

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 636 426

②1 N° d'enregistrement national :

89 11792

⑤1 Int Cl⁵ : G 01 G 19/387; B 65 B 35/42; B 65 G 47/10.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 8 septembre 1989.

③0 Priorité : DE, 9 septembre 1988, n° P 38 30 692.1.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 16 mars 1990.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : ROBERT BOSCH GMBH.
— DE.

⑦2 Inventeur(s) : Juergen Schick.

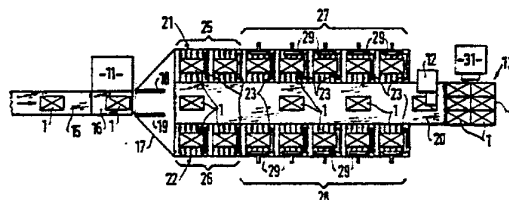
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Beau de Loménie.

⑤4 Procédé et dispositif pour composer les lots d'articles d'un poids donné à partir d'articles emballés ayant des poids différents.

⑤7 Après la pesée 11 des articles 1, certains sont munis d'une étiquette 12 indiquant le poids, le prix, la date, et ainsi de suite puis réunis à un point de rassemblement 13 en un groupe dont le poids total est inférieur au poids de consigne du lot. Parmi d'autres articles, préalablement mis en attente dans un accumulateur de sélection 27, 28, sont sélectionnés ensuite ceux dont le poids global correspond au poids manquant au groupe pour atteindre le poids de consigne. Les articles ainsi sélectionnés sont amenés à l'appareil à étiqueter 12 puis au point de rassemblement 13. Le poids et les indications des emplacements occupés par les articles dans l'accumulateur sont mémorisés. Les articles ajoutés finalement pour compléter le poids recherché du lot sont seulement munis d'une étiquette-support d'informations après la sélection et la sortie de l'accumulateur.

L'invention est applicable notamment à la distribution dans le secteur alimentaire.



FR 2 636 426 - A1

D

L'invention part d'un procédé pour composer des lots d'un poids de consigne déterminé à partir de plusieurs articles emballés individuellement et ayant des poids différents, ou à partir de plusieurs emballages avec leurs contenus de poids différents, selon lequel on pèse les articles ou les emballages avec leurs contenus individuellement et on les munit d'un support d'informations indiquant au moins leur poids, on rassemble d'abord plusieurs articles dont le poids total est proche du poids de consigne et on sélectionne parmi un nombre d'articles disposés en attente quelques articles que l'on ajoute au groupe d'articles rassemblés, jusqu'à ce que le poids de consigne du lot soit atteint.

Comme des morceaux ou des portions d'aliments tels que fromage, saucisses, viande et ainsi de suite ont des poids différents, leur emballage est muni d'une étiquette portant des informations telles que le poids, le prix, la date d'emballage, le contenu, le nom du point de vente et des informations semblables. De tels emballages avec leurs contenus, appelés ici "articles" pour simplifier, sont livrés par le fabricant au distributeur, point de vente, détaillant ou analogues sous la forme de lots ayant un poids préfixé. Pour composer de tels lots, les articles, munis d'une enveloppe dans une machine à emballer et d'une étiquette-support d'informations dans une balance marquant le prix, sont chargés dans un récipient collecteur posé sur une balance, jusqu'à ce que cette dernière indique un poids voisin du poids de consigne du lot. Ensuite, en procédant empiriquement, un opérateur ajoute un ou plusieurs articles préalablement mis en attente au groupe d'articles déjà rassemblés et/ou enlève de ce groupe un ou plusieurs articles, jusqu'à ce que la balance indique le poids de consigne. Cette façon de procéder pose des problèmes chez le fabricant lorsqu'un ordre de livraison portant sur un ou plusieurs lots a été préparé et que les informations concernant le distributeur changent pour l'ordre de livraison à préparer ensuite. En effet, il reste à ce moment un certain nombre d'articles dont les supports d'informations se rapportent à l'ordre de livraison précédent et/ou

à un distributeur donné, mais qui ne sont plus valables pour l'ordre de livraison à préparer ensuite.

L'un des buts de l'invention est d'éviter cet inconvénient.

05 A cet effet, selon l'invention, un procédé comme indiqué au début est caractérisé en ce que, après la pesée, on met en attente, à des emplacements déterminés, un nombre déterminé d'articles et on introduit leurs poids et les indications de leurs emplacements dans une mémoire, que, après la pesée, on achemine
10 plusieurs articles l'un après l'autre d'abord à un appareil à étiqueter qui appose un support d'informations sur eux, puis à un point de rassemblement et on introduit les poids de ces articles dans un calculateur pour l'établissement d'un poids total et pour commander un dispositif destiné à marquer les supports
15 d'informations, que, lorsqu'un poids total inférieur à une valeur de consigne préfixée est atteint, on sélectionne, parmi les articles mis en attente, ceux dont le poids global correspond au poids manquant au groupe d'articles rassemblés pour atteindre le poids de consigne, que l'on relie ensuite aux articles sélectionnés
20 les supports d'informations correspondants, marqués d'après les données mémorisées et que, enfin, on ajoute ces articles au groupe d'articles rassemblés au point de rassemblement pour compléter le lot.

 Ce procédé a l'avantage de permettre la composition
25 entièrement automatique de lots d'un poids préfixé à partir de plusieurs articles de poids différents. Ce procédé évite également qu'il reste, après la préparation d'un ordre de livraison, des articles portant des informations qui concernent l'ordre qui vient d'être préparé.

30 Selon l'invention, un dispositif pour former des lots d'un poids de consigne déterminé à partir de plusieurs articles emballés individuellement et ayant des poids différents, ou à partir de plusieurs emballages avec leurs contenus de poids différents, pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, comprenant un appareil à peser, destiné à déterminer le
35 poids des différents articles emballés ou des emballages avec

leurs contenus, un dispositif à marquer, destiné à porter des informations correspondant aux articles et comprenant au moins le poids sur des supports d'informations, un calculateur commandant le dispositif à marquer d'après les poids fournis par l'appareil à peser, un appareil à étiqueter apposant les supports d'informations sur les articles, ainsi qu'un dispositif d'acheminement pour amener les articles depuis l'appareil à peser à l'appareil à étiqueter et à un point de rassemblement, est caractérisé en ce qu'un accumulateur de sélection, présentant un nombre déterminé d'emplacements pour des articles, est coordonné au dispositif d'acheminement entre l'appareil à peser et l'appareil à étiqueter, que l'accumulateur de sélection est commandé par le calculateur de manière que, lorsque le poids total des articles acheminés au point de rassemblement atteint un poids préfixé proche du poids de consigne, l'accumulateur de sélection soit actionné par le calculateur pour que soient sélectionnés, parmi les articles mis en attente auxdits emplacements, ceux dont le poids global correspond au poids manquant au groupe d'articles rassemblés pour atteindre le poids de consigne, que les supports d'informations pour les articles sélectionnés, marqués d'après les données mémorisées, sont reliés aux articles correspondants et que, enfin, ces articles sont ajoutés au groupe d'articles rassemblés au point de rassemblement pour compléter le lot.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif, ainsi que de la figure unique du dessin annexé, montrant par une vue de dessus simplifiée un dispositif pour former des lots d'un poids donné à partir d'articles de poids différents.

Dans le dispositif représenté, des paquets emballés ou articles 1, comprenant des morceaux ou des portions d'aliments, tels que du fromage, des saucisses, de la viande ou des produits semblables, ayant des poids différents, sont d'abord pesés l'un après l'autre sur un appareil à peser 11, munis ensuite d'une étiquette servant de support d'informations dans un appareil à étiqueter 12 et rassemblés enfin, dans un point de rassemblement

13, en un lot devant avoir un poids préfixé. Les morceaux d'aliments ont préalablement été entourés d'une enveloppe sur une machine à emballer connue, non représentée. Pour caractériser les différents articles 1, ils sont munis l'un après l'autre d'une
05 étiquette sur laquelle une imprimante incorporée dans l'appareil à étiqueter 12 porte des informations concernant le contenu, le poids, le prix, la date d'emballage, le numéro de l'ordre de livraison, l'adresse du distributeur, et ainsi de suite. L'imprimante est commandée par un calculateur auquel sont coordonnées des
10 mémoires dans lesquelles sont stockées les données générales concernant le contenu, le prix par unité de poids, la date, le numéro de l'ordre de livraison, le distributeur et ainsi de suite. Les données spécifiques, telles que le poids, sont envoyées par l'appareil à peser 11 à une mémoire coordonnée au calculateur. A ce
15 dernier est coordonnée en plus une mémoire dans laquelle sont introduits le poids de consigne des lots à composer et le nombre des lots faisant partie d'un ordre de livraison.

Une bande d'alimentation 15 amène les articles 1 l'un après l'autre à la bande de transport 16 de l'appareil à peser 11, lequel détermine le poids de chaque article 1 et l'envoie sous
20 forme d'un signal électrique à la mémoire de poids du calculateur central. Les articles 1 pesés parviennent ensuite en majorité et en ligne droite, par un répartiteur 17 et sous la commande d'une paire d'aiguilles 18, 19, sur une bande d'acheminement 20 qui les amène
25 dans la zone d'action de l'appareil à étiqueter 12 puis au point de rassemblement 13. Suivant la position de la paire d'aiguilles 18, 19 du répartiteur 17, des articles 1 peuvent également être dirigés sélectivement sur l'une de deux lignes à rouleaux 21, 22, une de chaque côté de la bande d'acheminement 20. Des barrières rétractables 23 délimitent, sur chacune des lignes 21, 22, un accumula-
30 teur d'entrée 25 ou 26 et un accumulateur de sélection 27 ou 28, chacun avec des emplacements destinés à recevoir chacun un article 1. Des poussoirs de décharge mobiles 29 sont coordonnés au dix emplacements en tout des deux accumulateurs de sélection 27, 28.
35 Les poussoirs sont déplaçables transversalement à l'étendue des lignes à rouleaux 21, 22 et, lorsqu'ils sont actionnés sélective-

ment, ils transfèrent l'article 1 se trouvant sur l'emplacement en question jusque sur la bande d'acheminement 20, si bien que les articles 1 ainsi transférés peuvent également être acheminés jusqu'à l'appareil à étiqueter 12 et au point de rassemblement 13.

05 A la mise en marche du dispositif, on remplit d'abord, par le positionnement adéquat de la paire d'aiguilles 18, 19, tous les emplacements des accumulateurs de sélection 27, 28 et des accumulateurs d'entrée 25, 26 avec des articles et on introduit leurs poids respectifs et les indications des emplacements qu'ils
10 occupent dans la mémoire des poids. Après cela, les aiguilles 18, 19 sont orientées suivant la bande d'acheminement 20 et les articles 1 pesés en 11 sont acheminés par la bande 20 à l'appareil à étiqueter 12. Là, une étiquette portant les informations correspondantes mentionnées plus haut, est appliquée sur chaque article 1
15 pendant le défilement des articles. Ainsi étiquetés, les articles arrivent ensuite au point de rassemblement 13 où ils sont déposés dans un récipient collecteur 2 mis en place à cet effet.

 Pendant l'acheminement direct des articles 1 par la bande 20 jusqu'au point de rassemblement 13, le calculateur détermine en
20 continu le poids total des articles ayant passé l'appareil à peser 11. Lorsque ce poids total atteint une valeur qui diffère du poids de consigne - préalablement mémorisé - du lot d'une quantité correspondant par exemple au poids moyen de trois articles, le calculateur arrête la bande d'alimentation 15, de sorte que la
25 bande d'acheminement 20 se vide. En même temps, le calculateur combine les poids des articles mis en attente aux emplacements de l'accumulateur de sélection 27, 28, jusqu'à ce qu'il ait trouvé une combinaison dont le poids global correspond à la différence constatée. Après cela, le calculateur actionne les poussoirs 29 des
30 emplacements des accumulateurs de sélection 27, 28 sur lesquels se trouvent les articles 1 faisant partie de la combinaison trouvée, de sorte que les articles ainsi sélectionnés sont poussés l'un après l'autre sur la bande d'acheminement 20. Simultanément, le calculateur commande l'imprimante de l'appareil à étiqueter 12 de
35 manière que les articles 1 ainsi sélectionnés soient munis l'un après l'autre d'une étiquette correspondante et soient transférés

au point de rassemblement 13. Un lot ayant le poids fixe recherché est ainsi complété. Le point de rassemblement 13 est équipé en plus d'une étiqueteuse 31 avec une imprimante qui est également commandée par le calculateur central pour la confection d'une
05 étiquette portant des informations concernant l'ordre de livraison, le nom et l'adresse du distributeur, le contenu, le poids total et ainsi de suite. Cette étiquette est attachée au récipient collecteur 2, lequel est ensuite évacué.

Selon une variante, il n'est pas nécessaire d'arrêter la
10 bande d'alimentation 15 et/ou la bande d'acheminement 20 lorsque le poids total atteint une valeur proche du poids préfixé du lot ; au lieu d'un tel arrêt, les articles amenés sont dirigés dans l'accumulateur d'entrée 25 et les articles sélectionnés sont poussés sur les places vides de la bande d'acheminement 20.

15 Après la mise en place d'un nouveau récipient collecteur 2, vide, au point de rassemblement 13, en vue de la formation d'un nouveau lot d'articles, le calculateur déclenche la composition de ce lot à partir des articles suivants. Cependant, les emplacements vidés des accumulateurs de sélection 27, 28 sont tous de nouveau
20 remplis d'abord. Cette opération est produite sous la commande du calculateur par le bref retrait des barrières 23 des lignes à rouleaux 21, 22 se trouvant derrière les emplacements vidés, dans le sens du transport, si bien que des articles 1 sont amenés aux emplacements suivants des accumulateurs de sélection 27, 28 et des
25 accumulateurs d'entrée 25, 26. Il est préférable que le remplissage des accumulateurs d'entrée 25, 26 soit complété, au moyen du répartiteur 27, dès que et chaque fois que l'amenée directe d'articles 1 depuis l'appareil à peser 11 jusqu'à l'appareil à étiqueter 12 par la bande d'acheminement 20 est interrompue.

30 L'introduction adéquate de données dans les mémoires du calculateur central permet de changer le poids fixe recherché d'un lot à l'autre. Il est possible aussi de réunir plusieurs lots de poids fixes en un ensemble correspondant à un ordre de livraison.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour composer des lots d'un poids de consigne déterminé à partir de plusieurs articles emballés individuellement et ayant des poids différents, ou à partir de plusieurs emballages avec leurs contenus de poids différents, selon lequel on pèse les articles ou les emballages avec leurs contenus individuellement et on les munit d'un support d'informations indiquant au moins leur poids, on rassemble d'abord plusieurs articles dont le poids total est proche du poids de consigne et on sélectionne parmi un nombre d'articles disposés en attente quelques articles que l'on ajoute au groupe d'articles rassemblés, jusqu'à ce que le poids de consigne du lot soit atteint, caractérisé en ce que, après la pesée, on met en attente, à des emplacements déterminés, un nombre déterminé d'articles et on introduit leurs poids et les indications de leurs emplacements dans une mémoire, que, après la pesée, on achemine plusieurs articles l'un après l'autre d'abord à un appareil à étiqueter (12) qui appose un support d'informations sur eux, puis à un point de rassemblement (13) et on introduit les poids de ces articles dans un calculateur pour l'établissement d'un poids total et pour commander un dispositif destiné à marquer les supports d'informations, que, lorsqu'un poids total inférieur à une valeur de consigne préfixée est atteint, on sélectionne, parmi les articles mis en attente, ceux dont le poids global correspond au poids manquant au groupe d'articles rassemblés pour atteindre le poids de consigne, que l'on relie ensuite aux articles sélectionnés les supports d'informations correspondants, marqués d'après les données mémorisées et que, enfin, on ajoute ces articles au groupe d'articles rassemblés au point de rassemblement pour compléter le lot.

2. Dispositif pour former des lots d'un poids de consigne déterminé à partir de plusieurs articles emballés individuellement et ayant des poids différents, ou à partir de plusieurs emballages avec leurs contenus de poids différents, pour la mise en oeuvre du procédé selon la revendication 1, comprenant un appareil à peser, destiné à déterminer le poids des différents articles emballés ou

des emballages avec leurs contenus, un dispositif à marquer, destiné à porter des informations correspondant aux articles et comprenant au moins le poids sur des supports d'informations, un calculateur commandant le dispositif à marquer d'après les poids
05 fournis par l'appareil à peser, un appareil à étiqueter apposant les supports d'informations sur les articles, ainsi qu'un dispositif d'acheminement pour amener les articles depuis l'appareil à peser à l'appareil à étiqueter et à un point de rassemblement, caractérisé en ce qu'un accumulateur de sélection (27, 28), présentant
10 tant un nombre déterminé d'emplacements pour des articles, est coordonné au dispositif d'acheminement (20) entre l'appareil à peser (11) et l'appareil à étiqueter (12), que l'accumulateur de sélection est commandé par le calculateur de manière que, lorsque le poids total des articles acheminés au point de rassemblement
15 (13) atteint un poids préfixé proche du poids de consigne, l'accumulateur de sélection soit actionné par le calculateur pour que soient sélectionnés, parmi les articles mis en attente auxdits emplacements, ceux dont le poids global correspond au poids manquant au groupe d'articles rassemblés pour atteindre le poids de
20 consigne, que les supports d'informations pour les articles sélectionnés, marqués d'après les données mémorisées, sont reliés aux articles correspondants et que, enfin, ces articles sont ajoutés au groupe d'articles rassemblés au point de rassemblement pour compléter le lot.

25 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'accumulateur de sélection (27, 28) est subdivisé en emplacements individuels pour articles par des barrières rétractables (23).

30 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un poussoir de décharge (29) est coordonné à chaque emplacement de l'accumulateur de sélection (27, 28).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'accumulateur de sélection est divisé en deux parties (27, 28) dont l'une est disposée d'un côté du dispositif d'acheminement (20) et dont l'autre est disposée de l'autre
35 côté de ce dispositif.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les deux parties de l'accumulateur de sélection (27, 28) sont précédées d'un accumulateur d'entrée (25, 26).

