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

(11) **EP 2 535 281 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
B65C 9/46 *(2006.01)* *B65C 1/02* *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12004533.1**

(22) Anmeldetag: **15.06.2012**

(54) **Etikettiervorrichtung**

Labelling device

Dispositif d'étiquetage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **17.06.2011 DE 102011105260**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.12.2012 Patentblatt 2012/51

(73) Patentinhaber: **Bizerba GmbH & Co. KG**
72336 Balingen (DE)

(72) Erfinder:
- **Streib, Michael**
  72406 Bisingen (DE)
- **Pfau, Helmut**
  72411 Bodelshausen (DE)
- **Gaiser, Armin**
  72474 Benzingen (DE)

(74) Vertreter: **Wagner, Jürgen**
Bizerba GmbH & Co. KG
Patentabteilung CEO-T/P
Wilhelm-Krautstrasse 65
72336 Balingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-00/06378
DE-A1- 19 545 191
JP-A- 2004 262 512
US-A1- 2010 314 024

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 535 281 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Etikettiervorrichtung nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 und ein Verfahren zum Etikettieren nach den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 9. Aus der JP 2004-262 512 ist eine Vorrichtung und ein Verfahren dieses Art bekannt.

[0002] Bei Etikettiervorrichtungen ergibt sich in der Praxis das Problem, dass das Etikett exakt zu dem zu etikettierenden Produkt auszurichten.

[0003] So zeigt beispielsweise die EP 1 932 767 B1 eine Etikettiervorrichtung eines Verpackungssystems, bei der die Position des Etiketts gemäß der Produktausrichtung verändert wird.

[0004] Bei dieser vorgeschlagenen Lösung ist es notwendig einen Etikettierer einzusetzen, der das Etikett entsprechend der Fehlausrichtung des zu etikettierenden Produkts verschieben kann. Solche Etikettier sind konstruktiv relativ aufwändig und zudem im Betrieb langsam, so dass die zu erzielende Etikettiergeschwindigkeit oftmals hinter den Erwartungen zurückbleibt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Etikettieren zu schaffen, welches auf konstruktiv einfache Art und Weise eine zuverlässige und dabei leistungsfähige Etikettierung von Verpackungen ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 9 gelöst.

[0007] Über eine Bilderkennungsvorrichtung wird die Position einer Verpackung erfasst und ein Korrektursignal ermittelt, welches an einen Drucker gesendet wird. Auf Basis des Korrektursignales variiert der Drucker das Druckbild auf dem Etikett entsprechend der Lage der Verpackung. Anschließend wird das Etikett von einem Applikator an dem Drucker aufgenommen und auf der Verpackung angebracht. Der Applikator für die Etiketten kann dabei als dem Fachmann aus der Praxis bekannter Stempelapplikator, oder als Blasapplikator oder als Rotationsapplikator ausgebildet sein. Der Applikator übernimmt das Etikett von dem Drucker und appliziert das Etikett auf der Verpackung immer an der gleichen Stelle. Der Stempelapplikator verfährt dazu einen Stempel, der das Etikett hält, linear von oben nach unten bis auf die Verpackung. Der Blasapplikator bläst dazu das Etikett mittels Druckluft auf die Verpackung und der Rotationsapplikator appliziert das Etikett mittels eines rotierenden Armes auf der Verpackung. Ein solcher Applikator appliziert das Etikett dabei immer an der gleichen Stelle der Verpackung. Eine Verschiebung des Etiketts durch den Applikator ist nicht notwendig. Etwaige Lagetoleranzen der Verpackung werden über die Verschiebung des Druckbildes auf dem Etikett ausgeglichen.

[0008] Es ist vorgesehen, dass die Etiketten größere Abmessungen aufweisen, als das Druckbild. So kann das Druckbild auf dem Etikett um eine bestimmte Strecke in X-Richtung oder in Y-Richtung verschoben werden. Es ist auch möglich, dass das Druckbild von dem Drucker um einen bestimmten Winkelbetrag im Uhrzeigersinn oder entgegen des Uhrzeigersinns gedreht wird, um Lagetoleranzen der Verpackung auszugleichen.

[0009] In einer Ausführung ist vorgesehen, dass der Drucker einen Speicher aufweist, in dem mehrere Etikettenlayouts abgespeichert sind, wobei jedes Etikettenlayout ein um einen bestimmten Korrekturwert verschobenes Druckbild aufweist. Der Drucker kann dann dem Korrektursignal entsprechend das Layout aussuchen welches dem gewünschten Druckbild entspricht bzw. nahekommt. Dadurch wird ein schnellerer Druckvorgang ermöglicht, da nicht bei jedem Druckvorgang das gesamte Layout neu berechnet bzw. zuerst an den Drucker übertragen werden muss.

[0010] Als Drucker können bekannte Thermotransferdrucker oder auch Tintenstrahldrucker zum Einsatz kommen.

[0011] Es ist in einer Ausführung vorgesehen, dass das Druckbild des Etiketts einen variablen Wert, insbesondere einen Gewichtswert oder einen Portobetrag beinhaltet, der sich von Verpackung zu Verpackung ändern kann. Dieser Wert wird von einer Messeinrichtung, insbesondere einer Waage, ermittelt und an den Drucker übertragen. Dieser Wert kann von dem Drucker als Zahlenwert oder als Strichcode bzw. 3D-Code in das Druckbild integriert werden.

[0012] Es ist in einer Ausführung vorgesehen, dass die Verpackungen auf einem Transportband transportiert werden. Dabei kommt als Kamera für die Bilderkennungseinrichtung eine optische Kamera zum Einsatz, die im sichtbaren Bereich oder auch im Infrarotbereich aufnehmen kann. Die Kamera kann vorteilhafterweise als Zeilenkamera ausgebildet sein, um Bauraum zu sparen. Ein auf der Verpackung vorhandener Druckbereich oder Druckrahmen kann von der Kamera detektiert und als Referenz für die Ermittlung des Korrektursignals verwendet werden.

[0013] Um eine zuverlässige Bilderkennung zu ermöglichen kann vorgesehen sein, dass die Bilderkennungsvorrichtung eine Beleuchtungsvorrichtung aufweist, die den zu erfassenden Bereich ausleuchtet und damit die Bilderkennung unabhängig von den vorherrschenden Lichtverhältnissen macht.

[0014] In einer Ausführung kann vorgesehen sein, dass unabhängig von der Lage der Verpackung nach dem Applizieren des Etiketts das Druckbild innerhalb des auf der Verpackung angeordneten Druckbereichs oder des Druckrahmens angeordnet ist. Um einen optisch ansprechenden Eindruck zu erzielen kann vorgesehen sein, dass die Etiketten ein durchsichtiges Trägermaterial aufweisen, so dass der Druckrahmen oder der Druckbereich der Verpackung durch das Etikett hindurch zu erkennen sind. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass der Drucker den Druckrahmen mit dem Layout auf das Etikett aufdruckt.

[0015] Eine Anwendung der Erfindung ist insbesonde-

re bei der Etikettierung von verpackten Gütern mit unregelmäßigen Abmessungen, wie z. B. bei in Folie verpacktem Geflügel vorgesehen. Jedoch kann die Erfindung auch bei Verpackungen mit regelmäßigen Abmessungen zum Einsatz kommen, um beispielsweise Lagetoleranzen, die beim Transport der Verpackungen auftreten können, auszugleichen.

[0016] Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und der dazugehörenden Beschreibung beschrieben.

[0017] Es zeigen,

Figur 1: Eine Frontansicht der Etikettiervorrichtung;

Figur 2: Eine 3D-Ansicht der Etikettiervorrichtung;

Figur 3: Eine schematische Darstellung der Bilderkennungsvorrichtung;

Figur 4: Eine Darstellung der zu etikettierenden Verpackungen;

Figur 5: Eine Darstellung verschiedener Etikettenlayouts.

[0018] In den **Figuren 1 und 2** ist jeweils eine erfindungsgemäße Etikettiervorrichtung 1 dargerstellt. Ein Gestell 12, welches über höheneinstellbare Füße 13 aufgestellt ist, wird ein Transportband 11 geführt. Das Transportband 11 transportiert verpackte Lebensmittel in der Darstellung der Figuren von rechts nach links. Als einzeln verpacktes Lebensmittel wird beispielsweise in Folie verpacktes Geflügel transportiert.

[0019] Weiter haltert das Gestell 12 am Anfang der Transportvorrichtung eine Leitvorrichtung für die Verpackungen, bestehend aus zwei trichterförmig verlaufenden Leitblechen 14a und 14b. Diese Leitvorrichtung sorgt für eine grobe Ausrichtung der transportierten Verpackungen. Von der Leiteinrichtung gelangen die Verpackungen nach dem passieren einer Lichtschranke zu einer Bilderkennungsvorrichtung 2, die oberhalb des Transportbandes angeordnet ist. Anschließend ist in Transportrichtung eine Waage 6 mit einer Wägezelle 61 zum Erfassen des Gewichts der Verpackungen angeordnet. Weiter in Transportrichtung passieren die Verpackungen einen Etikettenapplikator 3 mit einem Drucker 4. Der Applikator bringt ein auf Basis der von der Waage 2 ermittelten Wägedaten und der von der Bilderkennungsvorrichtung 2 ermittelten Korrektursignale von dem Drucker 4 bedrucktes Etikett auf der Verpackung an. Ein unterhalb des Transportbandes 11 angeordneter Schaltkasten 15 beinhaltet eine Steuerungsvorrichtung, die mit den einzelnen Komponenten der Etikettiervorrichung 1 verbunden ist, sowie eine Stromversorgung.

[0020] Über ein an der Bilderkennungsvorrichtung 2 angeordnetes Display 21 kann die Etikettiervorrichtung bedient werden. Zugleich kann an dem Display das Ergebnis der Bilderkennungsvorrichtung oder ein Etikettenlayout angezeigt werden.

[0021] Der schematische Aufbau der Bilderkennungsvorrichtung 2 ist aus der **Figur 3** ersichtlich. Eine Zeilenkamera 22 nimmt die Bildinformation auf, wobei die aufzunehmende Bildzeile mittels zweier V-förmig angeordneter Lichtquellen 23 und 24 ausgeleuchtet wird. Mittels einer unterhalb der Kamera 22 angeordneten Blende werden Störeinflüsse ausgeblendet. Eine Haube umschließt die Bilderkennungsvorrichtung 2 und schirmt zusätzliche Störeinflüsse ab.

[0022] Die zeilenkamera nimmt das Bild der unter der Kamera 22 von dem Transportband 11 kontinuierlich transportierten Verpackungen 5 auf. Dabei erfolgt der Bildaufbau, indem die Zeilenkamera 22 zeitlich unmittelbar aufeinanderfolgend getaktet einzelne Bildzeilen aufnimmt, während das Transportband 11 den Artikel 5 mit konstanter Geschwindigkeit weitertransportiert. Durch aneinanderfügen der einzeln aufgenommenen Zeilen erhält man dann ein Gesamtbild des Artikels 5.

[0023] Ein Beispiel eines aufgenommenen Bildes ist in der **Figur 4** dargestellt. Dort sind einzelne, in Folie verpackte Hähnchen dargestellt, die nacheinander auf dem Transportband 11Transportiert werden. Auf der Oberseite der verpackten Hähnchen ist auf der Folie der Druckbereich 41 ersichtlich, der von der Bilderkennungsvorrichtung 2 ausgewertet wird. Entsprechend der Lage des Druckbereichs 41 generiert die Bilderkennungsvorrichtung 2 ein Korrektursignal, basierend auf einer x-Verschiebung und/oder Y-Verschiebung des Druckbereichs 41.

[0024] Der Druckbereich 41 ist als farblich abgesetzter Bereich ausgebildet, der auf der Oberseite der Verpackung 5 angebracht ist und von der Bilderkennungsvorrichtung 2 ausgewertet wird. Ein Druckbild 71 eines anzubringenden Etiketts soll innerhalb des Druckbereichs zu liegen kommen.

[0025] In der **Figur 5** ist eine Auswahl an einzelnen Etiketten 7 mit unterschiedlichen Etikettenlayouts 7a und 7b und 7c dargestellt. Der Drucker weist einen Speicher auf, in dem mehrere dieser Layouts vorab abgespeichert sind. Die einzelnen Layouts können am Display 21 erstellt oder bearbeitet werden, oder auch über eine Datenverbindung in den Speicher des Druckers eingespielt werden. Das Druckbild 71 ist in jedem Etikett gleich gestaltet. Die Position des Druckbilds ist von Layout zu Layout unterschiedlich angeordnet. Das Layout 7a zeigt eine Positionierung des Druckbildes ganz am linken Rand des Etiketts 7. Das Layout 7b zeigt eine mittige Positionierung des Druckbilds 71 während das Layout 7c eine am rechten Rand des Etiketts 7 angeordnete Positionierung des Druckbildes 71 zeigt. Durch die Verschiebung des Layouts auf dem Etikett können Lagetoleranzen der Verpackung 5 bzw. des Druckrahmens 41 ausgeglichen werden.

[0026] Beim Druck ruft der Drucker 4 das zu dem Korrektursignal der Bilderkennungsvorrichtung 2 passende Layout ab und bedruckt das Etikett entsprechend. Anschließend wird das Etikett von dem Applikator 3 auf die Verpackung 5 appliziert.

Patentansprüche

1. Etikettiervorrichtung zum Etikettieren von Verpackungen (5), mit einem Förderband (11) zum Transport der Verpackungen, mit einem Drucker (4) zum Bedrucken von Etiketten (7) und einem Applikator (3) der die bedruckten Etiketten auf die Verpackung aufbringt
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Bilderkennungsvorrichtung (2) zum Erkennen der Lage der zu etikettierenden Verpackung auf dem Förderband vorgesehen ist, die den Drucker (4) mit einem Korrektursignal für das Druckbild ansteuert, so dass der Drucker (4) die Position des Druckbilds (71) auf dem Etikett (7) entsprechend dem Korrektursignal variiert.

2. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Drucker (4) das Druckbild (71) auf dem Etikett (7) entsprechend dem Korrektursignal um eine bestimmte Strecke in horizontaler und/oder vertikaler Richtung verschiebt.

3. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Drucker (4) das Druckbild (71) auf dem Etikett entsprechend dem Korrektursignal um einen Winkelbetrag im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.

4. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Drucker (4) zum Variieren des Druckbildes (71) aus einer Menge an vorgefertigten Etikettenlayouts (71a, 71b, 71c) mit jeweils individuell verschobenem und/oder gedrehtem Druckbild das dem gewünschten Druckbild nächstkommende Etikettenlayout automatisch bestimmt.

5. Etikettiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bilderkennungsvorrichtung (2) eine Zeilenkamera (22) und eine Beleuchtungsvorrichtung mit zwei V-förmig angeordneten Lichtquellen (23, 24) aufweist.

6. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bilderkennungsvorrichtung (2) ein auf der Verpackung (5) angebrachtes Druckfeld (41) als Referenz für die Berechnung des Korrektursignals auswertet.

7. Etikettiervorrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Drucker (4) durchsichtige Etiketten (7) bedruckt, die größer sind als das Druckbild (71) und der Applikator (3) die Etiketten so auf die Verpackung (5) appliziert, dass das Druckbild (71) innerhalb des auf der Verpackung angebrachten Druckfeldes (41) liegt.

8. Etikettiervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Applikator (3) einen Stempeletikettierer, oder einen Blasetikettierer, oder einen Rotationsetikettierer aufweist.

9. Verfahren zum Etikettieren von Verpackungen, die auf einem Förderband zueinander beabstandet transportiert werden,
dadurch gekennzeichnet,
das mittels einer optischen Bilderkennungsvorrichtung jeweils die Lage einer Verpackung auf dem Förderband erkannt wird und über einen Drucker beim Druckvorgang das Druckbild auf dem zu applizierenden Etikett entsprechend der Lage der Verpackung so variiert wird, dass das Druckbild bei dem Applizieren des Etiketts unabhängig von der Lage der Verpackung an einer vorbestimmten Stelle auf der Verpackung positioniert wird.

10. Verfahren zum Etikettieren von Verpackungen nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass von der Bilderkennungsvorrichtung zum Erkennen der Lage einer Verpackung ein auf der Verpackung vorhandener Druckrahmen verwendet wird, der das Druckbild des zu applizierenden Etiketts umrandet.

11. Verfahren zum Etikettieren von Verpackungen nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Druckbild von dem Drucker auf durchsichtige Etiketten gedruckt wird.

12. Verfahren zum Etikettieren von Verpackungen nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass Etiketten verwendet werden, die eine größere Längserstreckung und/oder Quererstreckung aufweisen als das Druckbild.

13. Verfahren zum Etikettieren von Verpackungen nach einem der Ansprüche 9 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
das das Druckbild des applizierten Etiketts von dem auf der Verpackung vorhandenen Druckrahmen umrandet wird.

Claims

1. Labelling device for labelling packages (5), having a conveyor belt (11) for transporting the packages, having a printer (4) for printing labels (7) and an applicator (3) which applies the printed labels to the package,
characterized in that
an image detection device (2) for detecting the position of that package on the conveyor belt which is to be labelled is provided, which drives the printer (4) with a correction signal for the printed image, so that the printer (4) varies the position of the printed image (71) on the label (7) in accordance with the correction signal.

2. Labelling device according to Claim 1,
characterized in that
the printer (4) displaces the printed image (71) on the label (7) by a specific distance in the horizontal and/or vertical direction in accordance with the correction signal.

3. Labelling device according to Claim 1 or 2,
characterized in that
the printer (4) rotates the printed image (71) on the label by an angular amount in the clockwise direction or anticlockwise direction in accordance with the correction signal.

4. Labelling device according to Claim 1,
characterized in that
in order to vary the printed image (71), the printer (4) automatically determines, from a set of previously prepared label layouts (71a, 71b, 71c) each having an individually displaced and/or rotated printed image, the label layout coming closest to the desired printed image.

5. Labelling device according to one of Claims 1 to 4,
characterized in that
the image detection device (2) has a line camera (22) and a lighting device with two light sources (23, 24) arranged in a V shape.

6. Labelling device according to one of the preceding claims,
characterized in that
the image detection device (2) evaluates a printing area (41) applied to the package (5) as a reference for the calculation of the correction signal.

7. Labelling device according to Claim 6,
characterized in that
the printer (4) prints transparent labels (7) which are larger than the printed image (71) and the applicator (3) applies the labels to the package (5), such that the printed image (71) is located within the printing area (41) applied to the package.

8. Labelling device according to one of the preceding claims,
characterized in that
the applicator (3) has a stamp labeller or a blower labeller or a rotary labeller.

9. Method for labelling packages, which are transported spaced apart from one another on a conveyor belt,
characterized in that
by means of an optical image detection device, in each case the position of the package on the conveyor belt is detected and, during the printing operation, the printed image on the label to be applied is varied by a printer in accordance with the position of the package such that the printed image is positioned at a predetermined point on the package during the application of the label, irrespective of the position of the package.

10. Method for labelling packages according to Claim 9,
characterized in that
the image detection device for detecting the position of the package uses a printing frame present on the package, which borders the printed image of the label to be applied.

11. Method for labelling packages according to either of Claims 9 and 10,
characterized in that
the printed image is printed on transparent labels by the printer.

12. Method for labelling packages according to one Claims 9 to 11,
characterized in that
use is made of labels which have a greater longitudinal extent and/or transverse extent than the printed image.

13. Method for labelling packages according to one of Claims 9 to 12,
characterized in that
the printed image of the applied label is bordered by the printing frame present on the package.

Revendications

1. Dispositif d'étiquetage servant à l'étiquetage d'emballages (5), avec un tapis de transport (11) servant au transport des emballages, avec une imprimante (4) servant à imprimer des étiquettes (7) et un applicateur (3) appliquant les étiquettes imprimées sur l'emballage ;
caractérisé en ce que :

un dispositif de détection d'image (2) est prévu pour détecter la position de l'emballage à étiqueter sur le tapis de transport, ledit dispositif pilotant l'imprimante (4) à l'aide d'un signal de correction destiné à l'image imprimée, de sorte que l'imprimante (4) fait varier la position de l'image imprimée (71) sur l'étiquette (7) en fonction du signal de correction.

2. Dispositif d'étiquetage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'imprimante (4) déplace l'image imprimée (71) sur l'étiquette (7) sur un tronçon déterminé dans la direction horizontale et/ou verticale en fonction du signal de correction.

3. Dispositif d'étiquetage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'imprimante (4) déplace l'image imprimée (71) sur l'étiquette d'un certain angle dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en fonction du signal de correction.

4. Dispositif d'étiquetage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'imprimante (4) détermine automatiquement le modèle d'étiquette souhaité pour l'image imprimée suivante pour faire varier l'image imprimée (71) à partir d'une quantité de modèles d'étiquette (71a, 71b, 71c) préconçus, avec une image imprimée décalée et/ou tournée de façon individualisée.

5. Dispositif d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de détection d'image (2) comporte une caméra linéaire (22) et un dispositif d'éclairage doté de deux sources lumineuses (23, 24) disposées en V.

6. Dispositif d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de détection d'image (2) analyse un champ d'impression (41) placé sur l'emballage (5) et servant de référence pour calculer le signal de correction.

7. Dispositif d'étiquetage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'imprimante (4) imprime des étiquettes (7) transparentes plus grandes que l'image imprimée (71) et que l'applicateur (3) applique les étiquettes de telle sorte sur l'emballage (5) que l'image imprimée (71) se place à l'intérieur du champ d'impression (41) disposé sur l'emballage.

8. Dispositif d'étiquetage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'applicateur (3) comporte une étiqueteuse à tampon ou une étiqueteuse par soufflage ou une étiqueteuse rotative.

9. Procédé d'étiquetage d'emballages transportés à une certaine distance les uns des autres sur un tapis de transport, **caractérisé en ce que** la position d'un emballage est respectivement détectée sur le tapis de transport à l'aide d'un dispositif de détection d'image optique et que l'image imprimée par le biais d'une imprimante utilisée lors du processus d'impression varie de telle sorte sur l'étiquette à appliquer en fonction de la position de l'emballage que l'image imprimée est positionnée en un point prédéfini sur l'emballage, indépendamment de la position de l'emballage, lors de l'application de l'étiquette.

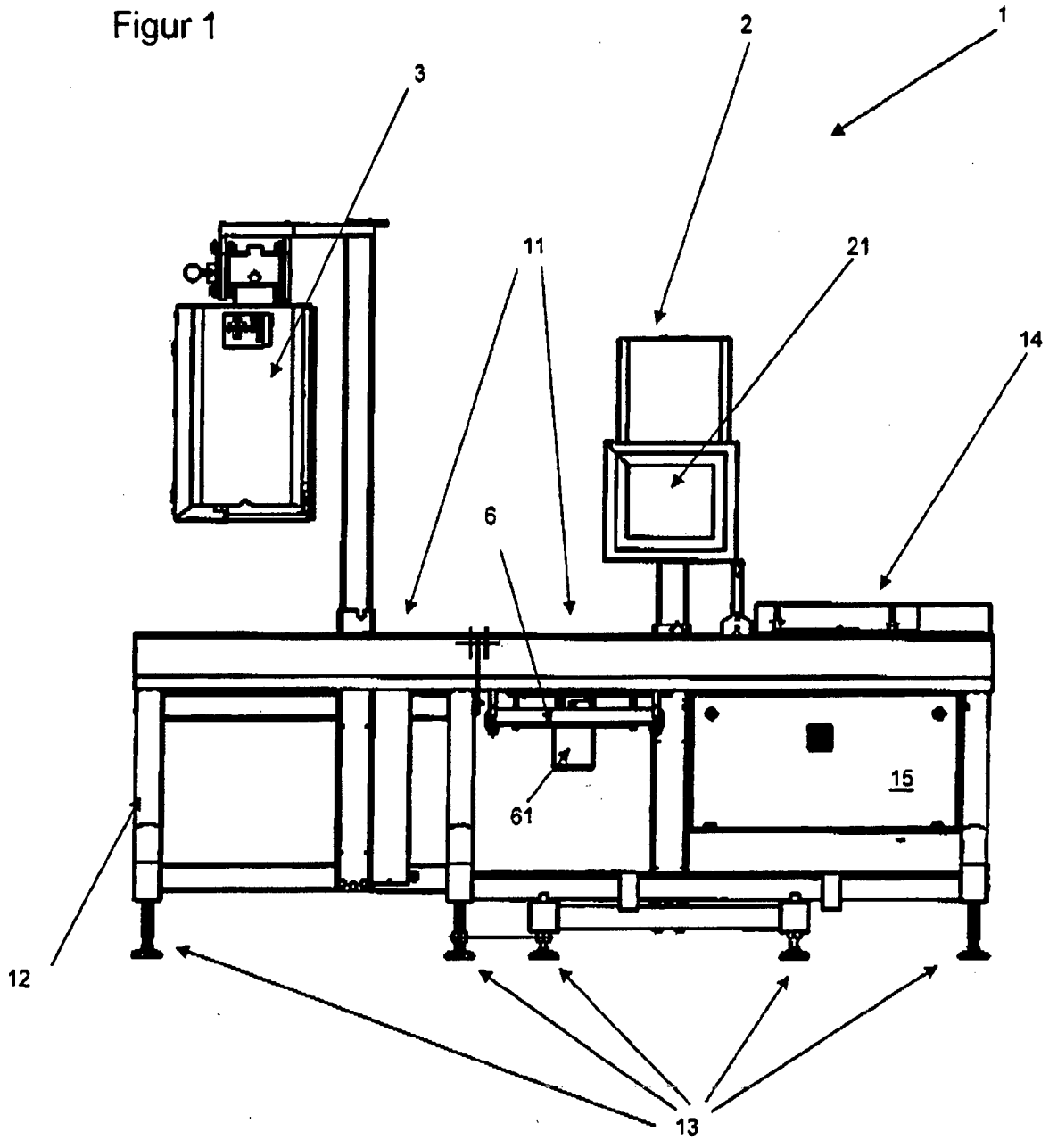
10. Procédé servant à l'étiquetage d'emballages selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'**un cadre d'impression présent sur l'emballage et bordant l'image imprimée de l'étiquette à appliquer est utilisé par le dispositif de détection d'image pour détecter la position d'un emballage.

11. Procédé servant à l'étiquetage d'emballages selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** l'image imprimée est imprimée par l'imprimante sur des étiquettes transparentes.

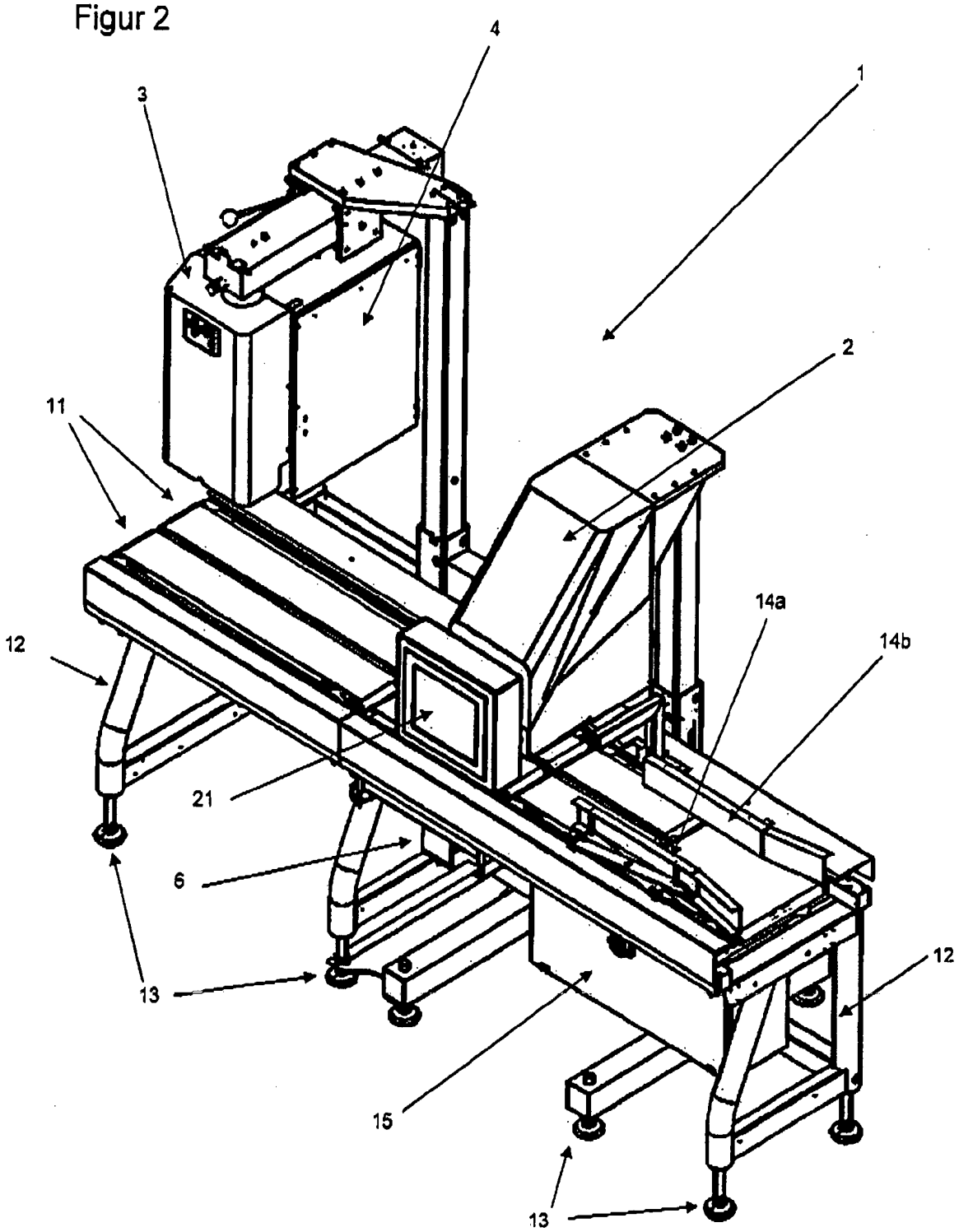
12. Procédé servant à l'étiquetage d'emballages selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** les étiquettes utilisées comportent une extension longitudinale et/ou une extension transversale plus importante que l'image imprimée.

13. Procédé servant à l'étiquetage d'emballages selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** l'image imprimée de l'étiquette appliquée est bordée par le cadre d'impre.ssion présent sur l'emballage.

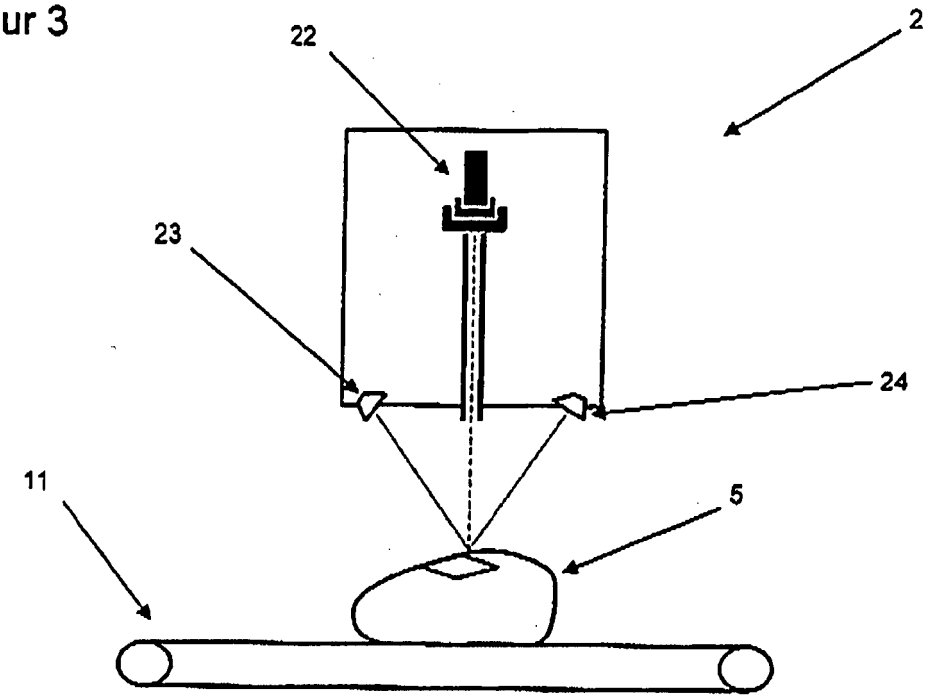
Figur 1



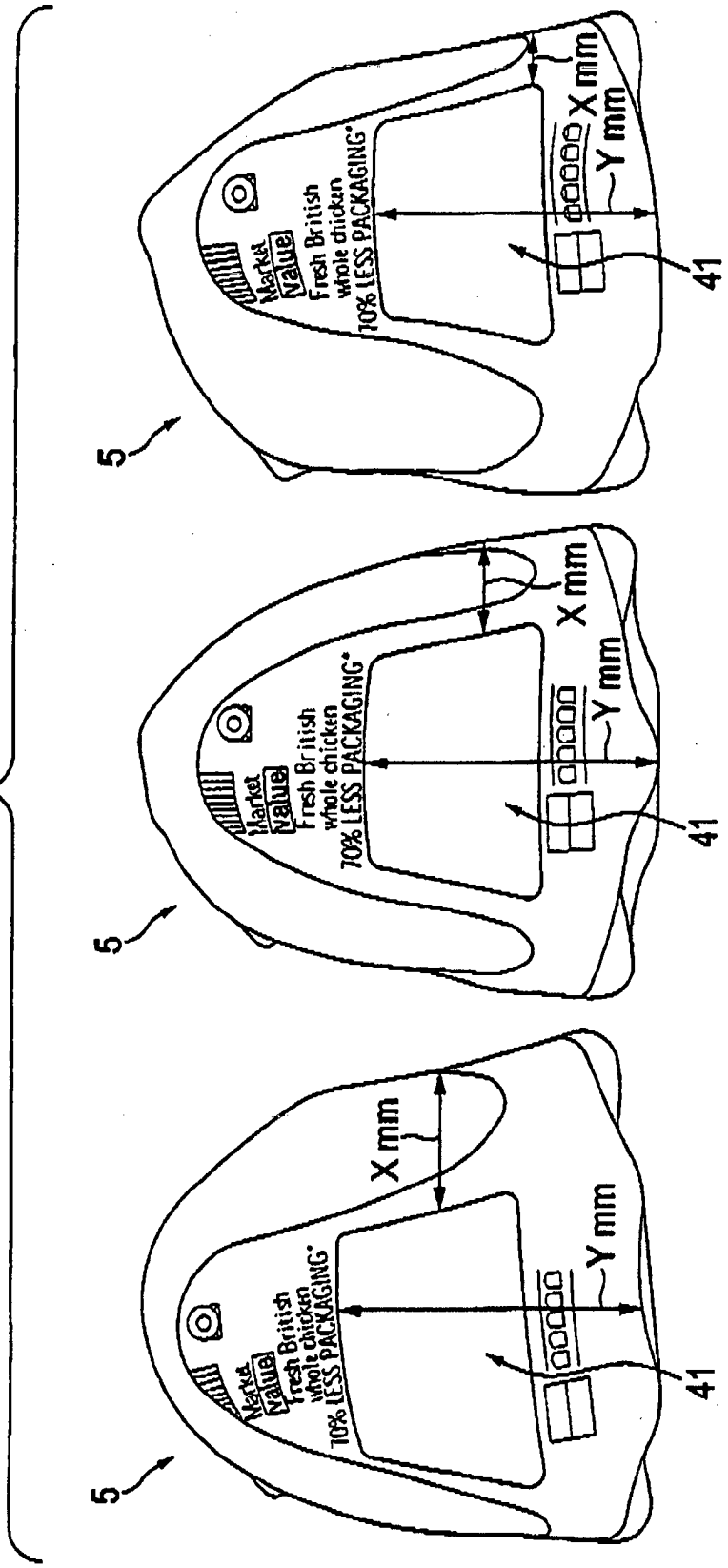
Figur 2



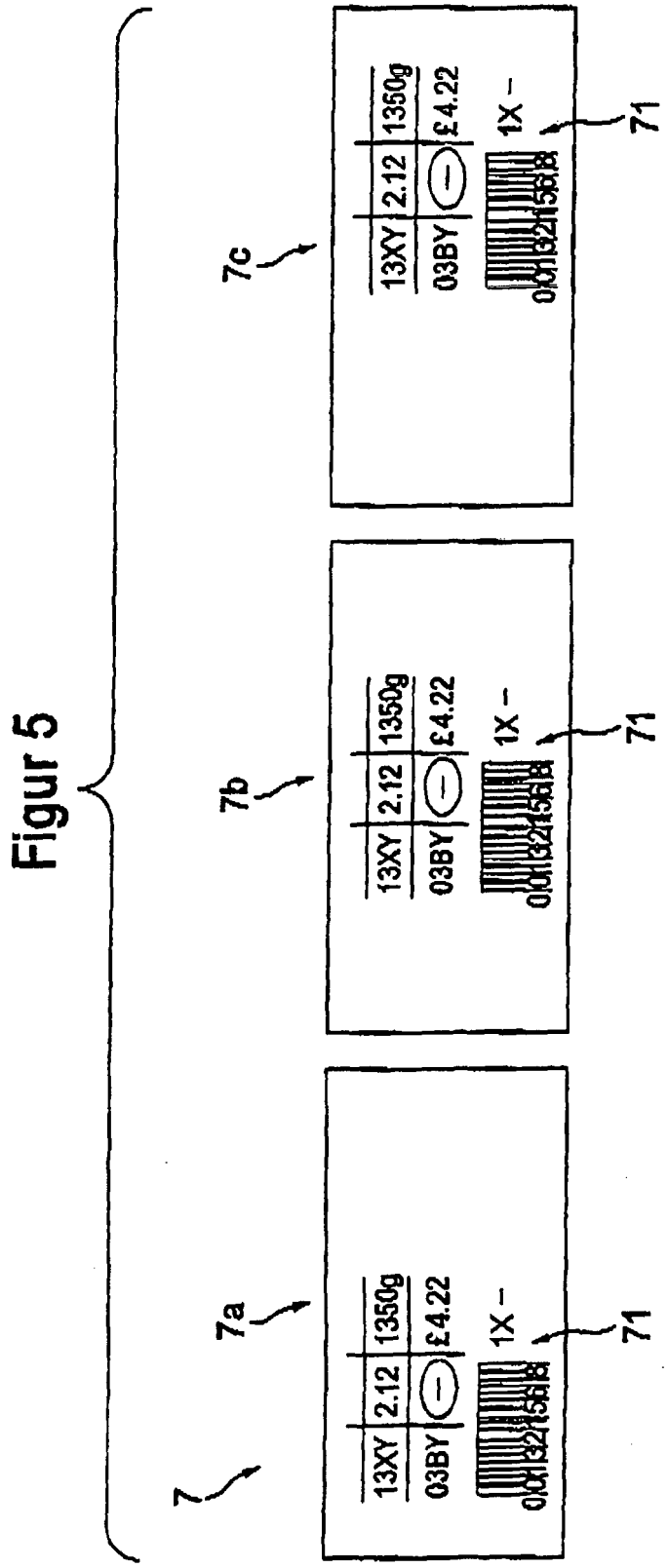
Figur 3



Figur 4


5
Market Value
Fresh British whole chicken
70% LESS PACKAGING*
X mm
Y mm
41

Figur 5



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

- JP 2004262512 A **[0001]**
- EP 1932767 B1 **[0003]**