



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.08.2018 Bulletin 2018/35

(51) Int Cl.:
A47F 9/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18158233.9**

(22) Date de dépôt: **22.02.2018**

(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:
MA MD TN

(71) Demandeur: **HMY Group**
89470 Monetau (FR)

(72) Inventeur: **DAHAN, William**
décédé(e) (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **23.02.2017 FR 1751460**

(54) **STATION D'ENCAISSEMENT D'ARTICLES DE MARCHANDISE CONFIGURÉE POUR ÉQUIPER UN MAGASIN DE VENTE AU DÉTAIL**

(57) L'invention concerne une station d'encaissement (1) d'articles de marchandise, comportant une zone de dépose (3), une zone de scannage (4) et une zone de retrait (5) présentant une première partie (37) et une deuxième partie (38) distincte de la première partie, la zone de dépose présentant une première plateforme (21) pourvue d'un premier convoyeur (22) et une deuxième plateforme (23) pourvue d'un deuxième convoyeur (24) et distincte de la première plateforme, lesquelles première plateforme et deuxième plateforme débouchent

chacune sur la zone de scannage, la station d'encaissement comportant en outre au moins un dispositif d'actionnement (50, 51) configuré pour être déclenché volontairement par un client utilisateur de la station d'encaissement pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur vers la zone de scannage puis vers la première partie ou la deuxième partie de la zone de retrait.

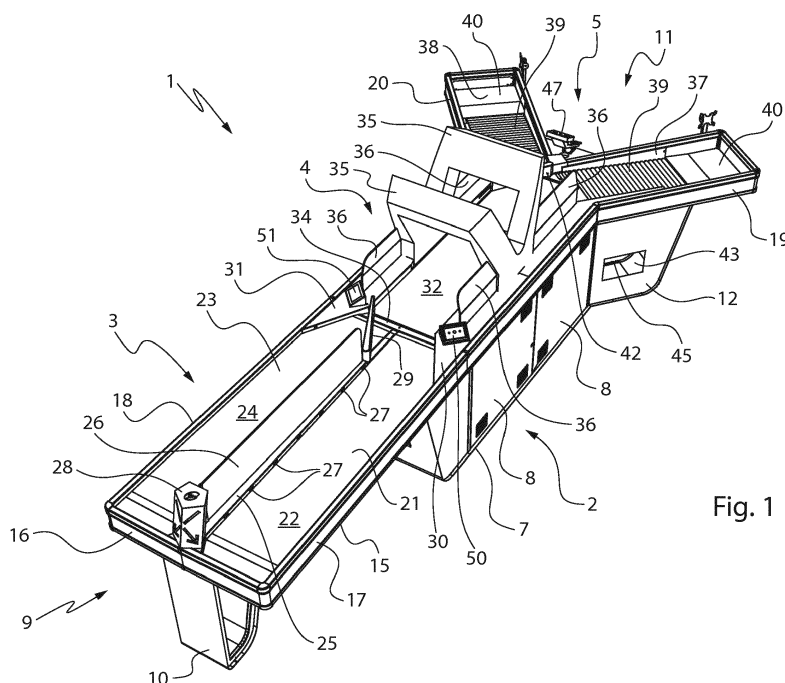


Fig. 1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne le domaine général de la vente au détail d'articles de marchandises dans des magasins de ventes au détail, par exemple des supermarchés, et en particulier les stations d'encaissement configurées pour équiper de tels magasins.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0002] On connaît classiquement les stations d'encaissement présentant une zone de dépose pourvue d'un tapis sur lequel un client peut déposer des articles de marchandises qu'il souhaite acheter, une zone de scannage et de paiement qui prolonge la zone de dépose, où une hôtesse de caisse a la possibilité d'actionner le tapis de dépose afin de scanner manuellement chaque article et où le client peut payer ces articles, et une zone de retrait qui prolonge la zone de scannage et de paiement où les articles sont envoyés par l'hôtesse pour que le client les récupère.

[0003] On connaît également les stations d'encaissement partiellement autonomes, qui ne requièrent pas la présence d'une hôtesse de caisse pour le scannage et/ou le paiement des articles. C'est le client lui-même qui scanne ses articles. Une hôtesse est cependant présente pour assister et/ou contrôler les clients dans l'utilisation de ces stations d'encaissement partiellement autonomes.

[0004] Généralement, plusieurs de ces stations d'encaissement partiellement autonomes sont utilisées dans des zones dédiées aux clients ne présentant que peu d'articles de marchandises à scanner et payer.

[0005] Ces stations d'encaissement partiellement autonomes peuvent comporter un premier plateau fixe de dépose des articles avant scannage, un par un, un second plateau fixe de dépose des articles après scannage, en vue du retrait des articles, et un système de traitement pour le contrôle, le scannage et le paiement des articles.

[0006] On connaît aussi de la demande internationale WO 2015/053688 des stations d'encaissement d'un type plus évolué que celle décrite ci-dessus, de sorte à la rendre encore plus autonome.

[0007] La station d'encaissement décrite dans cette demande présente une zone de dépose pourvue d'un tapis sur lequel un client peut déposer des articles de marchandises qu'il souhaite acheter, une zone de scannage automatique des produits qui prolonge la zone de dépose, et une zone de retrait qui prolonge la zone de scannage.

[0008] Cette station est en outre pourvue d'un séparateur qui divise la zone de retrait en une première partie et une deuxième partie et qui est mobile entre une première position, où il obture l'entrée de la première partie de la zone de retrait et laisse libre l'entrée de sa deuxième

partie zone pour la réception d'articles scannés sur cette dernière, et une seconde position, où il obture l'entrée de la deuxième partie de la zone de retrait et laisse libre l'entrée de sa première partie pour la réception d'articles scannés sur cette dernière.

[0009] Dans cette station, le tapis de la zone de dépose est particulièrement court de sorte à recevoir une petite quantité d'articles, lesquels sont automatiquement déversés vers la zone de scannage, où les articles sont scannés de manière non assistée. Au surplus, le tapis de la zone de dépose est incliné vers la zone de scannage pour accélérer le dégagement de ce tapis et ainsi permettre rapidement l'accès au tapis à un client suivant. L'agencement de deux parties dans la zone de retrait permet donc de recevoir alternativement les petites quantités d'articles des clients successifs, de sorte laisser le temps à chacun des clients de récupérer ses articles. Les première et deuxième parties de la zone de retrait sont ainsi prévues pour accélérer le flux de passage de deux clients successifs, en ne leur demandant que de déposer et de récupérer les articles.

OBJET DE L'INVENTION

[0010] L'invention vise à fournir une station d'encaissement d'un genre assez similaire à celles décrites ci-dessus, en particulier en référence à la demande internationale susmentionnée, mais aux performances améliorées, tout en étant particulièrement simple, commode et économique.

[0011] L'invention a ainsi pour objet, selon un premier aspect, une station d'encaissement d'articles de marchandise, configurée pour équiper un magasin de vente au détail et comportant une zone de dépose des articles de marchandise, une zone de scannage automatique des articles de marchandise, située dans le prolongement de la zone de dépose, et une zone de retrait des articles de marchandise, située dans le prolongement de la zone de scannage et présentant une première partie et une deuxième partie distincte de la première partie ; la station d'encaissement étant caractérisée en ce que la zone de dépose présente une première plateforme pourvue d'un premier convoyeur et une deuxième plateforme pourvue d'un deuxième convoyeur et distincte de la première plateforme, lesquelles première plateforme et deuxième plateforme débouchent chacune sur la zone de scannage, et en ce que la station d'encaissement comporte en outre au moins un dispositif d'actionnement configuré pour être déclenché volontairement, notamment par un client utilisateur de la station d'encaissement, pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur vers la zone de scannage automatique puis vers la première partie ou la deuxième partie de la zone de retrait.

[0012] La station d'encaissement selon l'invention permet, grâce au dispositif d'actionnement configuré pour être déclenché volontairement, préférablement par un

client ou alternativement par une hôtesse de caisse en cas de besoin, de contrôler le passage des articles depuis la zone de dépose vers la zone de scannage.

[0013] Un tel contrôle permet de s'assurer que la totalité ou au moins une majeure partie des articles sont déposés sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur de la zone de dépose, avant de passer vers la zone de scannage ; ou à tout le moins que l'espace fourni pour déposer les articles sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur est rempli le cas échéant.

[0014] Ainsi, le scannage automatique des articles ne peut être déclenché que volontairement et de sorte qu'il n'y ait pas de temps mort durant le scannage d'une série d'articles qui se suivent pour un même client. Par temps mort, on entend un temps durant lequel aucun article ne serait détecté et scanné du fait de produits trop espacés dans la zone de dépose.

[0015] La station d'encaissement selon l'invention permet en outre, grâce à sa zone de dépose formée des deux plateformes distinctes, à deux clients de simultanément déposer leurs articles respectifs sur les premier et deuxième convoyeurs dédiés.

[0016] On notera que le dispositif d'actionnement est configuré pour ne déclencher le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur vers la zone de scannage automatique puis vers la première partie de la zone de retrait, et ensuite le passage des articles de marchandise déposés sur le deuxième convoyeur vers la zone de scannage automatique puis vers la deuxième partie de la zone de retrait, ou inversement, que successivement et pas simultanément.

[0017] En d'autres termes, le dispositif d'actionnement est configuré de sorte que la zone de scannage automatique ne pas recevoir des articles venant simultanément depuis les premier et deuxième convoyeurs.

[0018] Cela signifie, que lorsqu'un cycle de scannage automatique est déclenché volontairement par un premier client, un autre cycle de scannage automatique ne peut pas être déclenché, même par une action volontaire sur le dispositif d'actionnement, tant que le précédent cycle n'est pas terminé.

[0019] Au contraire, dès que le précédent cycle de scannage automatique est terminé, c'est-à-dire que les articles du premier client sont scannés et se trouvent dans l'une des parties de la zone de retrait, un nouveau cycle de scannage automatique peut être déclenché par un deuxième client. Dans le même temps, un troisième client peut déposer ses articles sur le convoyeur précédemment utilisé par le premier client.

[0020] Ainsi, on notera que la station d'encaissement selon l'invention est configurée de sorte qu'au moins trois clients différents peuvent se trouver, en même temps, sur des zones ou plateformes différentes de la station, sans que le flux d'avancement de chacun des clients ne soit perturbé, c'est-à-dire sans que clients ne se retrouvent par inadvertance sur la même zone ou plateforme.

[0021] Selon des caractéristiques préférées, simples, commodes et économiques de la station d'encaissement

selon l'invention :

- la station comporte au moins un premier organe de répartition qui est agencé entre la zone de dépose et la zone de scannage automatique, et qui est commandé pour être mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme vers la zone de scannage et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme vers la zone de scannage, et une deuxième position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme vers la zone de scannage et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme vers la zone de scannage ; ledit au moins un premier organe de répartition étant configuré pour être commandé en fonction de l'état du dispositif d'actionnement ;
- la station comporte au moins un deuxième organe de répartition qui est agencé entre la zone de scannage et la zone de retrait, et qui est commandé pour être mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la première partie de la zone de retrait et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la deuxième partie de la zone de retrait, et une deuxième position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la deuxième partie de la zone de retrait et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la première partie de la zone de retrait ; ledit au moins un deuxième organe de répartition étant configuré pour être commandé en fonction de l'état du dispositif d'actionnement ;
- la première plateforme et la deuxième plateforme sont pourvues chacune d'une pluralité de capteurs de présence configurés pour détecter la présence ou non d'article de marchandise sur le premier convoyeur et sur le deuxième convoyeur, ledit dispositif d'actionnement étant configuré pour être contrôlé en fonction de l'état de ces capteurs ; en particulier les convoyeurs peuvent être mis en marche ou arrêtés et/ou le cycle de scannage automatique peuvent commencer ou être interrompu en fonction de l'état de ces capteurs ;
- les capteurs de présence sont répartis au moins sur une majeure partie de la longueur d'extension de chacun des premier convoyeur et deuxième convoyeur ; ce qui permet de contrôler toute la longueur desdits convoyeurs ;
- le dispositif d'actionnement est configuré pour mettre en mouvement le premier convoyeur, respectivement le deuxième convoyeur, tant que des articles de marchandise sont détectés sur le premier convoyeur, respectivement sur le deuxième convoyeur,

et pour arrêter le premier convoyeur, respectivement le deuxième convoyeur, lors de la détection de l'absence d'article de marchandise et après application d'une temporisation prédéterminée ;

- la deuxième plateforme est adjacente à la première plateforme, avec le premier convoyeur et le deuxième convoyeur qui s'étendent en se rapprochant vers la zone de scannage ;
- la première partie et la deuxième partie de la zone de retrait s'étendent en s'écartant l'une de l'autre depuis la zone de scannage ;
- la zone de scannage est pourvue d'au moins un convoyeur et la station d'encaissement comporte une pièce d'interface à la jonction entre le premier convoyeur de la première plateforme de la zone de dépose, le deuxième convoyeur de la deuxième plateforme de la zone de dépose et ledit au moins un convoyeur de la zone de scannage, ladite pièce d'interface étant formée par au moins un rouleau mené ou un rouleau moteur, présentant une section comprise entre environ 10 mm et environ 60 mm ;
- au moins une des zones de dépose, de scannage et de retrait est pourvue de plusieurs tapis de convoyage successifs ;
- la zone de scannage est pourvue d'un dispositif de scannage automatique des articles de marchandise agencé sensiblement centralement sur la zone de scannage et de parois opacifiantes agencées de part et d'autre du dispositif de scannage, en direction des zones de dépose et de retrait ;
- la zone de scannage est pourvue d'un dispositif de scannage automatique des articles de marchandise monté sur un support mobile formé par un plateau réglable en hauteur par actionnement électrique, pneumatique ou hydraulique ;
- la station comporte en outre au moins un écran de contrôle et commande monté sur la zone de retrait ;
- la station comporte en outre une zone de paiement déportée et agencée à proximité de la zone de retrait ;
- la station comporte un premier dispositif d'actionnement dédié à la première plateforme de la zone de dépose et un deuxième dispositif d'actionnement dédié à la deuxième plateforme de la zone de dépose ; et /ou
- la station comporte un organe indicateur configuré pour guider un client vers la première plateforme ou la deuxième plateforme, qui est libre pour la dépose des articles de marchandise.

[0022] L'invention a aussi pour objet, sous un deuxième aspect, un îlot d'encaissement d'articles de marchandise dans un magasin de vente au détail, comportant au moins deux stations d'encaissement telles que décrites ci-dessus, agencées de manière juxtaposée et dont au moins les zones de dépose et de scannage sont séparées d'une distance prédéterminée/comprise entre environ 1 m et environ 2 m.

[0023] L'invention a aussi pour objet, sous un troisième aspect, un procédé d'encaissement d'articles de marchandises dans un magasin de vente au détail, avec une station d'encaissement telle que décrite ci-dessus, comportant les étapes de :

- déposer les articles de marchandises sur l'une parmi la première plateforme et la deuxième plateforme de la zone de dépose, en fonction d'une indication reçue ;
- une fois les articles déposés, déclencher volontairement via le dispositif d'actionnement pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur vers la zone de scannage puis vers la première partie ou la deuxième partie de la zone de retrait.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0024] On va maintenant poursuivre l'exposé de l'invention par la description d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1 à 7 représentent, schématiquement et partiellement, une station d'encaissement conforme à l'invention, ici prise selon différents angles de vue ; et
- les figures 8 à 11 représentent schématiquement, en vue de dessus, la station d'encaissement illustrée sur les figures 1 à 7 en utilisation.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

[0025] Les figures 1 à 7 illustrent schématiquement et partiellement une station d'encaissement 1 d'articles de marchandise configurée pour équiper un magasin de vente au détail, sous différents angles de vues qui permettent globalement de voir cette station 1 selon 360°.

[0026] La station 1 comporte ici un meuble de caisse 2, dont l'empreinte au sol est prédéterminée, et sur lequel sont ménagées plusieurs zones distinctes, dont une zone de dépose 3 des articles de marchandises, une zone de scannage automatique 4 de ces articles, et une zone de retrait 5 des articles.

[0027] Le meuble 2 s'étend globalement longitudinalement et définit ici deux voies de passage, de part et d'autre du meuble 2.

[0028] La station 1 comporte en outre une zone de paiement 6 des articles de marchandises, visible sur les figures 8 à 11, qui est déportée, c'est-à-dire qui n'est pas agencée sur le meuble 2.

[0029] Cette zone de paiement 6 est ici agencée à proximité de la zone de retrait 5, à une extrémité de sortie 11 de la station 1, et comporte un dispositif de paiement 55.

[0030] Le meuble 2 comporte ici une structure de base

7 ayant la forme d'une armoire, s'étendant ici globalement longitudinalement au centre du meuble 2 et étant pourvue de portes latérales 8 situées de part et d'autre du meuble 2 et qui ouvrent dans un espace interne (non représenté), ainsi qu'un cadre supérieur 15 définissant globalement l'empreinte au sol du meuble 2.

[0031] Le meuble 2 comporte en outre, à une extrémité d'entrée 9 de la station 1, un pied 10 raccordé à la structure de base 7 via le cadre supérieur 15 et, à une extrémité de sortie 11 de la station 1, une première extension 12 et une seconde extension 13 prolongeant la structure de base 7 et entre lesquelles est logée une niche 14 de rangement.

[0032] La première extension 12 et la seconde extension 13 s'étendent ici en épi depuis la structure de base 7, à l'opposée l'une de l'autre, c'est-à-dire en s'écartant selon sensiblement une forme en V.

[0033] Le cadre supérieur 15 s'étend ici depuis l'entrée 9 jusqu'à la sortie 11 de la station 1 de sorte qu'il définit en majeure partie l'empreinte au sol du meuble 2. La cadre supérieur 15 forme un plateau s'étendant donc depuis le pied 10 jusqu'au-delà des première et deuxième extensions 12 et 13.

[0034] Le cadre supérieur 15 présente un bord frontal 16 en entrée 9 sensiblement au-dessus du pied 10.

[0035] Le cadre supérieur 15 présente un premier bord latéral 17 raccordé à une extrémité du bord frontal 16 et s'étendant sensiblement depuis le pied 10 jusqu'à la première extension 12. Le premier bord latéral 17 court sensiblement le long de la zone de dépose 3 et de la zone de scannage automatique 4.

[0036] Le cadre supérieur 15 présente un second bord latéral 18 raccordé à une extrémité opposé du bord frontal 16 et s'étendant également sensiblement depuis le pied 10 jusqu'à la première extension 12. Le second bord latéral 18 court également sensiblement le long de la zone de dépose 3 et de la zone de scannage automatique 4. Le second bord latéral 18 est opposé au premier bord latéral 17.

[0037] Le cadre supérieur 15 présente en outre un premier bord d'extrémité 19 en forme de U, raccordé au premier bord longitudinal 17 et s'étendant sensiblement le long de la première extension 12 jusqu'à la niche 14. Le premier bord d'extrémité 19 court sensiblement et partiellement le long de la zone de retrait 5.

[0038] Le cadre supérieur 15 présente en outre un second bord d'extrémité 20 également en forme de U, raccordé au second bord longitudinal 18 et s'étendant sensiblement le long de la deuxième extension 12 jusqu'à la niche 14, où il rejoint le premier bord d'extrémité 19. Le second bord d'extrémité 20 court également sensiblement et partiellement le long de la zone de retrait 5.

[0039] On va maintenant décrire plus en détail chacun des zones de dépose 3, de scannage automatique 4 et de retrait 5.

[0040] La zone de dépose 3 présente ici une première plateforme 21 pourvue d'un premier convoyeur 22 et une deuxième plateforme 23 pourvue d'un deuxième con-

voyeur 24 et distincte de la première plateforme 21.

[0041] Les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24 sont chacun formés par un tapis roulant.

[0042] Les première plateforme 21 et deuxième plateforme 23 débouchent chacune sur la zone de scannage automatique 4.

[0043] La première plateforme 21 est ici longée partiellement par le bord frontal 16 et partiellement par le premier bord latéral 17 du cadre supérieur 15.

[0044] La deuxième plateforme 23 est ici aussi longée partiellement par le bord frontal 16 et partiellement par le second bord latéral 18 du cadre supérieur 15.

[0045] Les première plateforme 21 et deuxième plateforme 23 de la zone de dépose 3 sont ainsi agencées de sorte qu'elles sont montées au moins partiellement sur le pied 10 et sur la structure de base 7 du meuble 2.

[0046] La deuxième plateforme 23 est ici adjacente à la première plateforme 21.

[0047] Le premier convoyeur 22 et le deuxième convoyeur 24 s'étendent ici en se rapprochant vers la zone de scannage automatique 4.

[0048] Les première plateforme 21 et deuxième plateforme 23 sont ici séparées par un bandeau central 25 sur lequel est montée une paroi de séparation 26.

[0049] La première plateforme 21 et la deuxième plateforme 23 sont pourvues chacune d'une pluralité de capteurs 27 de présence configurés pour détecter la présence ou non d'article de marchandise sur le premier convoyeur 21 et sur le deuxième convoyeur 23.

[0050] Les capteurs de présence 27 sont ici répartis au moins sur une majeure partie de la longueur d'extension de chacun des premier convoyeur 22 et deuxième convoyeur 24 ; de sorte à contrôler toute la longueur de ces convoyeurs.

[0051] La station 1 comporte un organe indicateur 28 configuré pour guider un client du magasin vers l'une ou l'autre des première plateforme 21 ou deuxième plateforme 23, qui est libre pour la dépose des articles de marchandise.

[0052] Ici, l'organe indicateur 28 est situé au niveau de la paroi frontale 16, à une extrémité de la paroi de séparation 26. Il présente la forme d'un plot sur lequel sont ménagés des orifices lumineux en forme de flèche, pouvant prendre par exemple différentes couleurs.

[0053] La station comporte en outre un premier organe de répartition 29 qui est agencé entre la zone de dépose 3 et la zone de scannage automatique 4.

[0054] Ce premier organe de répartition 29 est ici formé par un bras qui est disposé entre les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24, à une extrémité opposé de la paroi de séparation 26 vers la zone de scannage 4.

[0055] Ce premier organe de répartition 29 est commandé pour être mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme 21 vers la zone de scannage 4 et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme 23 vers la zone de scannage 4, et une deuxième position où il est

configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme 23 vers la zone de scannage 4 et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme 21 vers la zone de scannage 4.

[0056] Ainsi, le premier organe de répartition 29 est commandé pour ne pas autoriser le passage des articles de marchandises à la fois depuis la première plateforme 21 et la deuxième plateforme 23 vers la zone de scannage 4.

[0057] On notera que sur les figures 1 à 9 et 11, le premier organe de répartition 29 est dans sa première position tandis que sur la figure 10 il se trouve dans sa deuxième position.

[0058] Le premier organe de répartition 29 est déplaçable angulairement sur environ 70° entre sa première position et sa deuxième position.

[0059] Au surplus, le premier organe de répartition 29 est configuré pour venir en butée, lorsqu'il se trouve dans sa deuxième position, contre un premier montant latéral 30 qui saille depuis le premier bord latéral 17 ; et lorsqu'il se trouve dans sa première position, contre un second montant latéral 31 qui saille depuis le second bord latéral 18.

[0060] On notera que les premier et second montants latéraux 30 et 31 présentent ici un tronçon d'entrée incliné depuis respectivement les premier et second bords latéraux 17 et 18 vers la zone de scannage 4, en empiétant sur les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24 de sorte à réduire l'espace de passage des articles et les guider vers la zone de scannage 4.

[0061] La zone de scannage automatique 4 est située dans le prolongement de la zone de dépose 3.

[0062] La zone de scannage 4 est ici pourvue d'un convoyeur 32 à deux sections successives interrompues par une réglette de scannage 33.

[0063] La zone de scannage 4 est ainsi pourvue de deux tapis de convoyage successifs, dont le second débouche sur la zone de retrait 5.

[0064] La convoyeur 32 est ici longé partiellement par le premier bord latéral 17 et par le second bord latéral 18 du cadre supérieur 15.

[0065] La zone de scannage 4 est ainsi agencée de sorte qu'elle est montée au moins en majeure partie sur la structure de base 7 du meuble 2.

[0066] Le convoyeur 32 de la zone de scannage 4 est configurée pour être plus rapide que les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24 de la zone de dépose 3 de sorte à espacer les articles les uns des autres.

[0067] Au surplus, la station 1 comporte une pièce d'interface 34 à la jonction entre le premier convoyeur 22, le deuxième convoyeur 24 et le convoyeur 32.

[0068] La pièce d'interface est ici formée par un rouleau mené ou un rouleau moteur qui présente une section égale à environ 40 mm et plus généralement, une section comprise entre environ 10 mm et environ 60 mm.

[0069] La zone de scannage 4 est pourvue d'un dispositif de scannage automatique 35 des articles de mar-

chandise agencé sensiblement centralement sur la zone de scannage 4.

[0070] Le dispositif de scannage automatique 35 est ici monté sur deux platines mobiles (non représentées) intégrées respectivement dans les premier et second montants latéraux 30 et 31.

[0071] Ces platines mobiles font parties d'un support mobile (non représenté) formé en outre par un plateau logé dans la structure de base 7 et réglable en hauteur par actionnement électrique, pneumatique ou hydraulique.

[0072] Le dispositif de scannage automatique 35 est ici pourvu de deux arceaux de scannage rejoignant chacun les platines mobiles de sorte à enjamber le convoyeur 32.

[0073] La zone de scannage 4 est en outre pourvue de parois opacifiantes 36 montées sur les premier et second montants latéraux 30 et 31 et agencées en amont et en aval du dispositif de scannage 35, respectivement en direction des zones de dépose 3 et de retrait 5.

[0074] La zone de retrait 5 est située dans le prolongement de la zone de scannage 4 et présente ici une première partie 37 et une deuxième partie 38 distincte de la première partie 37.

[0075] La première partie 37 et la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5 s'étendent ici en s'écartant l'une de l'autre depuis la zone de scannage 4.

[0076] La première partie 37 de la zone de retrait 5 est longée par le premier bord d'extrémité 19 du cadre supérieur 15 ; tandis que la deuxième partie 38 est longée par le second bord d'extrémité 20 du cadre supérieur 15.

[0077] Les première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5 sont ainsi agencées de sorte qu'elles sont montées au moins partiellement sur les première et deuxième extensions 12 et 13 respectives du meuble 2.

[0078] Chacune des première et deuxième partie 37 et 38 est ici pourvue d'une section à rouleaux rotatifs 39 s'étendant depuis le convoyeur 32 de la zone de scannage 4, et d'une section lisse 40 formant bac de réception dans le prolongement de la section à rouleaux rotatifs 39, pour la réception des articles de marchandises une fois scannés.

[0079] La station 1 comporte en outre un deuxième organe de répartition 42 qui est agencé entre la zone de scannage 4 et la zone de retrait 5.

[0080] Ce deuxième organe de répartition 42 est ici formé par un bras qui est disposé entre le convoyeur 32 de la zone de scannage 4 et la section à rouleaux 39 de chacune des première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5.

[0081] Ce deuxième organe de répartition 42 est commandé pour être mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage 4 vers la première partie 37 de la zone de retrait 5 et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage 4 vers la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5, et une deuxième position où il est configuré pour auto-

riser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage 4 vers la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5 et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage 4 vers la première partie 37 de la zone de retrait 5.

[0082] Ainsi, le deuxième organe de répartition 42 est commandé pour ne pas autoriser le passage des articles de marchandises depuis la zone de scannage 4 à la fois vers la première partie 37 et la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5.

[0083] On notera que sur les figures 1 à 9 et 11, le deuxième organe de répartition 42 est dans sa première position tandis que sur la figure 10 il se trouve dans sa deuxième position.

[0084] Le deuxième organe de répartition 42 est déplaçable angulairement sur environ 40° entre sa première position et sa deuxième position.

[0085] Au surplus, le deuxième organe de répartition 42 est configuré pour venir en butée, lorsqu'il se trouve dans sa deuxième position, contre le premier montant latéral 30 et lorsqu'il se trouve dans sa première position, contre le second montant latéral 31.

[0086] On notera que les premier et second montants latéraux 30 et 31 présentent ici un tronçon de sortie incliné en empiétant sur les sections à rouleaux 39 des première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5 de sorte à élargir l'espace de passage des articles et les guider vers la zone de retrait 5.

[0087] La station 1 comporte en outre un premier dispositif d'actionnement 50 dédié à la première plateforme 21 de la zone de dépose 3 et un deuxième dispositif d'actionnement 51 dédié à la deuxième plateforme 23 de la zone de dépose 5.

[0088] Le premier dispositif d'actionnement 50 est ici monté sur le premier montant latéral 30 au niveau de la pièce d'interface 34 située entre la zone de dépose 3 et la zone de scannage 4.

[0089] Le deuxième dispositif d'actionnement 51 est ici monté, en regard du premier dispositif d'actionnement 50, sur le second montant latéral 31 au niveau de la pièce d'interface 34 située entre la zone de dépose 3 et la zone de scannage 4.

[0090] Le premier dispositif d'actionnement 50 et le deuxième dispositif d'actionnement 51 sont ici formés chacun par un boîtier tactile utilisable directement par le client.

[0091] Le premier dispositif d'actionnement 50, respectivement le deuxième dispositif d'actionnement 51, est configuré pour être déclenché volontairement, notamment par le client utilisateur de la station d'encaissement, pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur 21, respectivement sur le deuxième convoyeur 23, vers la zone de scannage automatique 4 puis vers la première partie 37, respectivement la deuxième partie 38, de la zone de retrait 5.

[0092] Le premier dispositif d'actionnement 50, respectivement le deuxième dispositif d'actionnement 51,

est configuré pour être contrôlé en fonction de l'état des capteurs 27 contrôlant le premier convoyeur 22, respectivement le deuxième convoyeur 24.

[0093] En particulier, les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24 peuvent être mis en marche ou arrêtés et/ou un cycle de scannage automatique peuvent commencer ou être interrompu en fonction de l'état de ces capteurs 27.

[0094] Le premier dispositif d'actionnement 50, respectivement le deuxième dispositif d'actionnement 51, est ainsi configuré pour mettre en mouvement le premier convoyeur 22, respectivement le deuxième convoyeur 24, tant que des articles de marchandise sont détectés sur le premier convoyeur 22, respectivement sur le deuxième convoyeur 24, et pour arrêter le premier convoyeur 22, respectivement le deuxième convoyeur 24, lors de la détection de l'absence d'article de marchandise et après application d'une temporisation prédéterminée.

[0095] Au surplus, le premier organe de répartition 29 situé entre la zone de dépose 3 et la zone de scannage 4 est ici configuré pour être commandé en fonction de l'état des premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51 ; et le deuxième organe de répartition 42 situé entre la zone de scannage 4 et la zone de retrait 5 est ici configuré pour être aussi commandé en fonction de l'état des premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51.

[0096] La station comporte en outre des capteurs de présence et de scannage automatique 45, 46 agencés dans des fenêtres 43, 44 ménagées respectivement dans la première extension 12 et dans la deuxième extension 13, au niveau de la zone de retrait 5, de sorte à contrôler et scanner les articles pouvant se trouver par exemple dans l'espace de rangement inférieur des chariots de supermarchés.

[0097] La station comporte en outre un écran de contrôle et commande 47 monté au niveau de la zone de retrait 5, au-dessus de la niche 14, entre les première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5.

[0098] On notera que cet écran de contrôle et commande 47 est prévu pour être utilisé par une hôtesse de caisse, qui, à cet emplacement de la station 1, a une vue sur quasi la totalité de la station et en particulier sur les zones de dépose 3 et de scannage 4.

[0099] La station d'encaissement 1 telle que décrite ci-dessus permet, grâce aux premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51 qui sont configurés pour être déclenchés volontairement, préférablement par un client ou alternativement par une hôtesse de caisse en cas de besoin, de contrôler le passage des articles depuis la zone de dépose 3 vers la zone de scannage 4.

[0100] Un tel contrôle permet de s'assurer que la totalité ou au moins une majeure partie des articles sont déposés sur le premier convoyeur 22 ou sur le deuxième convoyeur 24 de la zone de dépose 3, avant de passer vers la zone de scannage 4 ; ou à tout le moins que l'espace fourni pour déposer les articles sur le premier con-

voyeur 22 ou sur le deuxième convoyeur 24 est rempli le cas échéant.

[0101] Ainsi, le scannage automatique des articles ne peut être déclenché que volontairement et de sorte qu'il n'y ait pas de temps mort durant le scannage d'une série d'articles qui se suivent pour un même client. Par temps mort, on entend un temps durant lequel aucun article ne serait détecté et scanné du fait de produits trop espacés dans la zone de dépose 3.

[0102] La station d'encaissement 1 telle que décrite ci-dessus permet en outre, grâce à sa zone de dépose 3 formée des première et deuxième plateformes 21 et 23 distinctes, à deux clients de simultanément déposer leurs articles respectifs sur les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24 dédiés.

[0103] Les premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51 sont ici configurés pour ne déclencher le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur 22 vers la zone de scannage automatique 4 puis vers la première partie 37 de la zone de retrait 5, et ensuite le passage des articles de marchandise déposés sur le deuxième convoyeur 24 vers la zone de scannage automatique 4 puis vers la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5, ou inversement, que successivement et pas simultanément.

[0104] En d'autres termes, les premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51 sont ici configurés de sorte que la zone de scannage automatique 4 ne pas recevoir des articles venant simultanément depuis les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24.

[0105] Cela signifie, que lorsqu'un cycle de scannage automatique est déclenché volontairement par un premier client, un autre cycle de scannage automatique ne peut pas être déclenché, même par une action volontaire sur les premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51, tant que le précédent cycle n'est pas terminé.

[0106] Au contraire, dès que le précédent cycle de scannage automatique est terminé, c'est-à-dire que les articles du premier client sont scannés et se trouvent dans l'une des première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5, un nouveau cycle de scannage automatique peut être déclenché par un deuxième client. Dans le même temps, un troisième client peut déposer ses articles sur le convoyeur, parmi les premier et deuxième convoyeurs 22 et 24, précédemment utilisé par le premier client.

[0107] Ainsi, on notera que la station d'encaissement 1 telle que décrite ci-dessus est configurée de sorte qu'au moins trois clients différents peuvent se trouver, en même temps, sur des zones ou plateformes différentes de la station, sans que le flux d'avancement de chacun des clients ne soit perturbé, c'est-à-dire sans que clients ne se retrouvent par inadvertance sur la même zone ou plateforme.

[0108] La station d'encaissement comporte en outre un système de traitement de données (non représenté) situé ici dans l'espace interne de la structure de base 7 du meuble 2.

[0109] Ce système de traitement de données est configuré pour communiquer et/ou contrôler et/ou commander, directement ou indirectement, au moins l'un parmi l'organe indicateur 28, les capteurs 27, chacun des premier et deuxième convoyeurs 22 et 24, le premier organe de répartition 29, chacun des premier et deuxième dispositifs d'actionnement 50 et 51, le dispositif de scannage 35, le deuxième organe de répartition 42, l'écran de contrôle et de commande 47, chacun des capteurs de présence et de scannage automatique 45, 46, et le dispositif de paiement 55.

[0110] On notera que dans les magasins de vente au détail et en particulier dans les supermarchés, plusieurs stations d'encaissement 1 telles que celle décrite ci-dessus peuvent être installées, côte à côté, de sorte à former un îlot d'encaissement d'articles de marchandise.

[0111] Ces stations peuvent être agencées de manière juxtaposée, avec les zones de dépose 3 et de scannage 4 de deux stations juxtaposées qui peuvent être séparées d'une distance prédéterminée, par exemple comprise entre environ 2 m et environ 4 m. Cela permet de ménager deux allées de passage adjacentes pour les clients cheminant entre les deux stations, au moins au niveau de l'entrée de ces stations. Ces allées présentent chacune une largeur comprise entre environ 1 m et environ 2 m.

[0112] Ces stations peuvent par exemple être séparées d'une distance d'environ 2,40 m pour ménager, au niveau de l'entrée de l'îlot, deux allées adjacentes d'environ 1,2 m chacune.

[0113] Ces allées adjacentes peuvent s'étendre en parallèle depuis les entrées des stations puis se rejoindre et se chevaucher pour ne former qu'une seule allée, au niveau de la sortie des stations, ayant une largeur comprise entre environ 1 m et environ 2 m et par exemple d'environ 1,2 m.

[0114] On va maintenant décrire un exemple d'utilisation de la station 1 décrite plus haut, en particulier en référence aux figures 8 à 11.

[0115] Sur la figure 8, un premier client, dit client A, se présente à l'entrée 9 de la station 1 pour l'encaissement de ses articles de marchandise, référencés P1.

[0116] L'organe indicateur 28 lui indique ici de se diriger vers la première plateforme 21 de la zone de dépose, qui est libre, pour déposer ses articles P1 sur le premier convoyeur 22. Le client A dépose donc ses articles P1 sur le premier convoyeur 22.

[0117] On notera que sur la figure 8, le premier organe répartiteur 29 est dans sa première position où il vient en butée contre le second montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24.

[0118] En variante, le premier organe répartiteur 29 pourrait plutôt se trouver dans sa deuxième position où il vient en butée contre le premier montant latéral 30, au bout du premier convoyeur 22.

[0119] On notera également que sur la figure 8, le deuxième organe répartiteur 42 est dans sa première position où il vient lui aussi en butée contre le second

montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24.

[0120] En variante, le deuxième organe répartiteur 42 pourrait plutôt se trouver dans sa deuxième position où il vient en butée contre le premier montant latéral 30, au bout du premier convoyeur 22.

[0121] Lorsque le client A a terminé de déposer ses articles P1 sur le premier convoyeur 22, il actionne volontairement le premier dispositif d'actionnement 50 situé sur le premier montant latéral 30 en vue de faire passer ses articles P1 de la zone de dépose 3 vers la zone de scannage 4 puis vers la première partie 37 de la zone de retrait 5.

[0122] Puisque des articles P1 sont présents sur le premier convoyeur 22 et détectés par les capteurs 27 en regard de ce dernier, il se met en marche pour transporter les articles P1.

[0123] Un premier cycle de scannage se met ainsi en route.

[0124] On notera que sur la figure 8, les première et deuxième parties 37 et 38 de la zone de retrait 5 sont libres, tout comme la zone de paiement 6, dont le dispositif de paiement 55 qu'elle comporte, à l'extrémité de sortie 11 de la station 1.

[0125] Sur la figure 9, les articles P1 cheminent le long du convoyeur 32 sous les arceaux du dispositif de scannage 35 pour y être scannés.

[0126] Les articles P1 cheminent ensuite vers la section à rouleaux 39 et vers la section lisse 40 formant bac de réception de la première partie 37 de la zone de retrait 5 après avoir été scannés.

[0127] Dans le même temps, un deuxième client, dit client B, se présente à l'entrée 9 de la station 1 pour l'encaissement de ses articles de marchandise, référencés P2.

[0128] Puisque la première plateforme 21 est encore partiellement occupée par des articles P1, l'organe indicateur 28 lui indique ici de se diriger vers la deuxième plateforme 23 de la zone de dépose, qui est libre, pour déposer ses articles P2 sur le deuxième convoyeur 24. Le client B dépose donc ses articles P2 sur le deuxième convoyeur 24.

[0129] Le premier organe répartiteur 29 est dans sa première position où il vient en butée contre le second montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24.

[0130] Le deuxième organe répartiteur 42 est dans sa première position où il vient lui aussi en butée contre le second montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24.

[0131] Lorsque le client B a terminé de déposer ses articles P2 sur le deuxième convoyeur 24 et que tous les articles P1 du client A ont été scannés et acheminés jusqu'à la première partie 37 de la zone de retrait 5, le client B actionne volontairement le deuxième dispositif d'actionnement 51 situé sur le second montant latéral 31 en vue de faire passer ses articles P2 de la zone de dépose 3 vers la zone de scannage 4 puis vers la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5.

[0132] Lorsque plus aucun article P1 n'est présent sur

la zone de dépose 3 et la zone de scannage 4 et après une temporisation prédéterminée, le premier cycle de scannage prend fin.

[0133] Un deuxième cycle de scannage peut alors commencer.

[0134] Le premier organe répartiteur 29 et le deuxième organe répartiteur 42 sont commandés pour ce mettre chacun dans sa deuxième position respective (figure 10).

[0135] Puisque des articles P2 sont présents sur le deuxième convoyeur 24 et détectés par les capteurs 27 en regard de ce dernier, il se met en marche pour transporter les articles.

[0136] Sur la figure 10, les articles P2 cheminent le long du convoyeur 32 sous les arceaux du dispositif de scannage 35 pour y être scannés.

[0137] Les articles P2 cheminent ensuite vers la section à rouleaux 39 et vers la section lisse 40 formant bac de réception de la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5 après avoir été scannés.

[0138] Dans le même temps, un troisième client, dit client C, se présente à l'entrée 9 de la station 1 pour l'encaissement de ses articles de marchandise, référencés P3.

[0139] L'organe indicateur 28 lui indique ici de se diriger vers la première plateforme 21 de la zone de dépose, qui est libre, pour déposer ses articles P3 sur le premier convoyeur 22. Le client C dépose donc ses articles P3 sur le premier convoyeur 22.

[0140] Le premier organe répartiteur 29 est dans sa deuxième position où il vient en butée contre le premier montant latéral 30, au bout du premier convoyeur 22.

[0141] Le deuxième organe répartiteur 42 est dans sa deuxième position où il vient lui aussi en butée contre le premier montant latéral 30, au bout du premier convoyeur 22.

[0142] Dans le même temps, le client A récupère ses articles P1 reçus dans la première partie 37 de la zone de retrait 5 et se dirige vers la zone de paiement 6 à l'extrémité de sortie 11 de la station 1, pour y payer ses articles P1 à l'aide du dispositif de paiement 55. Le client A peut ensuite sortir de la station 1.

[0143] Lorsque le client C a terminé de déposer ses articles P3 sur le premier convoyeur 22 et que tous les articles P2 du client B ont été scannés et acheminés jusqu'à la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5, le client C actionne volontairement le premier dispositif d'actionnement 50 situé sur le premier montant latéral 30 en vue de faire passer ses articles P3 de la zone de dépose 3 vers la zone de scannage 4 puis vers la première partie 37 de la zone de retrait 5.

[0144] Lorsque plus aucun article P2 n'est présent sur la zone de dépose 3 et la zone de scannage 4 et après une temporisation prédéterminée, le deuxième cycle de scannage prend fin.

[0145] Un troisième cycle de scannage peut alors commencer.

[0146] Le premier organe répartiteur 29 et le deuxième organe répartiteur 42 sont commandés pour ce mettre

chacun dans sa première position respective (figure 11).

[0147] Puisque des articles P3 sont présents sur le premier convoyeur 22 et détectés par les capteurs 27 en regard de ce dernier, il se met en marche pour transporter les articles.

[0148] Sur la figure 11, les articles P3 cheminent le long du convoyeur 32 sous les arceaux du dispositif de scannage 35 pour y être scannés.

[0149] Les articles P3 cheminent ensuite vers la section à rouleaux 39 et vers la section lisse 40 formant bac de réception de la première partie 37 de la zone de retrait 5 après avoir été scannés.

[0150] Bien entendu, un autre client pourrait se présenter.

[0151] Le premier organe répartiteur 29 est dans sa première position où il vient en butée contre le second montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24. Le deuxième organe répartiteur 42 est dans sa première position où il vient lui aussi en butée contre le second montant latéral 31, au bout du deuxième convoyeur 24.

[0152] Dans le même temps, le client B récupère ses articles P2 reçus dans la deuxième partie 38 de la zone de retrait 5 et se dirige vers la zone de paiement 6 à l'extrémité de sortie 11 de la station 1, pour y payer ses articles P2 à l'aide du dispositif de paiement 55. Le client B peut ensuite sortir de la station 1.

[0153] Une hôtesse de caisse peut bien entendu contrôler le bon déroulement de chacun des cycles décrits ci-dessus, en se positionnant par exemple au niveau de l'écran de contrôle et de commande 47. A tout moment, elle a la possibilité d'agir pour mettre en marche ou interrompre un cycle en cas de besoin.

[0154] Dans des variantes non illustrées :

- la station présente un organe indicateur différent, par exemple un organe indicateur déporté, ou est dépourvu d'organe indicateur en entrée de la station ;
- la station ne comporte en entrée qu'un unique dispositif d'actionnement qui peut être commandé par plusieurs clients ;
- la première et la deuxième plateforme de la zone de dépose ne sont pas agencées presque parallèles l'une à l'autre, mais plutôt en V comme les première et deuxième parties de la zone de retrait ;
- la station est pourvue de deux premiers organes répartiteurs, un dédié à chacune des plateformes de la zone de dépose ;
- le plateau sur lequel est monté le dispositif de scannage est réglable manuellement en hauteur ou, au contraire est fixe ;
- la station présente plusieurs dispositifs de scannage automatique agencés les uns après les autres ;
- la zone de scannage n'est pourvue que d'un unique convoyeur ou, au contraire, de plus de deux convoyeurs ;
- la station est pourvue de deux deuxième organes répartiteurs, un dédié à chacune des parties de la

zone de retrait ;

- les première et deuxième parties de la zone de retrait ne sont pas agencées en V mais plutôt en parallèle ou presque ;
- la zone de paiement de la station est intégré au meuble sur lequel sont agencés les zones de dépose, de scannage et de retrait plutôt que d'être déporté, par exemple il est monté en sortie de la station sur la zone de retrait ;
- la station est pourvue de plusieurs dispositifs de paiement chacun dédié à une partie de la zone de retrait ; et/ou
- le système de traitement de données de la station est déporté plutôt que d'être situé dans un espace interne du meuble sur lequel sont agencés les zones de dépose, de scannage et de retrait.

[0155] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Station d'encaissement d'articles de marchandise, configurée pour équiper un magasin de vente au détail et comportant une zone de dépose (3) des articles de marchandise, une zone de scannage automatique (4) des articles de marchandise, située dans le prolongement de la zone de dépose, et une zone de retrait (5) des articles de marchandise, située dans le prolongement de la zone de scannage et présentant une première partie (37) et une deuxième partie (38) distincte de la première partie ; la station d'encaissement (1) étant **caractérisée en ce que** la zone de dépose présente une première plateforme (21) pourvue d'un premier convoyeur (22) et une deuxième plateforme (23) pourvue d'un deuxième convoyeur (24) et distincte de la première plateforme, lesquelles première plateforme et deuxième plateforme débouchent chacune sur la zone de scannage, et **en ce que** la station d'encaissement comporte en outre au moins un dispositif d'actionnement (50, 51) configuré pour être déclenché volontairement, notamment par un client utilisateur de la station d'encaissement, pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur ou sur le deuxième convoyeur vers la zone de scannage automatique puis vers la première partie ou la deuxième partie de la zone de retrait.
2. Station d'encaissement selon la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**elle comporte au moins un premier organe de répartition (29) agencé entre la zone de dépose (3) et la zone de scannage automatique (4), et mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme (21) vers la zone de scannage et interdire le passage

d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme (23) vers la zone de scannage, et une deuxième position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la deuxième plateforme vers la zone de scannage et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la première plateforme vers la zone de scannage ; ledit au moins un premier organe de répartition étant configuré pour être commandé en fonction de l'état du dispositif d'actionnement (50, 51).

3. Station d'encaissement selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'elle** comporte au moins un deuxième organe de répartition (42) agencé entre la zone de scannage (4) et la zone de retrait (5), et mobile entre une première position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la première partie (37) de la zone de retrait et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la deuxième partie (38) de la zone de retrait, et une deuxième position où il est configuré pour autoriser le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la deuxième partie de la zone de retrait et interdire le passage d'articles de marchandise depuis la zone de scannage vers la première partie de la zone de retrait ; ledit au moins un deuxième organe de répartition étant configuré pour être commandé en fonction de l'état du dispositif d'actionnement (50, 51).
4. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la première plateforme (21) et la deuxième plateforme (23) sont pourvues chacune d'une pluralité de capteurs de présence (27) configurés pour détecter la présence ou non d'article de marchandise sur le premier convoyeur (22) et sur le deuxième convoyeur (24) ; ledit dispositif d'actionnement (50, 51) étant configuré pour être contrôlé en fonction de l'état de ces capteurs.
5. Station d'encaissement selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les capteurs de présence (27) sont répartis au moins sur une majeure partie de la longueur d'extension de chacun des premier convoyeur (22) et deuxième convoyeur (24).
6. Station d'encaissement selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le dispositif d'actionnement (50, 51) est configuré pour mettre en mouvement le premier convoyeur (22), respectivement le deuxième convoyeur (24), tant que des articles de marchandise sont détectés sur le premier convoyeur, respectivement sur le deuxième convoyeur, et pour arrêter le premier convoyeur, respectivement le deuxième convoyeur, lors de la dé-

tection de l'absence d'article de marchandise et après application d'une temporisation prédéterminée.

7. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la deuxième plateforme (23) est adjacente à la première plateforme (21), avec le premier convoyeur (22) et le deuxième convoyeur (24) qui s'étendent en se rapprochant vers la zone de scannage (4).
8. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la première partie (37) et la deuxième partie (38) de la zone de retrait (5) s'étendent en s'écartant l'une de l'autre depuis la zone de scannage (4).
9. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la zone de scannage (4) est pourvue d'au moins un convoyeur (32) et **en ce que** la station d'encaissement (1) comporte une pièce d'interface (34) à la jonction entre le premier convoyeur (22) de la première plateforme (21) de la zone de dépose (3), le deuxième convoyeur (24) de la deuxième plateforme (23) de la zone de dépose et ledit au moins un convoyeur de la zone de scannage, ladite pièce d'interface étant formée par au moins un rouleau mené ou un rouleau moteur, présentant une section comprise entre environ 10 mm et environ 60 mm.
10. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce qu'au** moins une des zones de dépose (3), de scannage (4) et de retrait (5) est pourvue de plusieurs tapis de convoyage successifs.
11. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la zone de scannage (4) est pourvue d'un dispositif de scannage automatique (35) des articles de marchandise agencé sensiblement centralement sur la zone de scannage et de parois opacifiantes (36) agencées de part et d'autre du dispositif de scannage, en direction des zones de dépose (3) et de retrait (5).
12. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** la zone de scannage (4) est pourvue d'un dispositif de scannage automatique (35) des articles de marchandise monté sur un support mobile formé par un plateau réglable en hauteur par actionnement électrique, pneumatique ou hydraulique.
13. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre au moins un écran de contrôle et

commande (47) monté sur la zone de retrait (5).

14. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre une zone de paiement (6) déportée et agencée à proximité de la zone de retrait (5). 5

15. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un premier dispositif d'actionnement (50) dédié à la première plateforme (21) de la zone de dépose (3) et un deuxième dispositif d'actionnement (51) dédié à la deuxième plateforme (23) de la zone de dépose. 10
15

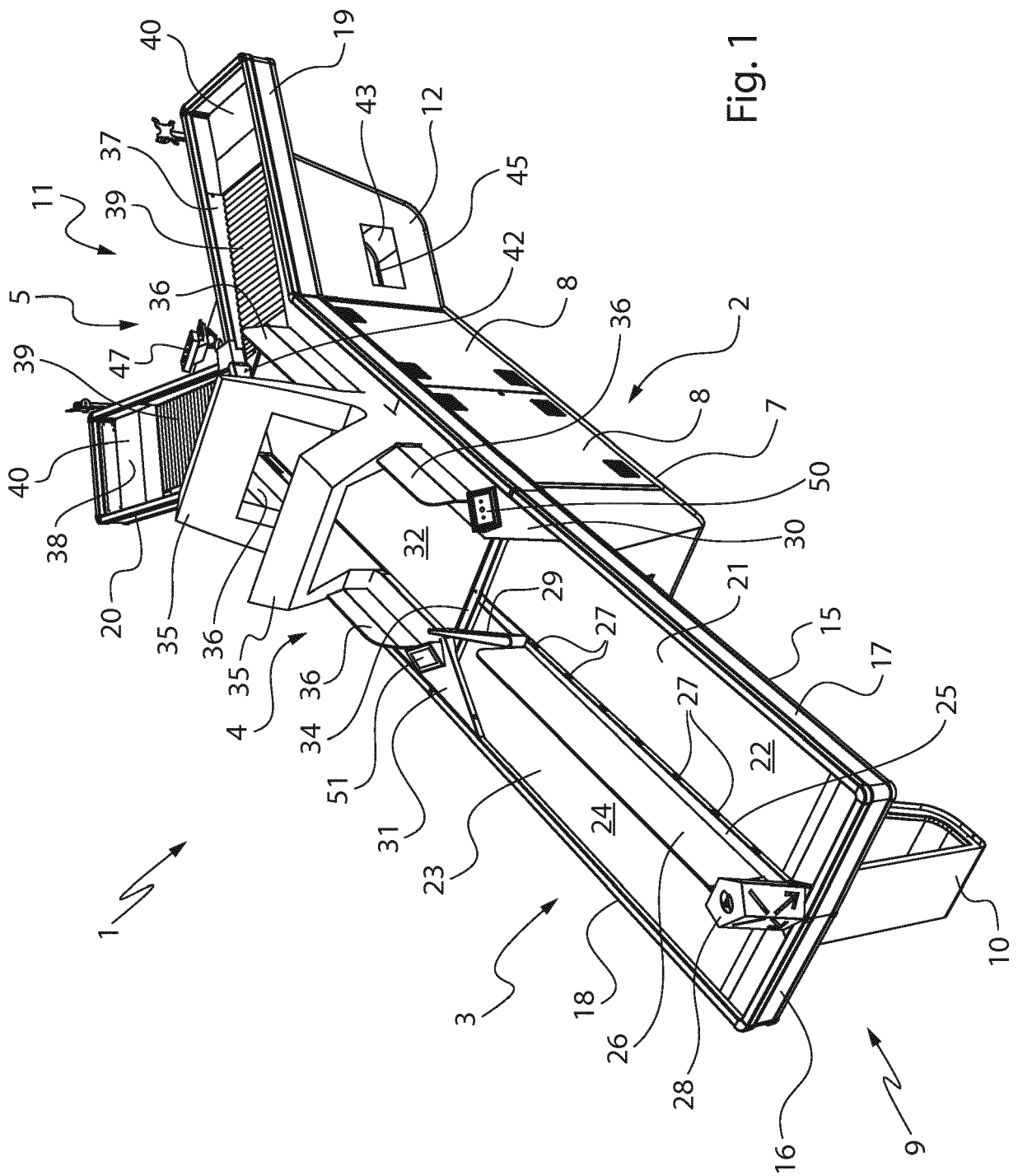
16. Station d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un organe indicateur (28) configuré pour guider un client vers la première plateforme (21) ou la deuxième plateforme (23), qui est libre pour la dépose des articles de marchandise. 20

17. Îlot d'encaissement d'articles de marchandise dans un magasin de vente au détail, comportant au moins deux stations d'encaissement selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, agencées de manière juxtaposée et dont au moins les zones de dépose et de scannage sont séparées d'une distance prédéterminée/comprise entre environ 2 m et environ 4 m. 25
30

18. Procédé d'encaissement d'articles de marchandise dans un magasin de vente au détail, à l'aide d'une station d'encaissement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, comportant les étapes de : 35
 - déposer les articles de marchandises sur l'une parmi la première plateforme (21) et la deuxième plateforme (23) de la zone de dépose (3), en fonction d'une indication reçue ; 40
 - une fois les articles déposés, déclencher volontairement via le dispositif d'actionnement (50, 51) pour permettre le passage des articles de marchandise déposés sur le premier convoyeur (22) ou sur le deuxième convoyeur (24) vers la zone de scannage (4) puis vers la première partie (37) ou la deuxième partie (38) de la zone de retrait (5). 45

50

55



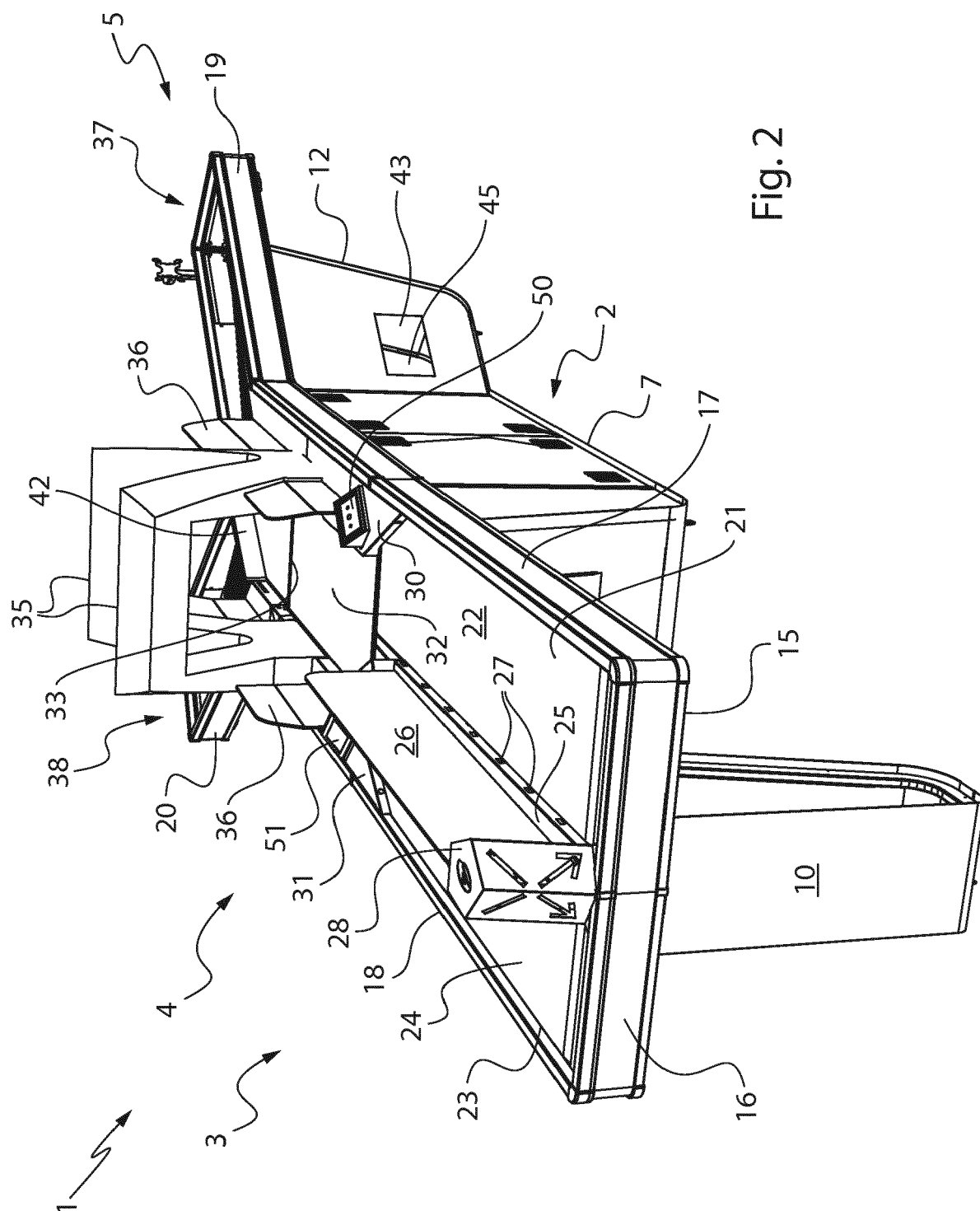


Fig. 2

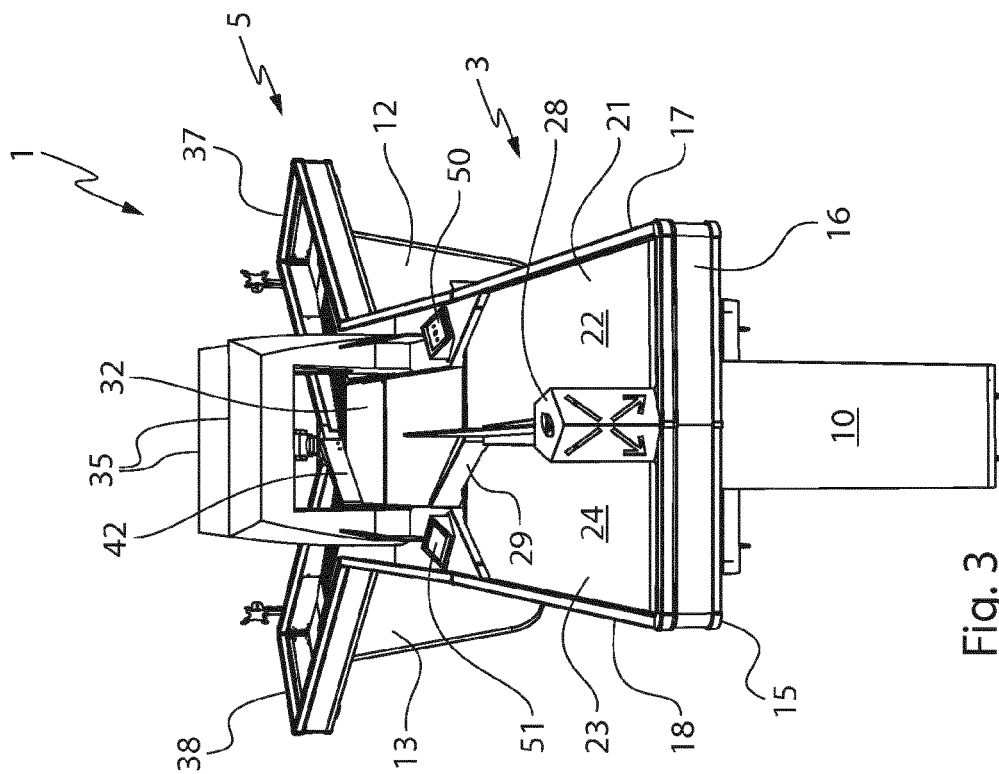


Fig. 3

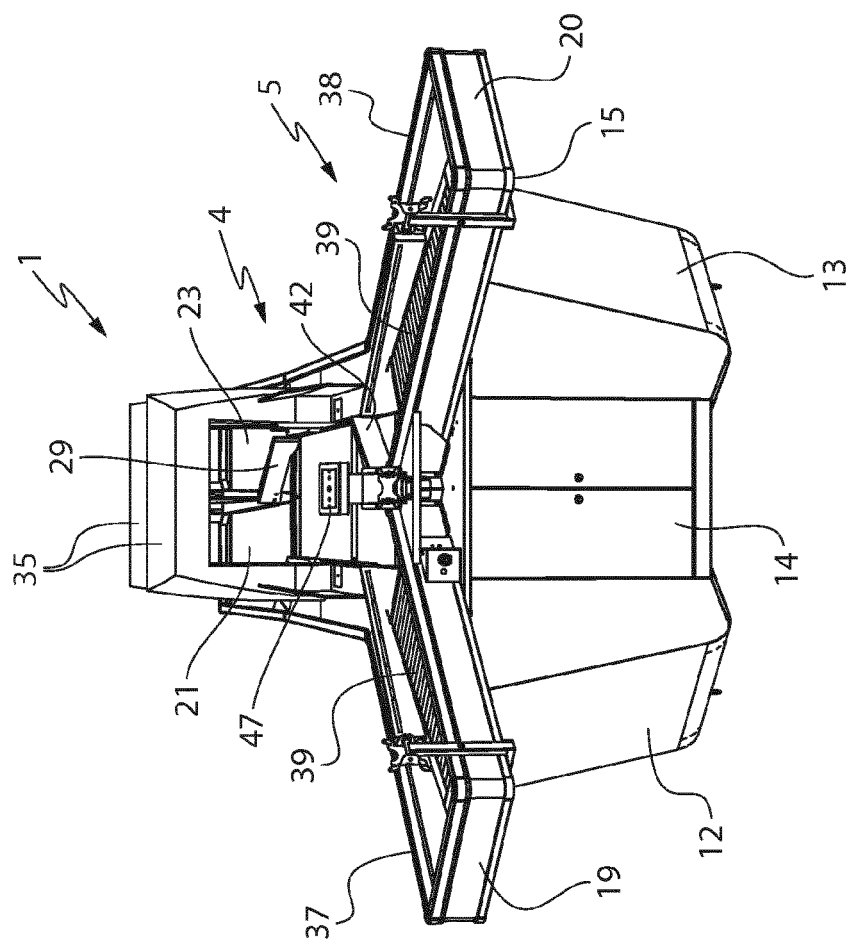


Fig. 6

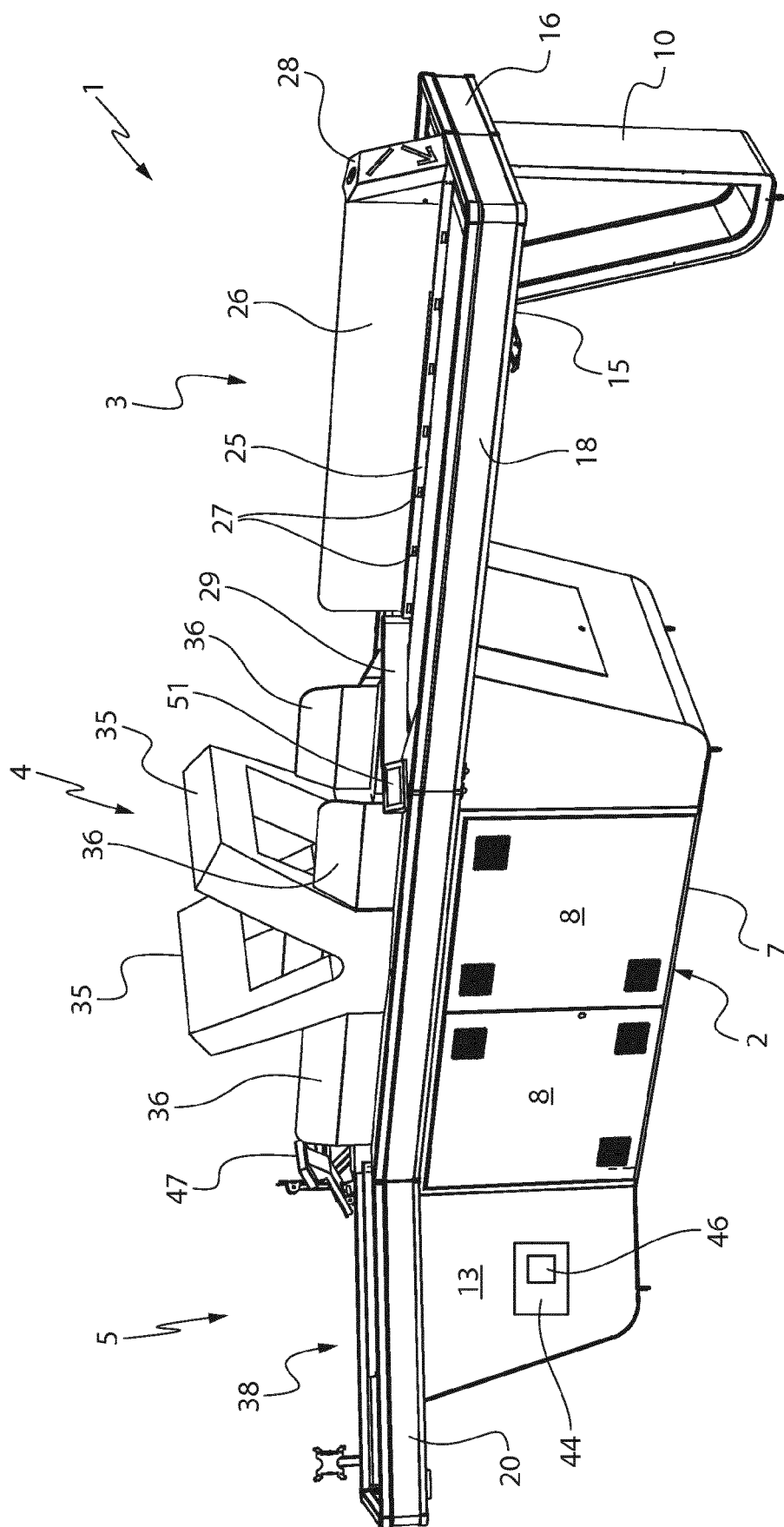


Fig. 4

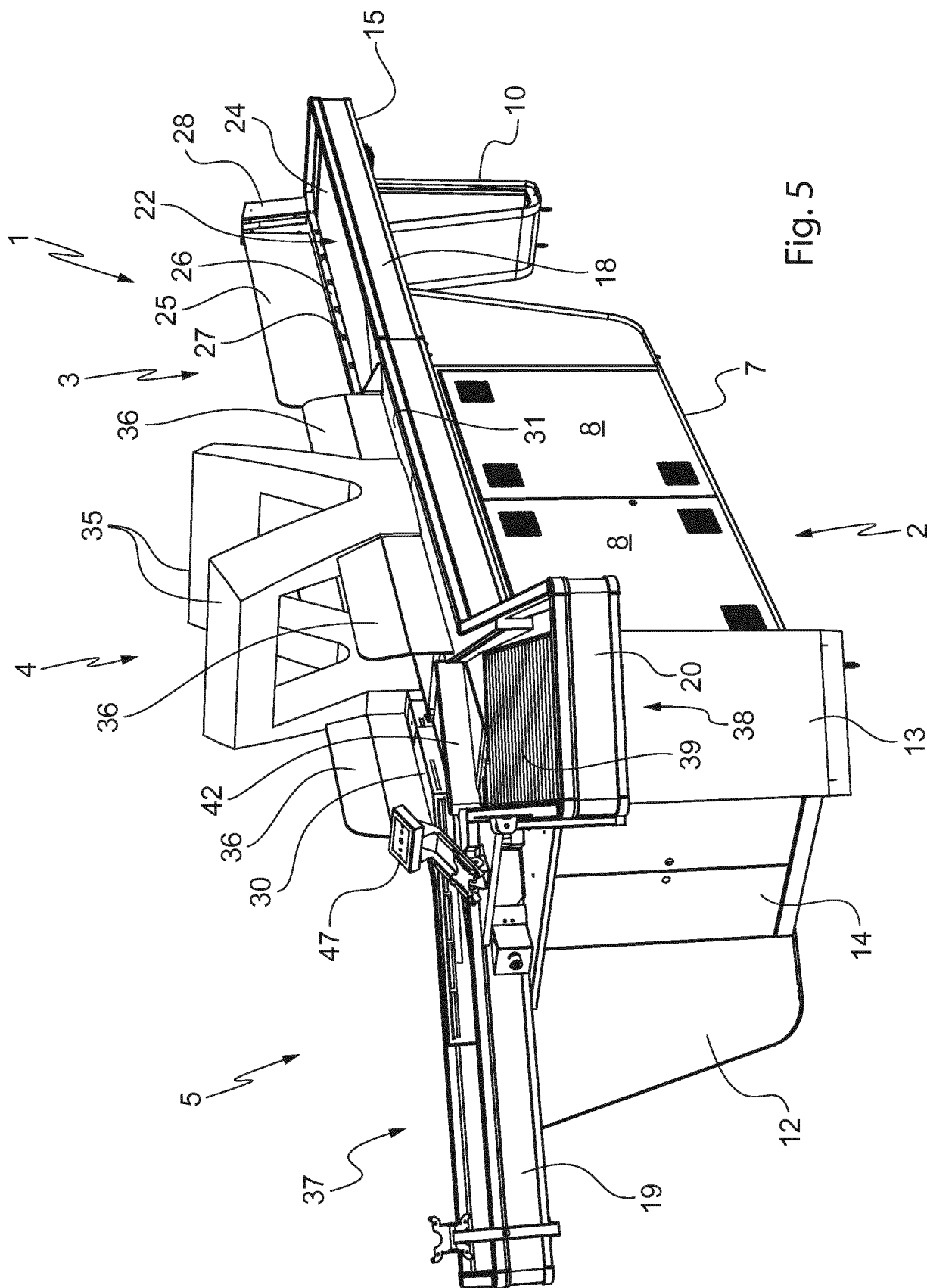


Fig. 5

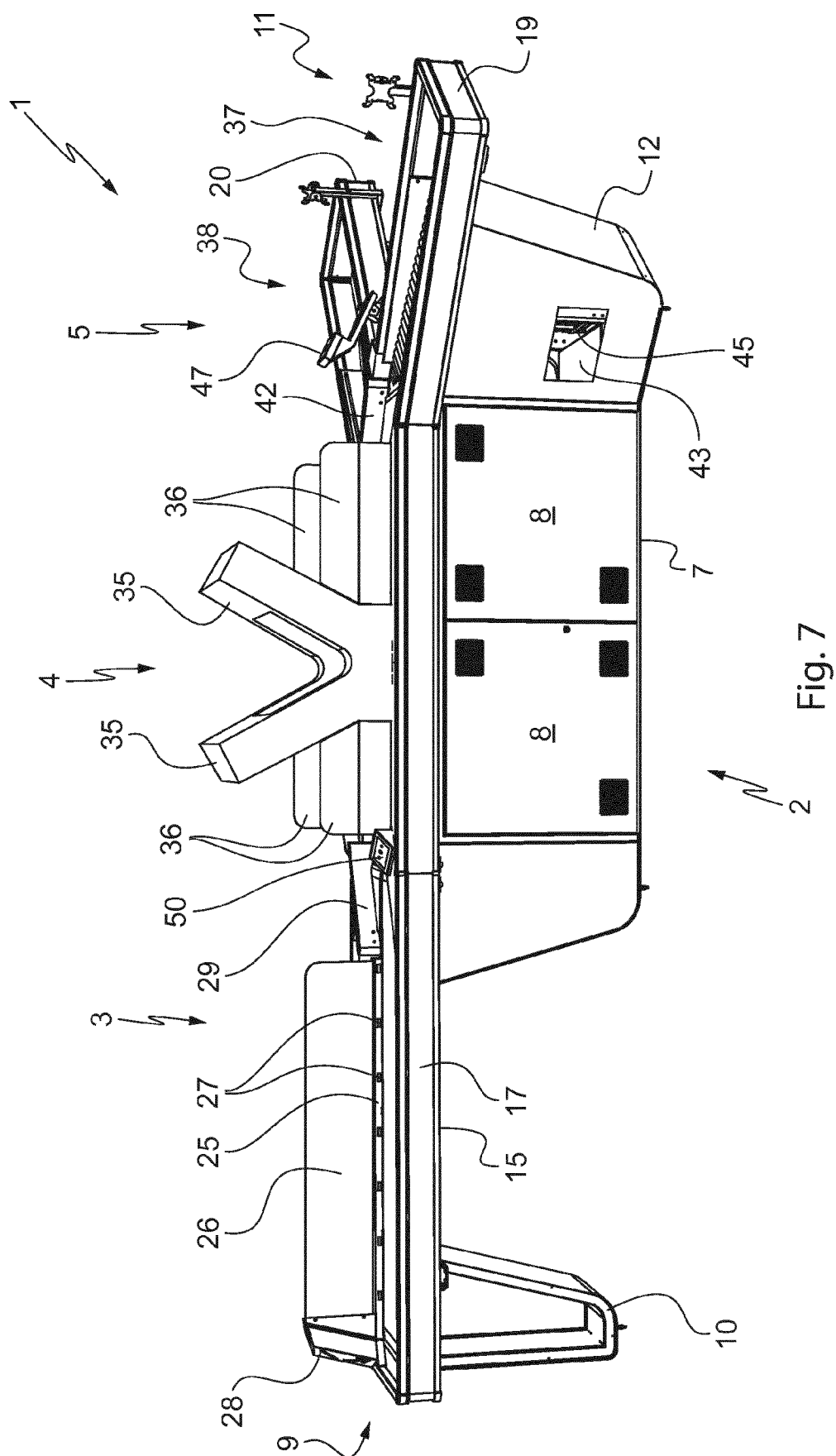


Fig. 7

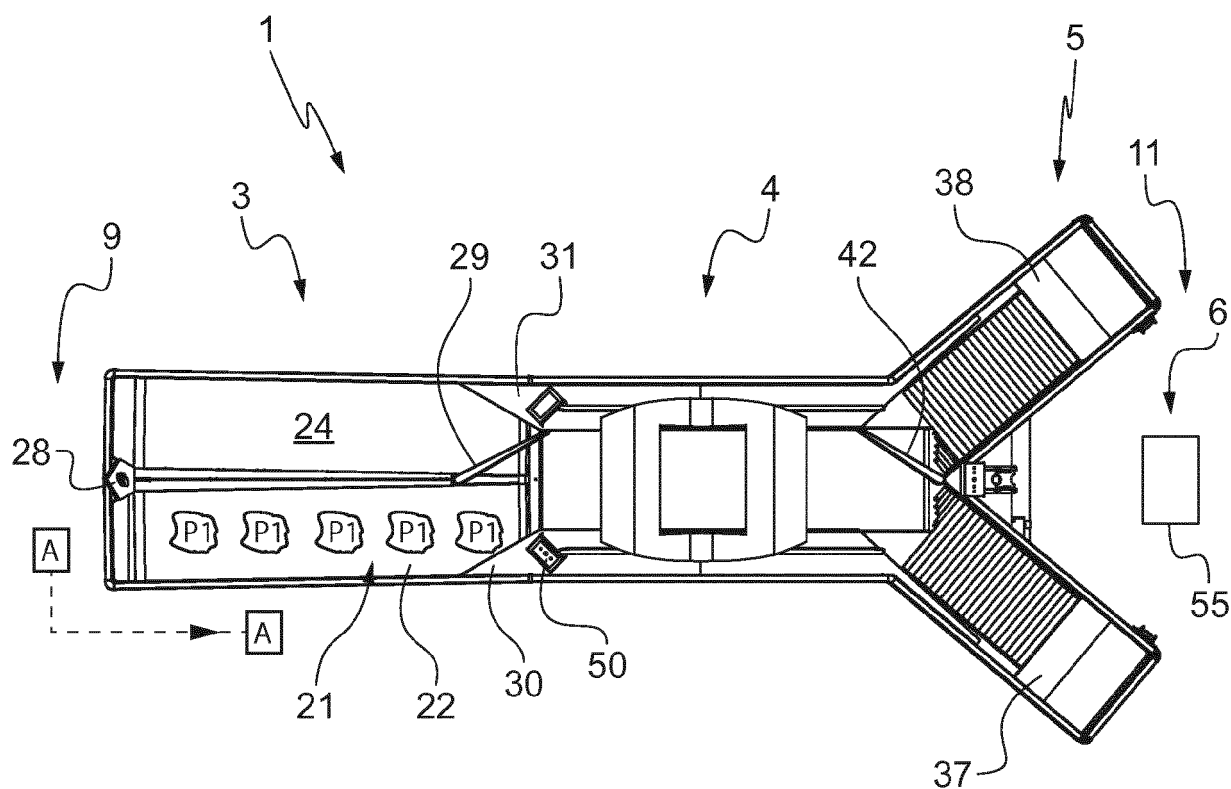


Fig. 8

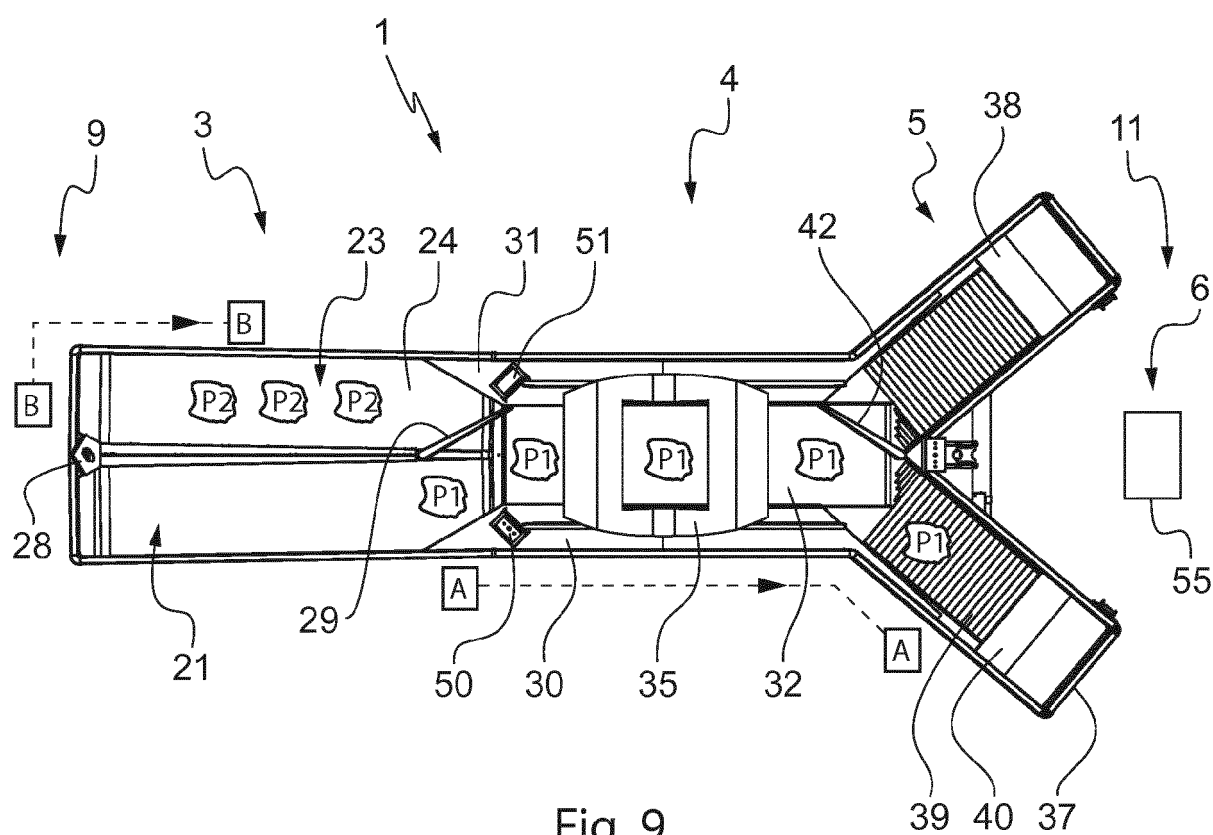
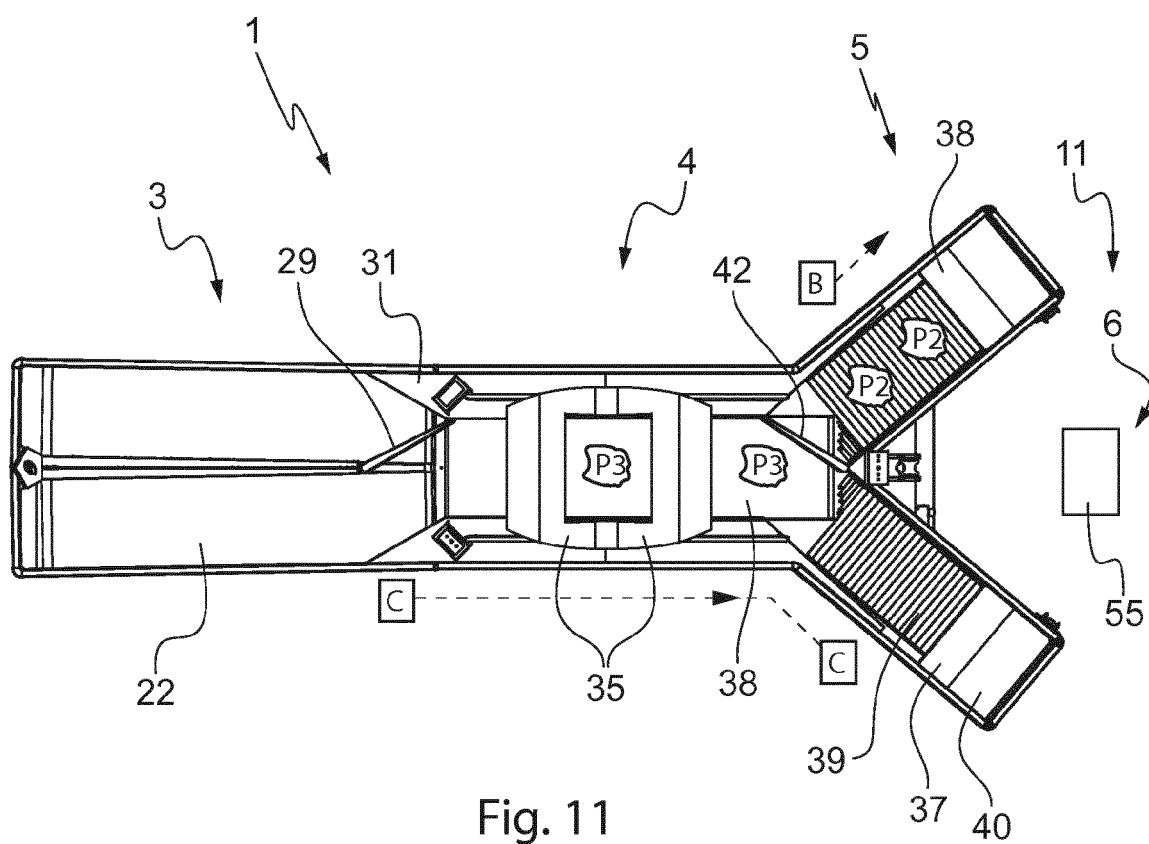
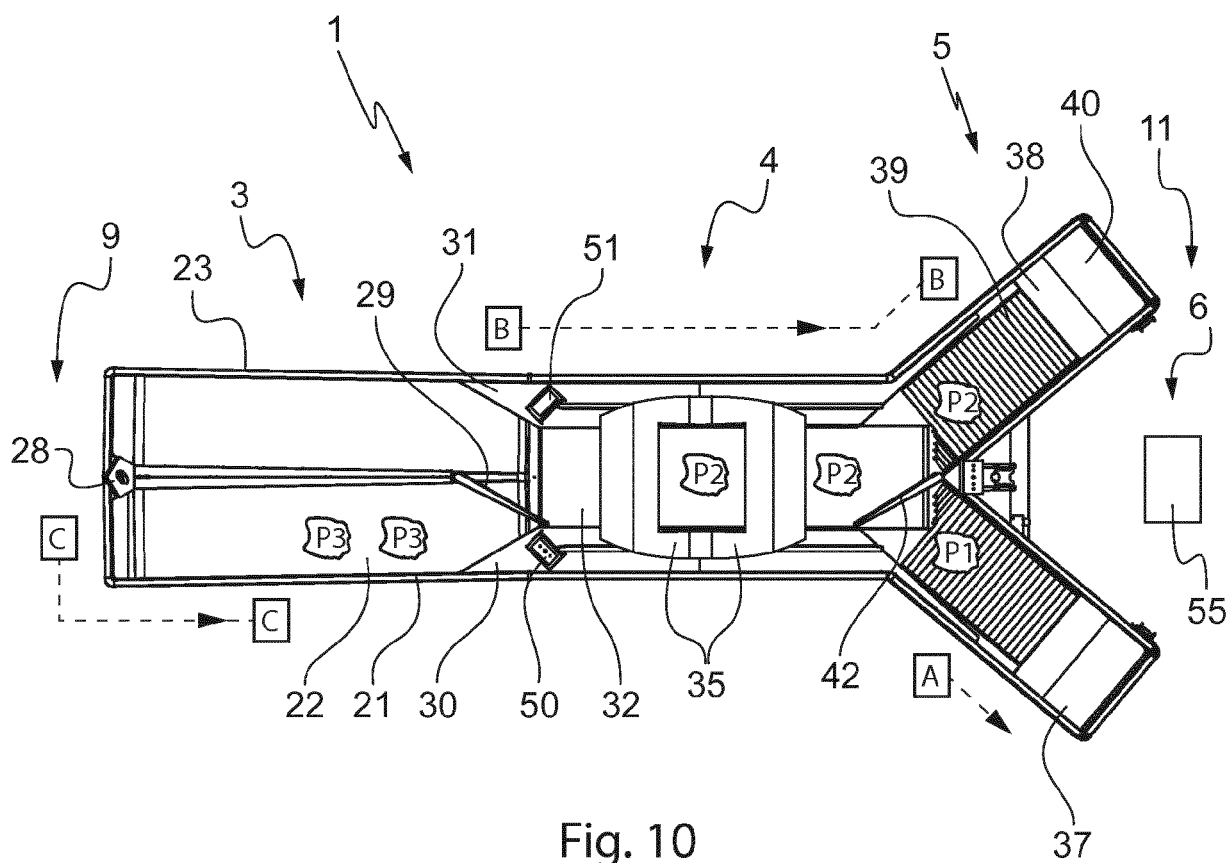


Fig. 9





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 15 8233

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)
X	EP 2 472 432 A1 (WINCOR NIXDORF INT GMBH [DE]) 4 juillet 2012 (2012-07-04)	1,3-15, 17,18	INV. A47F9/04
Y	* alinéa [0022] - alinéa [0029]; figures 1-4 *	2,16	
	* alinéa [0032] *		

X	US 2016/321877 A1 (BAITZ GUENTER [DE] ET AL) 3 novembre 2016 (2016-11-03)	1,3,7, 10,11, 15,18	
A	* alinéa [0040] - alinéa [0041] *	4,6,9	
	* alinéa [0043] *		
	* alinéa [0045] - alinéa [0046] *		
	* alinéa [0052] *		
	* alinéa [0057]; figures 3a-3i *		
	* alinéa [0070] - alinéa [0079] *		

Y	US 2008/302607 A1 (KAPLAN ERIC [US] ET AL) 11 décembre 2008 (2008-12-11)	2,16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	* alinéa [0028] - alinéa [0029] *	8	
	* alinéa [0031] - alinéa [0032]; figures 6,14 *		
	* alinéa [0048] *		
	-----		A47F G07G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		22 mai 2018	Jacquemin, Martin
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 18 15 8233

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.

22-05-2018

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2472432 A1	04-07-2012	DE 102011000027 A1	05-07-2012
		EP 2472432 A1	04-07-2012
		ES 2545891 T3	16-09-2015
US 2016321877 A1	03-11-2016	EP 3087877 A1	02-11-2016
		US 2016321877 A1	03-11-2016
US 2008302607 A1	11-12-2008	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2015053688 A [0006]