



(11)

EP 3 766 590 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.01.2021 Bulletin 2021/03

(51) Int Cl.:
B07C 3/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20185260.5**

(22) Date de dépôt: **10.07.2020**

(84) Etats contractants désignés:
**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**
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Fives Maintenance**
77144 Montévrain (FR)

(72) Inventeur: **MACZKA, Frédéric**
77144 Montévrain (FR)

(74) Mandataire: IP Trust
2, rue de Clichy
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: 19.07.2019 FR 1908228

(54) **DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE RETRAIT AUTOMATIQUE D'UNE ETIQUETTE**

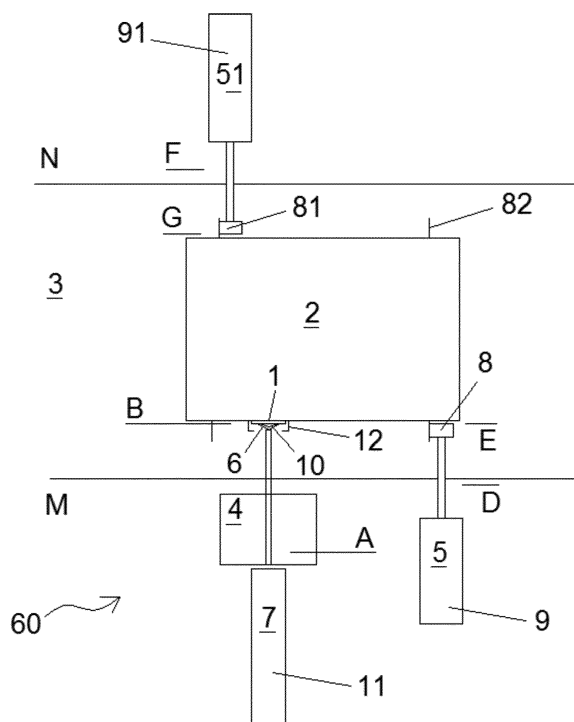
(57) Dispositif et procédé de retrait d'une étiquette (1) présente sur un bac (2) en déplacement suivant un trajet et de dépose de ladite étiquette dans un contenant (4), le dispositif comprenant :

- Un moyen d'arrêt (5) du bac agencé à un point de retrait de l'étiquette,
- Un moyen de préhension (6) de l'étiquette apte à retirer

l'étiquette,

- Un moyen de déplacement (7) du moyen de préhension de l'étiquette entre une position (B) où il est en contact avec l'étiquette lorsque celle-ci est présente sur le bac et une autre position (C) où le moyen de préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant.

[Fig. 4]



Description

Domaine technique de l'invention

[0001] L'invention se rapporte à un dispositif de retrait automatique d'étiquettes. Il concerne plus particulièrement un dispositif de retrait d'étiquettes d'identification de contenants, par exemple sur une machine industrielle de tri postal. Nous utiliserons par la suite le mot « bac » pour désigner un contenant sans que l'usage de ce mot ne limite l'application de l'invention à ce type particulier de contenant. De même, nous décrivons l'intérêt de l'invention dans le cas particulier d'une machine de tri postal sans limiter son domaine d'application à ce cas particulier. Enfin, nous traiterons le cas particulier de bacs contenant des enveloppes, de nouveau uniquement pour faciliter la compréhension de l'invention.

Problèmes techniques auxquels répond l'invention

[0002] Une machine de tri postal grand formats reçoit des enveloppes et/ou des colis de points de collecte répartis sur un territoire, par exemple des bureaux de poste, et les trie selon leurs destinations. Par exemple, nous avons en entrée de la machine une pluralité d'enveloppes qui proviennent d'un ou plusieurs points de collecte situés sur un territoire géographique, par exemple une région. La machine de tri permet de trier ces enveloppes et de regrouper celles ayant une même destination, par exemple une même ville. Une fois triées, les enveloppes sont placées dans des bacs, toutes les enveloppes d'un bac ayant une même destination.

[0003] Les bacs sont véhiculés dans la machine de tri d'un point d'entrée où ils sont vides vers un point de sortie où ils contiennent des enveloppes. Les bacs sont par exemple véhiculés au moyen d'un convoyeur à bande ou à rouleaux. La ligne peut comprendre un seul ou plusieurs points d'entrée et comprend généralement plusieurs points de sortie. De nombreux bacs sont présents simultanément sur la machine.

[0004] Un moyen d'identification présent sur les bacs, par exemple un code à barres, permet de les distinguer les uns des autres. Le système de contrôle et de commande de la machine assure un suivi de la position de chaque bac de son point d'entrée dans la machine de tri vers son point de sortie. En sortie de la machine de tri, une fois le bac contenant les enveloppes triées, il est ajouté une étiquette amovible au bac permettant de renseigner sa destination, par exemple le code postal de la ville. Cette étiquette est par exemple placée sur un côté du bac, dans un logement dans lequel elle est positionnée.

[0005] Sur les machines de tri grand formats existantes, les étiquettes amovibles ne sont pas nécessairement retirées avant que les bacs soient réintroduits en entrée de la machine. Les étiquettes présentes tombent souvent le long de la machine, ce qui pollue celle-ci et est source de dysfonctionnements, notamment de bourrages en cas

d'accumulation d'étiquettes tombées au même endroit. Un agent de maintenance doit intervenir périodiquement pour le ramassage des étiquettes le long de la machine de tri, ce qui constitue une perte de temps.

[0006] Notamment sur un convoyeur à bande, il peut être nécessaire de stopper l'avancement d'un ou plusieurs bacs, ou d'ajuster la distance entre deux bacs successifs, sans arrêter le mouvement du convoyeur, notamment pour éviter l'arrêt de la machine en raison d'un bourrage nécessitant une intervention technique. Des solutions existent mais elles nécessitent des dispositifs dédiés qui augmentent le coût d'investissement et d'exploitation de l'installation alors que le risque d'arrêt de la machine à la suite d'un bourrage est restreint.

[0007] L'invention a pour objet de remédier à l'ensemble de ces inconvénients. Notamment, l'invention permet un retrait automatique des étiquettes présentes sur les bacs en entrée de machine de tri postal.

20 Résumé de l'invention

[0008] Selon un premier aspect de l'invention, il est proposé un dispositif de retrait d'une étiquette présente sur un bac en déplacement suivant une trajectoire et de dépose de ladite étiquette dans un contenant, le dispositif comprenant :

- Un moyen d'arrêt du bac agencé à un point de retrait de l'étiquette,
- Un moyen de préhension de l'étiquette apte à retirer l'étiquette,
- Un moyen de déplacement du moyen de préhension de l'étiquette entre une position où il est en contact avec l'étiquette lorsque celle-ci est présente sur le bac et une autre position où le moyen de préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant.

[0009] Selon un exemple d'application, le bac est véhiculé par un convoyeur et le dispositif selon l'invention est apte à retirer une étiquette présente sur le bac en déplacement suivant une trajectoire définie par le convoyeur. Le convoyeur est par exemple un convoyeur à bande ou à rouleaux.

[0010] Le convoyeur est avantageusement maintenu en fonctionnement pendant l'opération de retrait de l'étiquette. Ainsi, le temps de cycle de retrait de l'étiquette est limité par l'absence d'étapes d'arrêt et de remise en service du convoyeur. L'absence de ces étapes est également avantageuse en termes de maintenance puisque le convoyeur est moins sollicité. Le poids du bac étant limité, le frottement entre le bac et la surface du convoyeur sur laquelle il est posé, lorsque le bac est à l'arrêt et le convoyeur en mouvement, n'entraîne pas de dégradation par frottement du bac ou du convoyeur.

[0011] Le moyen d'arrêt du bac à un point de retrait de

l'étiquette est par exemple une butée mécanique actionnée par un actionneur. Dans l'une des positions de l'actionneur, la butée mécanique est placée sur la trajectoire du bac et dans une autre position de l'actionneur, la butée mécanique est placée en dehors de la trajectoire du bac.

[0012] Pour arrêter un bac au point de retrait de l'étiquette, la butée mécanique est placée sur la trajectoire du bac. Le bac venant en contact avec la butée, il est maintenu en position contre celle-ci par le mouvement du convoyeur. Pour libérer le bac, la butée est placée en dehors de la trajectoire du bac.

[0013] L'actionneur permettant d'actionner la butée mécanique est par exemple un vérin, pneumatique ou électrique.

[0014] Le moyen d'arrêt du bac à un point de retrait de l'étiquette peut comprendre deux butées mécaniques. Les deux butées sont alors disposées de part et d'autre du convoyeur de sorte de bien maintenir le bac. Elles peuvent être placées sur une ligne perpendiculaire à la trajectoire du bac, ou être décalées l'une par rapport à l'autre sur la longueur du bac. Par exemple, une première butée peut être placée d'un côté à l'avant du bac et la seconde, de l'autre côté, à l'arrière du bac. Les deux butées permettent un meilleur maintien du bac. Elles peuvent notamment éviter le risque que le bac ne pivote lorsqu'il est en appui sur une seule butée. Les deux butées peuvent être actionnées par un seul actionneur, commun aux deux butées, ou par deux actionneurs distincts, chaque butée ayant le sien.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, le moyen de préhension de l'étiquette comprend une ventouse. Celle-ci dispose d'une surface active venant en contact avec l'étiquette

[0016] La ventouse comprend deux états, un premier état dans lequel l'étiquette est maintenue contre la ventouse et un second état dans lequel l'étiquette n'est pas maintenue.

[0017] Le passage de la ventouse du premier état au second état est par exemple réalisé au moyen d'air comprimé. Il est utilisé pour assurer une succion sensiblement au centre de la surface de contact de la ventouse. Cette succion permet d'assurer le maintien de l'étiquette par la ventouse.

[0018] Les dimensions de la surface active de la ventouse sont choisies de sorte de couvrir une grande partie de la surface de l'étiquette.

[0019] En variante, le moyen de préhension de l'étiquette comprend plusieurs ventouses, par exemple deux ou trois. Les ventouses sont alors disposées de sorte de couvrir largement la surface de l'étiquette. Le passage des ventouses d'un premier état à un second état est synchronisé de sorte qu'elles passent simultanément d'un premier état à un second état.

[0020] Selon un exemple de réalisation de l'invention, on utilise un vérin comme moyen de déplacement du moyen de préhension de l'étiquette entre une position où il est en contact avec l'étiquette lorsque celle-ci est présente sur le bac et une autre position où le moyen de

préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant. Ce vérin peut être pneumatique ou électrique.

[0021] Selon un second aspect de l'invention, il est proposé un procédé de retrait d'une étiquette présente sur un bac en déplacement selon une trajectoire et de dépose de ladite étiquette dans un contenant utilisant le dispositif tels que décrit précédemment, ledit procédé comprenant les étapes suivantes réalisées dans cet ordre :

- Actionnement du moyen d'arrêt du bac de sorte qu'il soit placé sur le trajet du bac à un point de retrait de l'étiquette,
- Arrêt du bac au point de retrait de l'étiquette par contact du bac avec le moyen d'arrêt,
- Actionnement du moyen de déplacement pour déplacer le moyen de préhension de l'étiquette d'une position où le moyen de préhension est en retrait par rapport au bac à une position où il est en contact avec l'étiquette présente sur le bac,
- Actionnement du moyen de préhension de l'étiquette de sorte que celui-ci tienne l'étiquette,
- Actionnement du moyen de déplacement pour déplacer le moyen de préhension de l'étiquette de la position où il est en contact avec l'étiquette présente sur le bac à une position où le moyen de préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant,
- Actionnement du moyen de préhension de l'étiquette de sorte que celui-ci ne tienne plus l'étiquette.

[0022] Le procédé comprend une étape supplémentaire dans laquelle on actionne le moyen d'arrêt du bac de sorte qu'il ne soit pas placé sur le trajet du bac à un point de retrait de l'étiquette. Le bac est ainsi libéré et entraîné par le convoyeur.

[0023] Avantageusement, le dispositif selon l'invention permet de régler le rythme auquel les bacs se déplacent sur le convoyeur en aval du dispositif selon l'invention. En effet, lorsqu'il est positionné sur le trajet d'un bac, le moyen d'arrêt d'un bac au niveau du point de retrait de l'étiquette permet de bloquer un bac et de le libérer que quand cela est opportun, en fonction de l'état de l'installation en aval du dispositif.

[0024] Lorsqu'un bac est arrêté par le moyen d'arrêt, le bac suivant apporté par le convoyeur peut venir en contact du premier et être également bloqué. Il en est de même pour les suivants.

[0025] De plus, le dispositif selon l'invention permet d'ajuster la distance entre deux bacs sur le convoyeur en aval du dispositif selon l'invention. Pour cela, après avoir libéré un premier bac, le second sur le convoyeur,

placé en amont dans la direction d'avance du convoyeur, est à son tour maintenu par le moyen d'arrêt d'un bac au niveau du point de retrait de l'étiquette. Il est ensuite libéré lorsque la distance avec le bac en aval atteint la valeur souhaitée. Cette distance entre bacs peut être ajustée à la demande, pour chaque couple de bacs.

Brève description des figures

[0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

[Fig. 1] est une vue schématique en plan et en vue de dessus d'une portion de convoyeur où se trouve le dispositif selon l'invention, un bac se trouvant dans une première position en amont du dispositif selon la direction d'avance du convoyeur.

[Fig. 2] est une vue schématique en coupe partielle d'un moyen de préhension d'une étiquette selon un exemple de réalisation de l'invention.

[Fig. 3] est une vue similaire à celle de la figure 1, dans laquelle le bac est positionné au point de retrait de l'étiquette.

[Fig. 4] est une vue similaire à celle de la figure 3, le moyen de préhension de l'étiquette étant en contact de celle-ci au niveau du bac.

[Fig. 5] est une vue similaire à celle de la figure 4, le moyen de préhension de l'étiquette étant positionné au-dessus d'un contenant où sont recueillies les étiquettes retirées des bacs.

Description détaillée de l'invention selon un exemple de réalisation

[0027] Les modes de réalisation décrits ci-après n'étant nullement limitatifs, on pourra notamment considérer des variantes de l'invention ne comprenant qu'une sélection de caractéristiques décrites, par la suite isolées des autres caractéristiques décrites, si cette sélection de caractéristiques est suffisante pour conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à l'état de la technique antérieure. Cette sélection comprend au moins une caractéristique, de préférence fonctionnelle sans détails structurels, ou avec seulement une partie des détails structurels si cette partie uniquement est suffisante pour conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à l'état de la technique antérieure. Sur les figures un élément apparaissant sur plusieurs figures conserve la même référence.

[0028] Sur la figure 1, est représenté schématiquement un convoyeur 3 qui déplace un bac 2 dans une

direction indiquée par la flèche 20. Un dispositif 60 de retrait de l'étiquette est agencé sur le trajet de ce convoyeur 3. Le bac 2 comprend une étiquette 1 placée dans un logement 12 qui se trouve sur le côté du bac orienté du côté M du convoyeur, celui où se trouve un moyen 6 de préhension de l'étiquette 1 appartenant au dispositif 60 de retrait d'étiquettes. L'étiquette est simplement glissée par le haut dans son logement 12 dont la face avant est ouverte sur une surface légèrement inférieure à celle de l'étiquette. L'étiquette est maintenue dans le logement par la forme en U des parois extérieures du logement comme cela est représenté sur la figure. Les dimensions de la ventouse, ou des ventouses si le dispositif de préhension de l'étiquette comprend plusieurs ventouses, sont choisies de sorte qu'elles recouvrent largement l'ouverture en face avant du logement de l'étiquette.

[0029] Dans cette figure 1, le bac 2 se trouve en une position en amont du dispositif 60 de retrait de l'étiquette, selon la direction de déplacement du bac.

[0030] Un moyen 5 d'arrêt du bac au point de retrait de l'étiquette est placé sur le même côté M du convoyeur que celui où se trouve le moyen 6 de préhension de l'étiquette. Ce moyen d'arrêt du bac comprend un actionneur 9 permettant d'actionner une butée 8 mécanique. Cet actionneur est un vérin pneumatique. A l'extrémité de la tige du vérin se trouve la butée 8 mécanique. Elle est représentée sur cette figure dans une position D où elle se trouve en dehors du trajet du bac défini par le convoyeur.

[0031] Le dispositif 60 de retrait de l'étiquette comprend un second moyen 51 de maintien du bac au point de retrait de l'étiquette. Il est placé sur le côté N du convoyeur 3, c'est à dire du côté opposé à celui où se trouve le moyen 5 d'arrêt du bac au point de retrait de l'étiquette. Ce moyen 51 de maintien du bac comprend un actionneur 91 permettant d'actionner une butée 81 mécanique. Cet actionneur est un vérin pneumatique. A l'extrémité de la tige du vérin se trouve la butée 81 mécanique. Elle est représentée sur cette figure 1 dans une position F où elle se trouve en dehors du trajet du bac défini par le convoyeur.

[0032] Le moyen 6 de préhension de l'étiquette est déplacé par un moyen 7 de déplacement, comprenant un vérin pneumatique 11. Le moyen de préhension de l'étiquette est ainsi placé à l'extrémité de la tige du vérin 11. Le moyen de préhension 6 de l'étiquette comprend une ventouse 10, représentée sur cette figure à une position A où elle se trouve en retrait par rapport au bac 2.

[0033] Le dispositif selon l'invention comprend un moyen, non représenté, de détection de la présence d'un bac au voisinage du point de retrait de l'étiquette. Ce moyen de détection est par exemple un capteur optique. La présence d'un bac dans le chemin du faisceau lumineux du capteur actionne les moyens de blocages du bac à sa position de retrait. Le capteur est placé sur le dispositif de sorte qu'il permette d'identifier un bac qui serait appuyé contre celui qui le précède.

[0034] Le dispositif selon l'invention comprend égale-

ment un moyen, non représenté, de vérification de la bonne orientation du bac, c'est-à-dire que le côté du bac comprenant le logement pour l'étiquette se trouve bien du côté où se trouve le moyen de préhension de l'étiquette. Ce moyen de vérification est par exemple un capteur optique.

[0035] Le dispositif selon l'invention comprend également un moyen, non représenté, de contrôle de la présence d'une étiquette dans le bac au point d'arrêt. Ce moyen de détection est par exemple un capteur optique. Ainsi, si le moyen de contrôle détecte que le bac ne comprend pas d'étiquette, il peut être libéré directement pour une plus grande productivité de la machine de tri.

[0036] Comme représenté à la figure 2, la ventouse comprend un conduit 30 débouchant sensiblement au centre de celle-ci. De l'air comprimé est utilisé pour assurer une succion dans ce conduit 30 au moyen d'un venturi 31. Cette succion permet d'abaisser la pression dans l'espace 32 compris entre la surface de contact de la ventouse et l'étiquette. Cette succion permet de maintenir l'étiquette contre la ventouse. L'arrêt de l'alimentation en air comprimé du venturi permet de relâcher l'étiquette. Elle tombe alors par gravité dans le contenant 4 situé en dessous. Le passage de la ventouse d'un état où l'étiquette est tenue à un état où celle-ci n'est pas tenue, ou inversement, est ainsi obtenu selon que le venturi est alimenté ou non en air comprimé.

[0037] Lorsque la ventouse se trouve en position A de retrait par rapport au bac, donc sans étiquette, elle peut ne pas être alimentée en air comprimé afin d'en limiter la consommation. Avant la fin du déplacement de la ventouse entre sa position en retrait et celle où elle vient en contact avec l'étiquette, il est avantageux d'alimenter la ventouse en air comprimé. Ainsi, la ventouse assure sa fonction de maintien de l'étiquette dès qu'elle vient en contact avec celle-ci.

[0038] Dans un exemple de réalisation non représenté, le moyen de préhension de l'étiquette comprend plusieurs ventouses. Dans ce cas, chacune des ventouses est équipée d'un venturi distinct. Ainsi, si l'une des ventouses ne colle pas parfaitement à l'étiquette, son venturi ne peut pas abaisser la pression dans l'espace 32 du fait d'une entrée d'air. Si le venturi était partagé avec les autres ventouses, il ne serait pas non plus possible d'abaisser la pression dans l'espace 32 des autres ventouses. Avec un venturi par ventouse, les autres ventouses ne sont pas concernées. Elles peuvent fonctionner normalement car indépendamment.

[0039] La figure 3 illustre la position du système peu de temps après celle représentée sur la figure 1. Entre ces deux figures, l'avance du convoyeur a permis de passer de l'état représenté en figure 1 à celui représenté en figure 3.

[0040] Des glissières longitudinales non représentées sont disposées au niveau du point d'arrêt. Elles permettent un positionnement latéral précis du bac sur le convoyeur au niveau du dispositif de retrait automatique des étiquettes.

[0041] La butée 8 mécanique est à présent sur le trajet du bac 2, en position E, tout comme la butée 81 mécanique qui est en position G. Les deux butées maintiennent le bac au point de retrait de l'étiquette.

5 **[0042]** La figure 4 illustre la position du système peu de temps après celle représentée sur la figure 3. Entre ces deux figures, le vérin 11 a été actionné de sorte d'amener la ventouse 10 au contact de l'étiquette 1, en passant par l'ouverture du logement 12. La ventouse est ainsi passée de la position A à la position B. Une fois en contact avec l'étiquette, la succion obtenue par l'air comprimé permet de maintenir l'étiquette contre la ventouse.

10 **[0043]** La figure 5 illustre la position du système peu de temps après celle représentée sur la figure 4. Entre ces deux figures, le vérin 11 a été actionné de sorte à amener la ventouse et l'étiquette au-dessus du contenant 4, en position C. L'étiquette est réalisée dans un matériau dont la souplesse permet d'extraire l'étiquette par l'ouverture de la face avant du logement 12, malgré le fait que l'ouverture ait une surface légèrement inférieure à celle de l'étiquette. L'alimentation en air comprimé de la ventouse est alors arrêtée de sorte à stopper la succion qu'il génère. L'étiquette est ainsi relâchée. Elle tombe par gravité dans le contenant 4.

15 **[0044]** La position C où le moyen de préhension de l'étiquette est positionné au-dessus du contenant dans lequel est placée l'étiquette retirée du bac peut être confondue avec la position A où le moyen de préhension est en retrait par rapport au bac.

20 **[0045]** Les bacs utilisés sur les machines industrielles de tri postal ont généralement des parois extérieures nervurées, notamment pour augmenter leur rigidité. Ces nervures constituent des parties saillantes 82. Les butées mécaniques 8, 81 viennent en contact avec un bac au niveau de parties saillantes. L'effort mécanique exercé par les butées sur un bac a ainsi une direction selon la trajectoire du bac et un sens opposé. Le positionnement latéral précis des bacs sur le convoyeur au point de retrait permet d'ajuster la course des butées 8, 81 de sorte qu'elles ne viennent pas en contact avec les faces latérales des bacs. On évite ainsi qu'un effort transversal soit exercé par les butés sur les bacs.

25 **[0046]** Les bacs viennent en contact les uns contre les autres au niveau de parties saillantes. Le moyen de détection de la présence d'un bac au point de retrait de l'étiquette est placé sur le dispositif 60 de sorte qu'il permette d'identifier l'extrémité d'un premier bac relâché par le dispositif 60 selon l'invention et la présence d'un second bac appuyé contre celui qui le précède. Ainsi, lorsqu'un bac est positionné au point de retrait de l'étiquette et qu'un second bac situé en amont est en appui contre celui-ci, le dispositif 60 selon l'invention permet de libérer le premier bac puis de bloquer le second bac au point de retrait de l'étiquette.

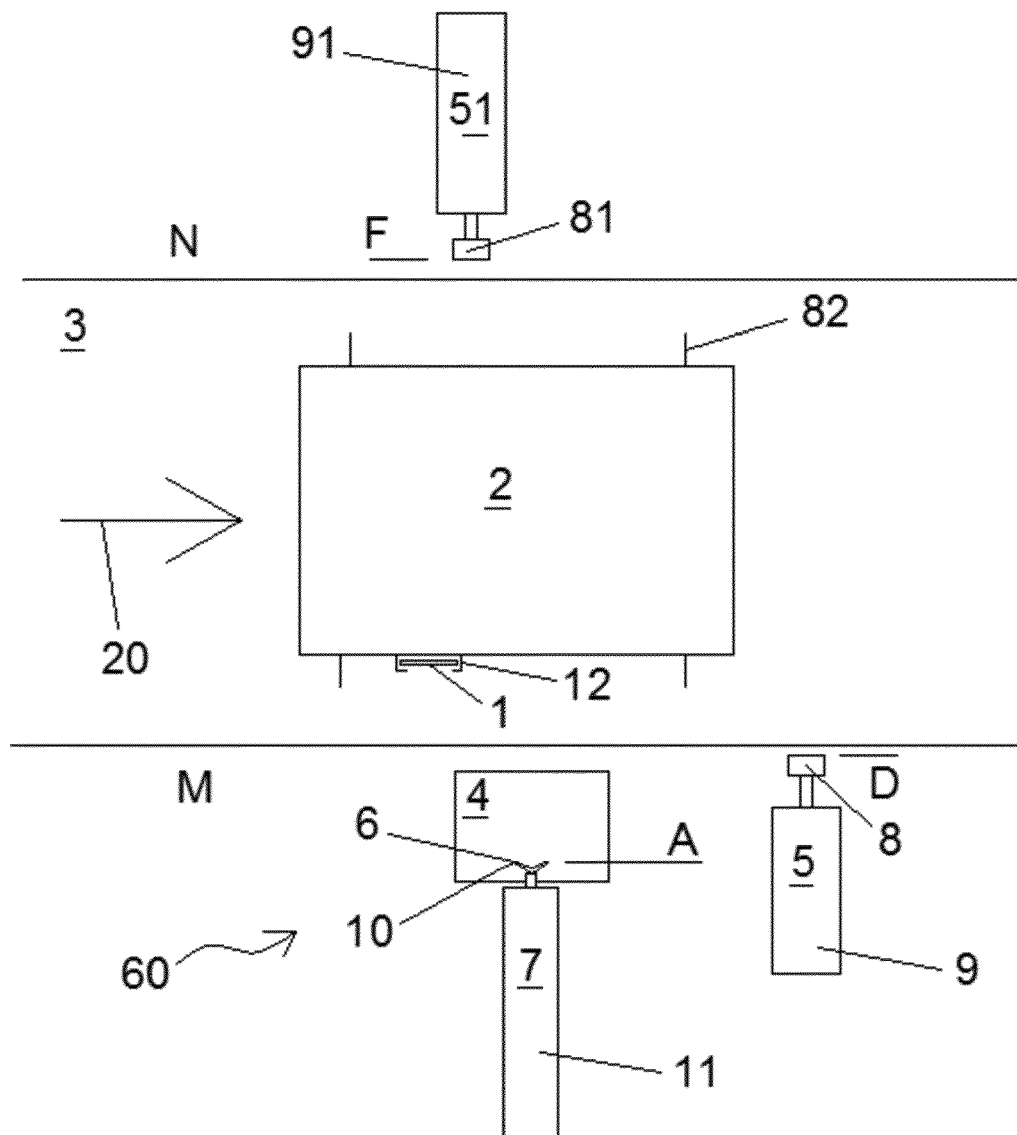
30 **[0047]** Le dispositif selon l'invention comprend un système de contrôle et de commande de l'équipement équipé d'un programme d'ordinateur. Celui-ci assure le traitement des informations fournies par les capteurs et pi-

lote les actionneurs pour un fonctionnement sécurisé et optimal du dispositif.

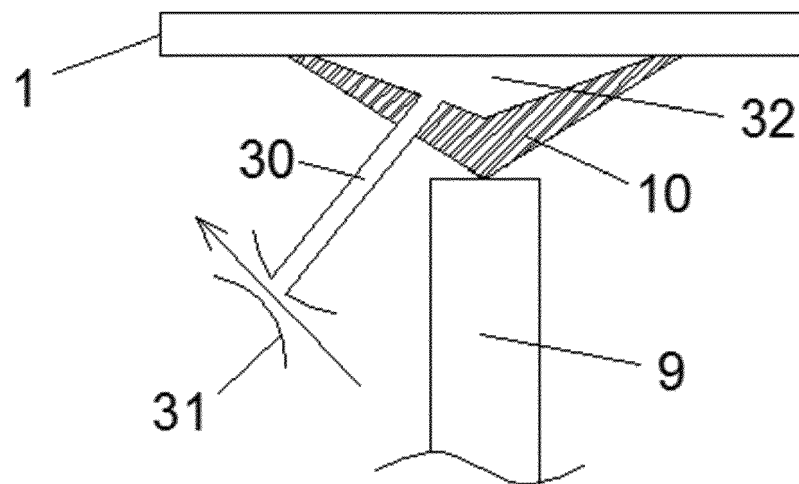
Revendications

1. Dispositif (60) de retrait d'une étiquette (1) présente sur un bac (2) en déplacement suivant un trajet et de dépose de ladite étiquette dans un contenant (4), le dispositif comprenant :
 - Un moyen d'arrêt (5) du bac agencé à un point de retrait de l'étiquette,
 - Un moyen de préhension (6) de l'étiquette apte à retirer l'étiquette,
 - Un moyen de déplacement (7) du moyen de préhension (6) de l'étiquette entre une position (B) où il est en contact avec l'étiquette lorsque celle-ci est présente sur le bac et une autre position (C) où le moyen de préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant.
2. Dispositif (60) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen d'arrêt (5) du bac (2) est une butée (8) mécanique actionnée par un actionneur (9) ; dans une position (E) de l'actionneur, la butée mécanique est placée sur le trajet du bac et dans une autre position (D) de l'actionneur, la butée mécanique est placée en dehors du trajet du bac.
3. Dispositif (60) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le moyen de préhension (6) de l'étiquette (1) comprend une ventouse (10).
4. Dispositif (60) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la ventouse (10) comprend deux états, un premier état dans lequel l'étiquette (1) est maintenue et un second état dans lequel l'étiquette n'est pas maintenue.
5. Dispositif (60) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le passage de la ventouse (10) du premier état au second état est réalisé au moyen d'air comprimé.
6. Dispositif (60) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de déplacement (7) du moyen de préhension (6) de l'étiquette (1) comprend un vérin (11).
7. Procédé de retrait d'une étiquette (1) présente sur un bac (2) en déplacement selon un trajet et de dépose de ladite étiquette dans un contenant (4) utilisant le dispositif tel que décrit à l'une au moins des revendications précédentes, ledit procédé comprenant les étapes suivantes réalisées dans cet ordre :
 - Actionnement du moyen d'arrêt (5) du bac de sorte qu'il soit placé sur le trajet du bac à un point de retrait de l'étiquette,
 - Arrêt du bac au point de retrait de l'étiquette par contact du bac avec le moyen d'arrêt,
 - Actionnement du moyen de déplacement (7) pour déplacer le moyen de préhension (6) de l'étiquette d'une position (A) où le moyen de préhension est en retrait par rapport au bac (2) à une position (B) où il est en contact avec l'étiquette présente sur le bac,
 - Actionnement du moyen de préhension (7) de l'étiquette de sorte que celui-ci tienne l'étiquette,
 - Actionnement du moyen de déplacement (7) pour déplacer le moyen de préhension (6) de l'étiquette de la position (B) où il est en contact avec l'étiquette présente sur le bac à une position (C) où le moyen de préhension de l'étiquette est apte à permettre un dépôt de l'étiquette dans le contenant,
 - Actionnement du moyen de préhension (7) de l'étiquette de sorte que celui-ci ne tienne plus l'étiquette.
8. Procédé selon la revendications précédente, **caractérisé en ce qu'il** comprend une étape supplémentaire dans laquelle on actionne le moyen (5) d'arrêt du bac de sorte qu'il ne soit pas placé sur le trajet du bac à un point de retrait de l'étiquette.

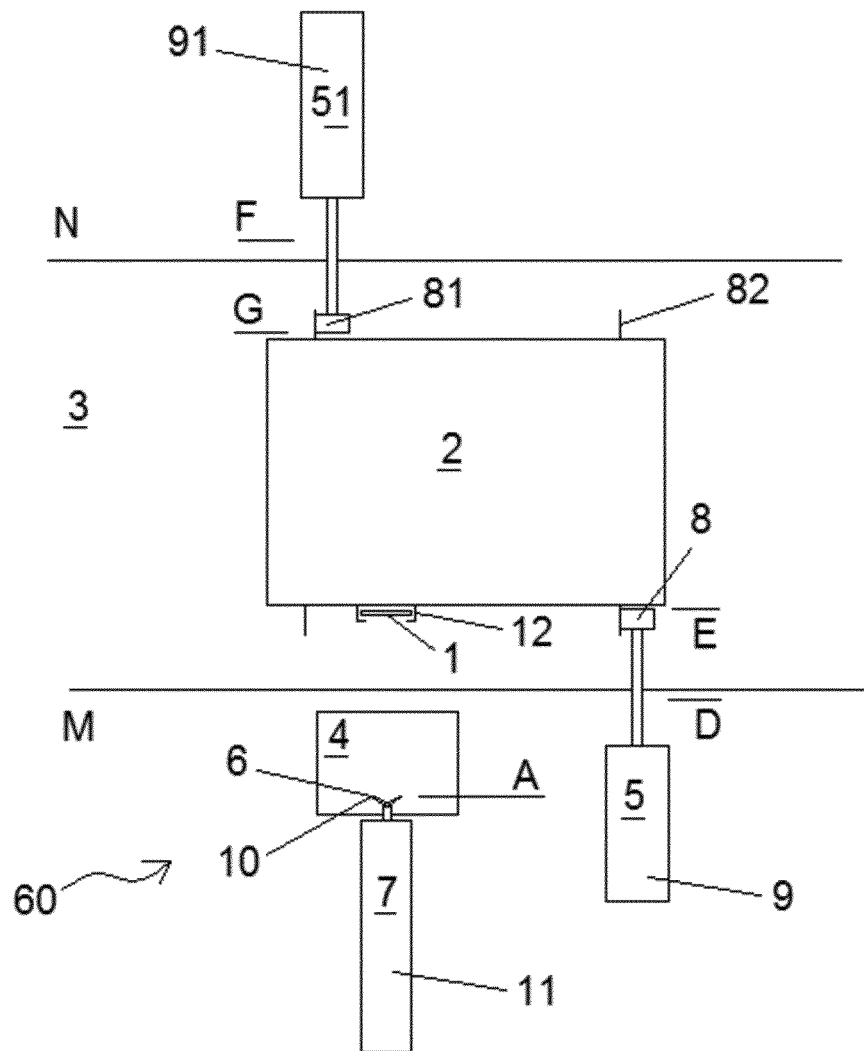
[Fig. 1]



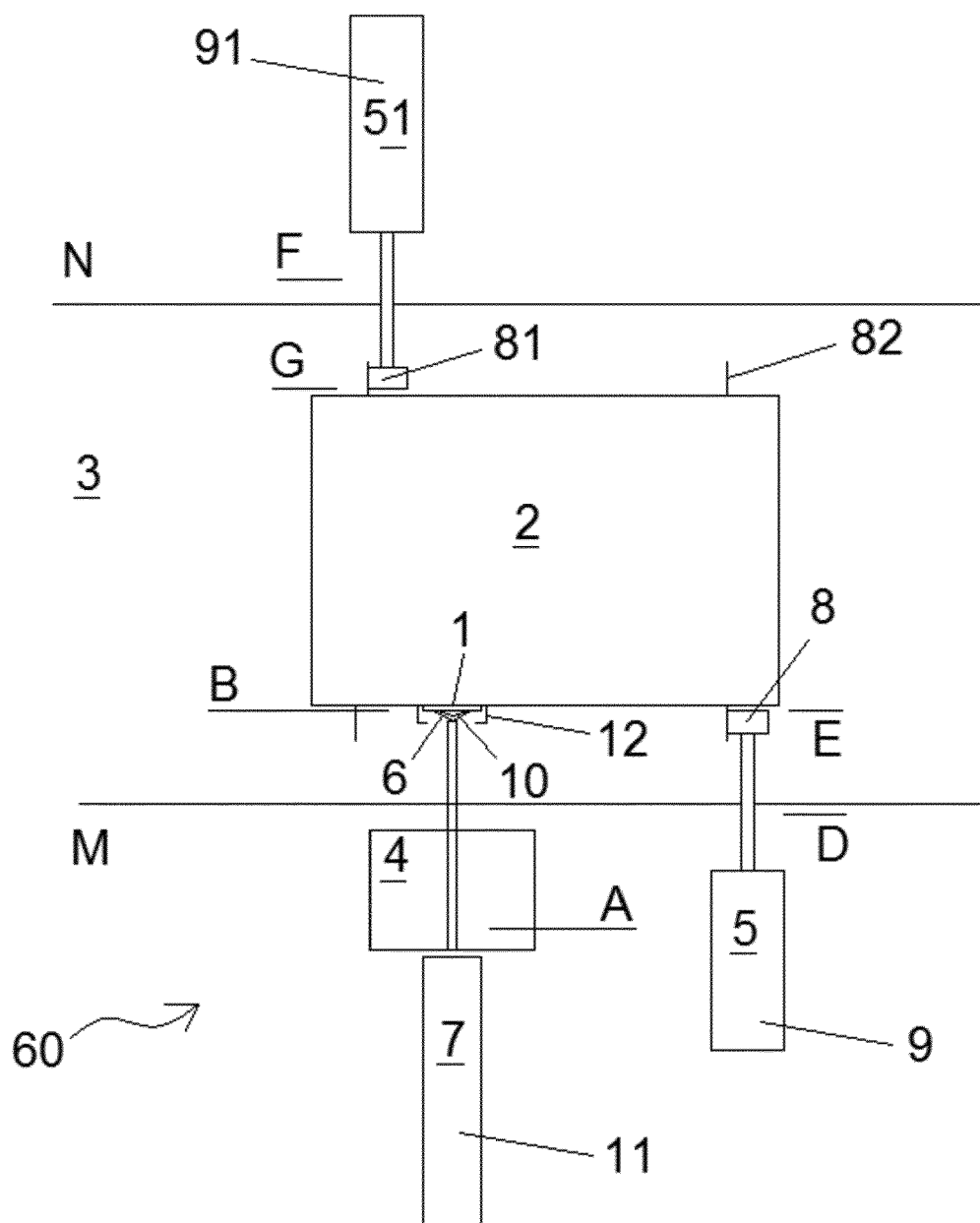
[Fig. 2]



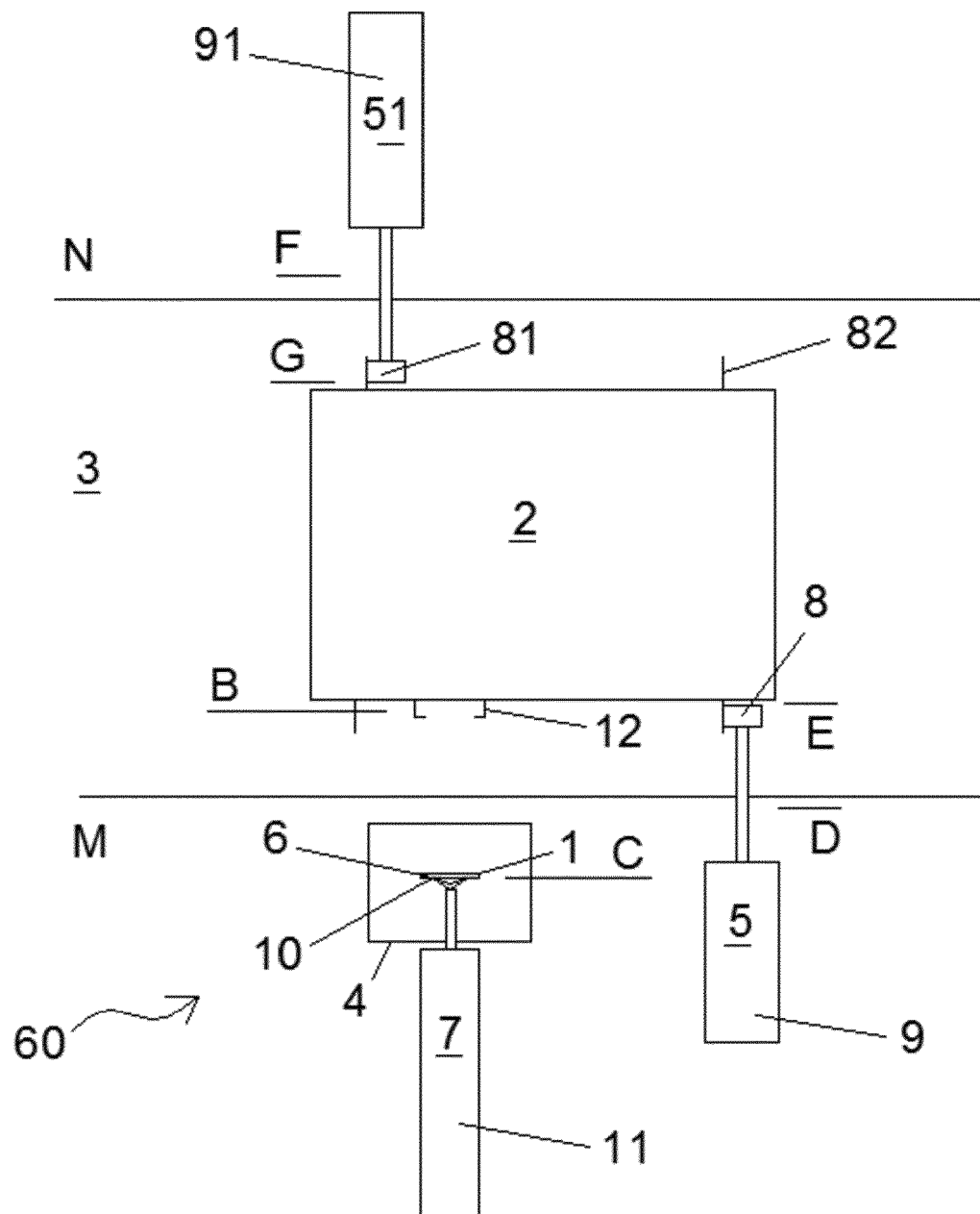
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 18 5260

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	GB 326 007 A (CAHILL CARTON CORPORATION) 6 mars 1930 (1930-03-06) * page 2, ligne 128 - ligne 130; figure 6 *	1-8	INV. B07C3/00
A	US 2004/026438 A1 (TYRA LORI [US] ET AL) 12 février 2004 (2004-02-12) * alinéa [0045] - alinéa [0047]; figure 10 *	1-8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B07C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 novembre 2020	Examineur Wich, Roland
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 18 5260

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.
10-11-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 326007 A	06-03-1930	AUCUN	
US 2004026438 A1	12-02-2004	AU 2003263991 A1	25-02-2004
		US 2004026438 A1	12-02-2004
		US 2004238547 A1	02-12-2004
		WO 2004015657 A2	19-02-2004

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82