

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية و التجارية

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :
MA 25175 A1

(51) Cl. internationale :
B65C 0/0

(43) Date de publication :
02.04.2001

(21) N° Dépôt :
26065

(22) Date de Dépôt :
15.09.2000

(71) Demandeur(s) :
**HARTMAN PIERRE, KM 15,350 ROUTE DE NOUSSEUR BOUSKOURA
CASABLANCA (MA)**

(72) Inventeur(s) :
HARTMAN PIERRE

(74) Mandataire :
CABINET AKSIMAN

(54) Titre : **SYSTEME D'ETIQUETAGE AUTOMATIQUE DE PRODUITS, TELS QUE DES
FRUITS ET LEGUMES**

ABREGE

Ce système d'étiquetage automatique de produits, disposés dans des conteneurs ouverts dans leur partie supérieure, est caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur (4) de déplacement des conteneurs (2, 3), le long duquel sont prévues une station d'identification (5) des conteneurs et de leur contenu et une station d'étiquetage (6) des produits, cette station d'étiquetage comportant un portique (7) s'étendant au-dessus du convoyeur (4) et dont au moins une partie (8) porte des moyens (9, 10, 11) d'étiquetage automatique des produits, et est munie de moyens (12, 13) de réglage en hauteur des moyens d'étiquetage par rapport au convoyeur (4), dont le fonctionnement est piloté par une unité de traitement d'information (14) raccordée à la station d'identification (5).



La présente invention concerne un système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des conteneurs ouverts dans leur partie supérieure.

5 On connaît déjà dans l'état de la technique par exemple du document FR-A-2 619 079, aux noms des Deman-
deurs, une machine à étiqueter portative automatique pour
apposer sur des articles, des étiquettes réparties régu-
lièrement sur une bande en bobine.

10 Ces machines manuelles présentent cependant un certain nombre d'inconvénients notamment au niveau de la cadence d'étiquetage.

Le but de l'invention est donc de résoudre ces problèmes en proposant un système d'étiquetage automatique
15 à cadence élevée, de produits disposés dans des conte-
neurs, qui soit simple, fiable et qui puisse s'adapter
très facilement à des conteneurs et à des chaînes d'emba-
lage différents.

A cet effet, l'invention a pour objet un système
20 d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits
et légumes, disposés dans des conteneurs ouverts dans leur
partie supérieure, caractérisé en ce qu'il comporte un
convoyeur de déplacement des conteneurs, le long duquel
sont prévues une station d'identification des conteneurs
25 et de leur contenu et une station d'étiquetage des pro-
duits, cette station d'étiquetage comportant un portique
s'étendant au-dessus du convoyeur et dont au moins une
partie porte des moyens d'étiquetage automatique des
30 produits, et est munie de moyens de réglage en hauteur des
moyens d'étiquetage par rapport au convoyeur, dont le
fonctionnement est piloté par une unité de traitement
d'informations raccordée à la station d'identification.

Avantageusement, l'unité de traitement d'infor-
mations est adaptée pour déclencher le fonctionnement des
35 moyens d'étiquetage en fonction des informations délivrées

25175

2605
19.02

par la station d'identification et la station d'identification comporte un lecteur de code à barre d'identification porté par les conteneurs.

5 Selon un mode de réalisation, les moyens de réglage en hauteur comportent au moins un vérin interposé entre la partie du portique portant les moyens d'étiquetage automatique et le reste de celui-ci et dont le fonctionnement est piloté par l'unité de traitement.

10 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant au dessin annexé qui représente un schéma synoptique illustrant la structure d'un système d'étiquetage automatique de produits selon l'invention.

15 Ainsi qu'on peut le voir sur cette figure, un système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, désignés par exemple par la référence générale 1, et disposés dans des conteneurs, par exemple 2 et 3 ouverts dans leur partie supérieure, comporte un
20 convoyeur de déplacement de ces conteneurs.

Ce convoyeur désigné par la référence générale 4 sur cette figure, peut présenter n'importe quelle structure appropriée, par exemple à rouleaux, etc... .

25 Le long de ce convoyeur sont prévues une station d'identification des conteneurs et de leur contenu, désignée par la référence générale 5 sur cette figure et une station d'étiquetage des produits désignée par la référence générale 6.

30 Cette station d'étiquetage comporte un portique 7 s'étendant au-dessus du convoyeur 4 et dont au moins une partie 8 porte des moyens d'étiquetage automatique des produits, désignés par exemple par les références 9, 10 et 11 sur cette figure.

35 Ces moyens d'étiquetage automatique des produits sont par exemple constitués par des machines telles que

décrites dans le document français précité ou par toute autre machine d'étiquetage automatique appropriée.

5 Ces machines sont par exemple fixées sur une tige de support formant la partie de support 8 du portique, chaque extrémité de cette tige étant par exemple associée à des moyens de réglage en hauteur de celle-ci et donc des moyens d'étiquetage automatique par rapport au convoyeur, désignés par les références 12 et 13.

10 Ces moyens de réglage en hauteur sont par exemple constitués par des vérins dont le fonctionnement est piloté par une unité de traitement d'informations 14 raccordée à la station d'identification 5.

15 Cette unité de traitement d'informations est adaptée pour commander le fonctionnement des moyens de réglage en hauteur de la tige de support 8 et donc des moyens d'étiquetage automatique en fonction des informations d'identification délivrées par la station d'identification et pour commander également éventuellement le fonctionnement des moyens d'étiquetage.

20 Avantageusement, la station d'identification comporte un lecteur 15 de code à barre 16 porté par les conteneurs et permettant d'identifier le conteneur et son contenu.

25 Ces informations d'identification peuvent par exemple comporter des informations concernant la dimension du conteneur correspondant de même que des informations relatives à la qualité et/ou au calibre des produits contenus dans celui-ci, pour permettre un réglage correspondant de la hauteur des moyens d'étiquetage en fonction de la dimension du conteneur arrivant dans la station d'étiquetage et le déclenchement du fonctionnement des moyens d'étiquetage en fonction des produits.

35 On sait en effet que différents conteneurs sont utilisés pour emballer des produits et que ceux-ci peuvent être constitués de différents matériaux et peuvent par

exemple présenter des dimensions et en particulier des hauteurs et des capacités différentes, ces conteneurs pouvant se présenter sous la forme de plateaux, de caquettes, etc...


5 Par ailleurs, les produits contenus dans ces conteneurs peuvent également présenter des qualités et des calibres différents et les produits contenus dans certains conteneurs ne doivent pas être étiquetés.

10 Toutes ces informations permettant d'identifier le conteneur et son contenu, sont regroupées par exemple sous la forme du code à barre porté par le conteneur, par exemple sur l'une de ses faces latérales, en regard du lecteur 15 de la station d'identification, pour permettre à l'unité de traitement d'informations de commander d'une part la position des moyens d'étiquetage en fonction de la dimension du conteneur et du calibre des produits à étiqueter et d'autre part, le fonctionnement de ces moyens d'étiquetage afin de n'étiqueter que les produits souhaités, lorsque le conteneur passe dans la station d'étiquetage.

20 Ces informations peuvent également permettre à l'unité de traitement d'informations de reconnaître la disposition des produits à l'intérieur du conteneur et de commander les moyens d'étiquetage de manière automatique en fonction de cette disposition et de la vitesse de déplacement du convoyeur pour assurer un étiquetage automatique des produits.

30 Il va de soi bien entendu que différents modes de réalisation de ce système d'étiquetage automatique peuvent être envisagés et que la station d'identification peut présenter des formes différentes de celle décrite.

35 C'est ainsi par exemple que différents capteurs de dimension et de matière dont est constitué le conteneur, peuvent également être envisagés, dans cette station d'identification.



Par ailleurs, cette station d'identification peut également être formée par la station de sortie d'une machine de calibrage automatique des produits qui peut présenter n'importe quelle structure classique, cette station de sortie comportant également une unité de traitement d'informations raccordée à l'unité de traitement du système selon l'invention, pour lui transmettre les informations d'identification des conteneurs et de leur contenu.

Différents modes de réalisation de la station d'étiquetage peuvent également être envisagés.

En effet, le portique de support des moyens d'étiquetage automatique des produits peut présenter une forme différente de celle décrite.

Les moyens de réglage en hauteur des moyens d'étiquetage peuvent être interposés directement entre la tige de support du portique et ces moyens. Le fonctionnement de ces moyens de réglage est également piloté par l'unité de traitement d'informations en fonction des informations d'identification délivrées par la station d'identification.

Bien entendu, des moyens de réglage autres qu'un vérin, tels que par exemple des moyens à excentrique, peuvent être utilisés.

Par ailleurs, les moyens d'étiquetage peuvent être constitués par des machines d'étiquetage analogues à celles décrites dans le document français précité ou par des machines dont le fonctionnement est déclenché automatiquement après identification du conteneur et de son contenu par l'unité de traitement d'informations pour obtenir l'apposition automatique d'étiquettes sur les produits.

L'unité de traitement d'informations peut être formée par tout ordinateur approprié adapté pour reconnaître un conteneur et son contenu et pour piloter par des

interfaces appropriés les moyens de réglage et les moyens d'étiquetage.

- 5 On conçoit alors que le système d'étiquetage automatique selon l'invention peut s'adapter très rapidement et très facilement à différents conteneurs et contenus par un réglage de la hauteur des moyens d'étiquetage par rapport au convoyeur et par pilotage du fonctionnement des moyens d'étiquetage.

M
f

REVENDEICATIONS

1. Système d'étiquetage automatique de produits, tels que des fruits et légumes, disposés dans des conteneurs ouverts dans leur partie supérieure, caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur (4) de déplacement des conteneurs (2,3), le long duquel sont prévues une station d'identification (5) des conteneurs et de leur contenu et une station d'étiquetage (6) des produits, cette station d'étiquetage comportant un portique (7) s'étendant au-dessus du convoyeur (4) et dont au moins une partie (8) porte des moyens (9,10,11) d'étiquetage automatique des produits, et est munie de moyens (12,13) de réglage en hauteur des moyens d'étiquetage par rapport au convoyeur (4), dont le fonctionnement est piloté par une unité de traitement d'informations (14) raccordée à la station d'identification (5).

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'unité de traitement (14) est adaptée pour piloter le fonctionnement des moyens d'étiquetage (9,10,11) en fonction des informations d'identification délivrées par la station d'identification (5).

3. Système selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la station d'identification (5) comporte un lecteur (15) de code à barre d'identification porté par les conteneurs (2,3).

4. Système selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens de réglage en hauteur comprennent au moins un vérin (12,13) interposé entre la partie (8) du portique portant les moyens d'étiquetage (9,10,11) et le reste de celui-ci et dont le fonctionnement est piloté par l'unité de traitement d'informations (14).

5. Système selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens d'étiquetage (9,10,11) sont fixés sur une tige de support (8) dont chaque extrémité est associée

2719283

8

à un vérin (12,13) de réglage en hauteur, dont le fonctionnement est piloté par l'unité de traitement d'informations (14).



