stangen 38 und 40 angeordnet, wobei die Stange 40 eine axial verschiebbare Fotozelle 42 aufweist, mit der die Etiketten abgetastet werden und wodurch die Taktsteuerung bewirkt wird. Auf der gegenüberliegenden Stange 38 ist die Klammer 10 mittels einer Schraubvorrichtung 65 befestigt. Die Klammer 10 ist ebenfalls axial auf der Stange 38 verschiebbbar, um verschiedenen Etikettenbreiten gerecht werden zu können. Die

Zugfeder 6 wird derart eingestellt bzw. mit der Verschraubung 5 befestigt, daß die Stange 40 in Normalposition am Abspulteller, nämlich den Führungsscheiben 41, anliegt. Die Pendelfunktion kann mit der Drehfeder 7 optimiert werden. Durch Einstellung des Potentiometers 11 im Pendelarm 32 kann die Fotozelle 42 auf die gewünschte Stärke gebracht werden.

Der Pendelarm 32 ist in Fig. 3 noch einmal schematisch aus anderer Sicht dargestellt. Hier ist zu sehen, daß die Klammer 10 zwei Schenkel 48 und 50 aufweist, die an ihrem hinteren Ende durch eine Feder 52 vorgespannt sind und an ihrem jeweiligen vorderen Ende eine mit Teflon (eingetragenes Warenzeichen) beschichtete Rolle 44 bzw. 46 aufweisen, die auf der elektrisch angetriebenen Rolle 34 aufliegen, um den einwandfreien und gleichmäßigen Transport des nichtgezeigten Etikettenbandes sicherzustellen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum fortlaufenden Spenden von selbstklebenden Etiketten, wobei die Etiketten beabstandet hintereinander auf einer in Führungsscheiben (41) verlaufenden Etikettenrolle (12) angeordnet sind, welche drehbar auf einem Lager (22) gelagert ist, das an einem Gehäuse (23) mit Arm (27) befestigt ist, welches eine Transportrolle (20) mit Gegendruckrolle (21), eine Aufspulrolle (24), sowie eine an seinem vorderen Ende befestigte Spendezunge (25) mit Andruckrolle (26) aufweist, die durch einen Motor (28) antreibbar sind, gekennzeichnet durch eine Steuereinrichtung (30) für gleichmäßigen Etikettenabzug und Positioniergenauigkeit der Etiketten, die folgendes umfaßt:
ein winkelartiges Gestell (29), das einen schienenartigen Pendelarm (32) aufweist, der an seinem einen Ende unter Vorspannung einer Feder (6) am oberen Bereich des Gehäusearmes (27) schwenkbar befestigt ist, und sich mit seinem anderen Ende über den Außenrand der Führungsscheiben (41) hinaus erstreckt, an dem senkrecht dazu eine elektrisch angetriebene Welle (36) mit Rolle (34) drehbar gelagert ist, und wobei beabstandet von der Rolle (34) parallel dazu zwei Stangen (38,40) vorgesehen sind, von denen eine (40) eine zur Rolle (34) ausgerichtete Lichtschrankenfotozelle (42) und die andere (38) eine auf ihr verschiebbare Klammer (10) mit sich auf der Rolle (34) abstützenden Druckrollen (44,46) trägt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtschrankenfotozelle (42) auf der Stange (40) verschiebbar befestigt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrollen (44,46) teflonbeschichtet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klammer (10) zwei Schenkel (48,50) aufweist, die unter Vorspannung einer Feder (52) miteinander verbunden sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Pendelarm (32) einen Potentiometer (11) für die Fotozelle (42) aufweist, mit der er elektrisch verbunden ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Pendelarm (32) am oberen Bereich des Gehäusearmes (27) mittels einer federnd gelagerten (7) Schraubeinrichtung (4) schwenkbar befestigt ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Bereich des Gehäusearmes (27) zwei Umlenkrollen (1,54) zum freien Ablauf des Etikettenbandes (56) übereinander angeordnet sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Rolle (34) in axialer Richtung über ihren Außenumfang gerändelt ist.

Claims

1. Device for the continuous dispensing of self-adhesive labels, in which the labels are arranged in spaced succession on a label roll (12) running in guide disks (41), said label roll being mounted in rotary manner on a bearing (22), which is fixed to a casing (23) with arm (27), which has a conveying roll (20) with a counterpressure roll (21), a wind-up roll (24) and a dispensing tongue (25) fixed to its front end and having a pressing roll (26), which are drivable by a motor (28), characterized by a control mechanism (30) for uniform label removal and positioning accuracy of the labels, which comprises a wedge-like frame (29), which has a rail-like pendulum arm (32), which is pivotably fixed at its one end to the upper area of the casing arm (27) under the pretension of a spring (6) and whose other end extends over and beyond the outer edge of the guide disks (41) on which is mounted in rotary manner perpendicular thereto an electrically driven shaft (36) with roll (34) and spaced and parallel to the roll (34) there are two rods (38, 40), whereof one (40) carries a light barrier photocell (42) aligned with the roll (34) and the other (38) carries a clip (10) displaceable thereon with pressure rolls (44, 46) supported on

the roll (34).

2. Device according to claim 1, characterized in that the light barrier photocell (42) is displaceably fixed to the rod (40). 5
3. Device according to claim 1, characterized in that the pressure rolls (44, 46) are Teflon-coated.
4. Device according to claims 1 to 3, characterized in that the clip (10) has two legs (48, 50), which are interconnected under the pretension of a spring (52). 10
5. Device according to claims 1 to 4, characterized in that the pendulum arm (32) has a potentiometer (11) for the photocell (42) to which it is electrically connected. 15
6. Device according to claims 1 to 5, characterized in that the pendulum arm (32) is pivotably fixed to the upper area of the casing arm (27) by means of the resiliently mounted (7) screw means (4). 20
7. Device according to claims 1 to 6, characterized in that in the lower area of the casing arm (27) are arranged in superimposed manner two guide pulleys (1, 54) for the free discharge of the label strip (56). 25
8. Device according to claims 1 to 7, characterized in that the roll (34) is knurled on its outer circumference in the axial direction. 30

Revendications

1. Dispositif de distribution en continu d'étiquettes autocollantes, les étiquettes étant disposées à distance les unes derrière les autres sur un rouleau d'étiquettes (12) qui passe dans des disques de guidage (41) et est monté rotatif sur un palier (22) qui est fixé sur un boîtier (23) à bras (27) qui présente un galet transporteur (20) avec un galet de contre-pression (21), une poulie d'enroulement (24) ainsi qu'une languette de distribution (25) fixée à l'extrémité avant dudit boîtier et équipée d'un galet-presseur (26) qui sont entraînés par un moteur (28), caractérisé par un dispositif de commande (30) pour une extraction régulière et un positionnement précis des étiquettes qui comprend les éléments suivants :
un bâti (29) en forme d'équerre qui présente un bras oscillant (32) semblable à un rail qui est fixé pivotant à l'une de ses extrémités sur la zone supérieure du bras de boîtier (27) en étant prétendu par un ressort (6) et s'étend avec son autre extrémité au-delà du bord extérieur des disques de 40

guidage (41), extrémité sur laquelle est monté rotatif un arbre (36) entraîné électriquement avec une poulie (34), deux barres (38, 40) étant prévues à distance de la poulie (34) et parallèlement à elle, l'une (40) des barres portant une cellule de barrage photoélectrique (42) orientée vers la poulie (34) et l'autre (38) une pince (10) qui peut se déplacer sur ladite barre et est équipée de galets-presseurs (44, 46) prenant appui sur la poulie (34). 10

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la cellule de barrage photoélectrique (42) est fixée sur la barre (40) de manière à pouvoir se déplacer. 15
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les galets-presseurs (44, 46) présentent un revêtement en téflon, 20
4. Dispositif selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la pince (10) présente deux branches (48, 50) qui sont reliées entre elles en étant prétendues par un ressort (32). 25
5. Dispositif selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le bras oscillant (32) présente un potentiomètre (11) pour la cellule photoélectrique (42) avec laquelle il est relié électriquement. 30
6. Dispositif selon les revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le bras oscillant (32) est fixé pivotant sur la zone supérieure du bras de boîtier (27) au moyen d'un dispositif à vis (4) monté à l'aide d'un ressort (7). 35
7. Dispositif selon les revendications 1 à 6, caractérisé en ce que deux poulies de guidage (1, 54) sont disposées l'une au-dessus de l'autre dans la zone inférieure du bras de boîtier (27) pour le déroulement libre de la bande d'étiquettes (56). 40
8. Dispositif selon les revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la poulie (34) est moletée en direction axiale sur son pourtour extérieur. 45



