

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 494 872

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 24758

(54) Dispositif pour repérer le passage d'un objet au droit d'un point déterminé et l'identifier.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). G 06 K 9/18.

(22) Date de dépôt..... 21 novembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 21 du 28-5-1982.

(71) Déposant : COMPAGNIE GENERALE D'AUTOMATISME, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Yves Petitfils.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Michel Gosse, SOSPI,
14-16, rue de la Baume, 75008 Paris.

Dispositif pour repérer le passage d'un objet au droit d'un point déterminé et l'identifier

La présente invention concerne un dispositif pour repérer le passage d'un objet au droit d'un point déterminé et l'identifier.

5 Dans les magasins, entrepôts où des objets entrent et sortent, il est nécessaire de tenir une comptabilité exacte de tous les mouvements. On connaît un procédé consistant à placer une étiquette sur chaque objet portant des inscriptions en clair ou en code, en "code barres" par exemple, des dispositifs de lecture étant situés à des
10 points de passage précis.

Cependant ce procédé conduit fréquemment à des lectures de marques parasites, en effet, il est fréquent que les colis comportent d'autres marques ou inscriptions que celles destinées à la gestion du magasin.

15 La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients et a pour objet un dispositif pour repérer le passage d'un objet au droit d'un point déterminé et l'identifier comprenant une étiquette solidaire des déplacements de l'objet et portant des inscriptions caractérisant l'objet, destiné à coopérer avec un système de lecture
20 électro-optique situé audit point, caractérisé en ce que l'étiquette, amovible, est placée sur un support et est associée à une bande en un matériau très réflecteur située sur le même support au-dessus ou au-dessous de l'étiquette, ledit système de lecture comprenant une source lumineuse, placée à un niveau correspondant au passage
25 de la bande réflectrice, un capteur de réflexion, des moyens de lecture de l'étiquette situés au niveau du passage de l'étiquette, un dispositif à seuil recevant en entrée le signal de sortie du capteur de réflexion, et des moyens électroniques de façon qu'aucun signal ne sorte du système de lecture si le signal de sortie du capteur de réflexion
30 n'atteint pas le seuil du dispositif à seuil.

Selon une réalisation préférée de l'invention, lesdites inscriptions de l'étiquette sont constituées par un "code barres" et ladite bande réflectrice est divisée en parties égales par des bandes transversales non réflectrices, parallèles aux barres du code barres,
35 ledit système de lecture comportant des moyens électroniques de façon que lesdites bandes transversales non réflectrices soient utilisées comme dispositif de synchronisation du code barres.

- 2 -

Le dispositif selon l'invention donne une grande sécurité de lecture par rapport à tout emballage classique de manutention : colis sur palette, plateau, caisse. La bande réflectrice est choisie en un matériau plus réflecteur que tout ce que l'on peut trouver couramment dans un magasin.

Le support, avec son étiquette codée par des bandes verticales noires sur fond blanc est placé à l'entrée de l'unité de manutention et permet de suivre la charge jusqu'à la distribution en sortie de l'unité, par des systèmes de lecture optiques répartis dans l'unité.

10 L'étiquette et le support sont réutilisables jusqu'à usure complète par récupération à la sortie de distribution. En cas d'usure, le support reste, il suffit de changer soit l'étiquette, soit la bande réfléchissante d'un faible prix de revient.

L'invention sera bien comprise à la lumière de la description 15 faite ci-après, d'un exemple de réalisation de l'invention en référence au dessin annexé dans lequel :

La figure 1 montre en perspective le support muni de son étiquette et de sa bande réflectrice.

La figure 2 donne une représentation schématique du dispositif 20 selon l'invention.

En se reportant à la figure 1, on voit un support 1 en tôle pliée à quatre vingt dix degrés formant ainsi deux ailes perpendiculaires 2 et 3. Sur l'aile 3 et du côté externe est fixée une étiquette 4 par le moyen de pattes 5 découpées dans la tôle. Cette étiquette 25 porte un code réalisé avec des barres telles que 6. Ce code caractérise un colis particulier associé à cette étiquette. Les barres telles que 6 sont noires sur un fond clair 7, blanc par exemple. Cette étiquette 4 est amovible, il suffit de la glisser hors des pattes 5. Le support 1 peut donc servir pour plusieurs étiquettes.

30 Au-dessus de l'étiquette 4, la tôle, qui est noire de manière à être la moins réfléchissante possible, est percée d'une rangée de fenêtres dont la première 8 et la dernière 9 sont plus larges que les autres 10 qui sont toutes de même largeur. Les fenêtres 10 sont donc séparées par des bandes transversales 11 noires, équidistantes. Derrière ces fenêtres est plaquée une bande 12 en un matériau très réflecteur. Une contre plaque 13 est fixée derrière cette bande

- 3 -

par des rivets 14. Les barres noires 6 du code inscrit sur l'étiquette 4 sont situées sous les bandes transversales de tôle 11 comme on l'a représenté symboliquement par un trait fin mixte pour l'une des barres 6 montrant la position des barres 6 par rapport aux fenêtres 10 et 5 bandes 11.

Lorsqu'un colis tel que 15, figure 2, rentre dans le magasin, il est par exemple placé sur une palette 16 sur l'aile 2 d'un support 1 portant une étiquette 4 munie du code correspondant au colis 15

Des systèmes de lecture, décrits plus loin, sont répartis dans 10 le magasin à divers points stratégiques : entrée, sortie, carrefours.

La bande réfléchissante 12 détectée par le système de lecture sert à prendre en compte le code barres de l'étiquette 4, lue par le système de lecture ainsi, tout autre inscription non associée à une bande réfléchissante telle que 12 n'est pas prise en compte.

15 En outre, les bandes transversales 11 servent de base de rythme dans la détermination du code barres.

On va maintenant décrire un dispositif de lecture en référence à la figure 2 tel qu'il peut y en avoir plusieurs dans un magasin à poste fixe.

20 Il comprend une source lumineuse 17, telle qu'une diode émissive, située au niveau du passage des fenêtres 10, un système optique 18 concentre le faisceau de la source 17 dans le plan focal situé sur le passage de la bande réfléchissante 12,. Un capteur 19 tel qu'une photodiode reçoit à travers un système optique 20 le faisceau réfléchi.

25 De même, des moyens de lecture de l'étiquette 4 comprennent une source 21, un capteur 22 et des systèmes optiques 23 et 24. Le signal délivré par la photodiode 19 est envoyé à l'entrée d'un circuit à seuil élevé 25 de façon à n'obtenir un signal en sortie que lorsque le faisceau incident tombe dans les fenêtres 8, 9 ou 10 c'est-à-dire 30 sur la bande très réfléchissante 12. De même, le signal délivré par le capteur 22, également une photodiode, est dirigé vers l'entrée d'un circuit à seuil 26. Le seuil est assez bas de façon à obtenir un signal de sortie chaque fois que le faisceau incident tombe sur une partie qui n'est pas franchement noire. La sortie du circuit 35 à seuil 25 est reliée à l'entrée d'une bascule 27 à temporisation très courte de façon à ce que la sortie donne un signal durant tout

- 4 -

le passage de toutes les fenêtres 8, 9 et 10, la temporisation permettant le passage des bandes transversales 11 sans que la bascule retombe à l'état zéro. La sortie de la bascule 27 est reliée à une première entrée d'un circuit "ET" 28 dont la seconde entrée est reliée à la 5 sortie du circuit à seuil 26 par l'intermédiaire d'un circuit inverseur 29. Enfin, la sortie du circuit "ET" 28 est reliée à une première entrée d'un circuit "ET" 30 dont la seconde entrée est reliée à la sortie du circuit à seuil 25 par l'intermédiaire d'un circuit inverseur 31. En sortie du circuit "ET" 30 on obtient une succession d'impulsions 10 représentatives du code barres inscrit sur l'étiquette 4. Cette sortie est envoyée vers un centre de traitement centralisant les informations de tous les dispositifs se lecture et assurant la gestion du magasin.

- 5 -

REVENDICATIONS

- 1/ Dispositif pour repérer le passage d'un objet (15) au droit d'un point déterminé et l'identifier, comprenant une étiquette (4), solidaire des déplacements de l'objet, portant des inscriptions (6) caractérisant l'objet, destinée à coopérer avec un système de lecture électro-optique situé audit point, caractérisé en ce que l'étiquette, amovible, est placée sur un support (1) et est associée à une bande (12) en un matériau très réflecteur située sur le même support au-dessus ou au-dessous de l'étiquette, ledit système de lecture comprenant une source lumineuse (17), placée à un niveau correspondant au passage de la bande réflectrice, un capteur de réflexion (19), des moyens de lecture de l'étiquette (21, 22) situés au niveau du passage de l'étiquette, un dispositif à seuil (25) recevant en entrée le signal de sortie du capteur de réflexion, et des moyens électroniques (27, 28) de façon qu'aucun signal ne sorte du système de lecture si le signal de sortie du capteur de réflexion n'atteint pas le seuil du dispositif à seuil.
- 2/ Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites inscriptions de l'étiquette sont constituées par un "code barres" et en ce que ladite bande réflectrice est divisée en parties égales par des bandes transversales (11) non réflectrices parallèles aux barres du code barres, ledit système de lecture comportant des moyens électroniques (31, 30) de façon que lesdites bandes transversales non réflectrices soient utilisées comme dispositif de synchronisation du code barres.

1/1

FIG.1

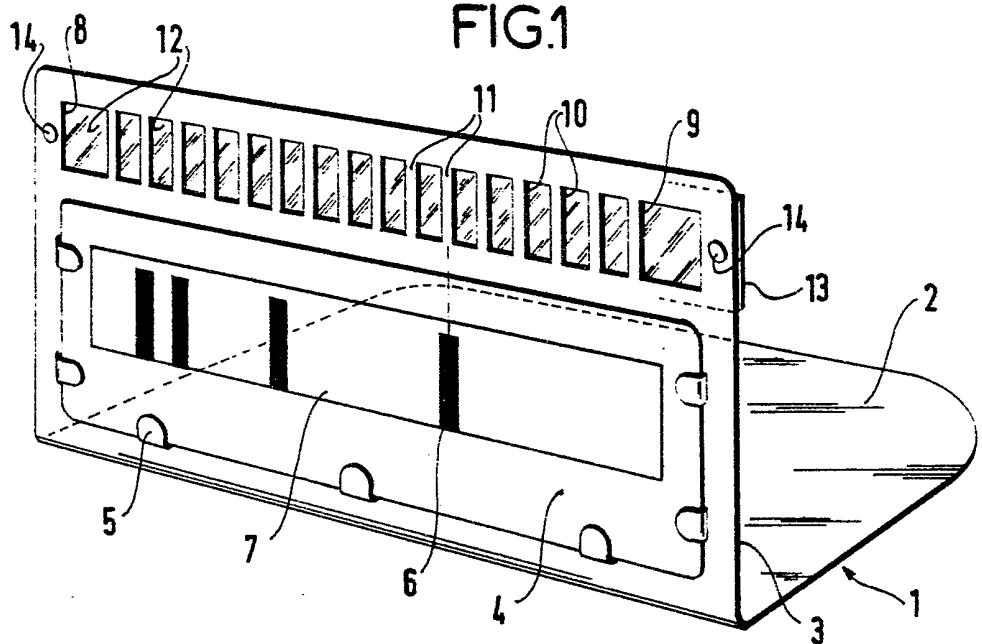


FIG.2

