(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 213 208 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
07.12.2011 Bulletin 2011/49

(51) Int Cl.:
A47F 9/04 *(2006.01)* ***G07G 1/00*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **10151714.2**

(22) Date de dépôt: **26.01.2010**

(54) **Systeme bi-fonctionnel d'enregistrement et de paiement de marchandises**

Bifunktionelles System für die Warenerfassung und -bezahlung

Bi-functional system for the registration and payment of articles

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **30.01.2009 FR 0950597**

(43) Date de publication de la demande:
04.08.2010 Bulletin 2010/31

(73) Titulaire: **Rasec**
41200 Romorantin Lanthenay (FR)

(72) Inventeurs:
- **Engasser, Dominique**
  75008 Paris (FR)
- **Buonore, Dominique**
  41200, VILLEFRANCHE SUR CHER (FR)
- **Poulin, Pascal**
  41200 PRUNIERS (FR)
- **Massin, Philippe**
  41200 ROMORANTIN (FR)
- **Bonin, Emmanuel**
  41200 ROMORANTIN (FR)
- **Gautron, Stéphane**
  41200 ROMORANTIN (FR)
- **Jerkech, Jérôme**
  38320 POISAT (FR)
- **Fermon, Stépane**
  1410 WATERLOO (BE)

(74) Mandataire: **Wagret, Frédéric**
Cabinet Wagret
19, rue de Milan
75009 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A1- 0 531 265 **EP-A2- 1 098 275**
EP-A2- 1 273 250

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 2 213 208 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de contrôle et de paiement de marchandises, disposé généralement à la sortie d'un établissement de commerce de détail.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne une nouvelle sortie de caisse mécanisée, aussi appelée selon sa dénomination anglaise « check-out », destinée aux surfaces de vente, pour des marchandises de volume et de poids transportables par une personne ou par un chariot.

[0003] Une sortie de caisse connue est décrite dans le document EP-A 1 098 275.

[0004] Les sorties de caisse sont généralement constituées d'un meuble, de type comptoir, comportant trois modules successifs :

- un premier module, dit module amont ou avant, situé le plus en amont par rapport à la sortie du magasin, à une extrémité du meuble, destiné à la dépose des marchandises par le consommateur, client de l'établissement de commerce et de détail. Il peut comporter notamment un tapis d'acheminement des marchandises vers un deuxième module;
- un deuxième module, central, qui constitue la caisse proprement dite et inclut une console, ou poste de contrôle, associée à un dispositif électronique, ayant la fonction de caisse enregistreuse, constituant un poste de travail ;
- un troisième module, dit module aval ou arrière, situé en aval par rapport à la sortie du magasin, à l'extrémité opposée du meuble par rapport au premier module amont, qui permet l'évacuation des marchandises après leur passage devant le dispositif électronique. Il peut comporter des moyens destinés à faciliter l'ensachage des marchandises.

[0005] Ces trois modules sont sensiblement alignés entre eux selon une direction de déplacement des marchandises. Le consommateur se déplace dans le même sens que les marchandises d'un côté dudit meuble. L'employé de l'établissement de commerce, en charge d'enregistrer le prix des marchandises auprès du consommateur, appelé ci-après hôte ou hôtesse de caisse, se trouve de l'autre côté du meuble par rapport au consommateur et est installé au niveau du module central, de sorte qu'il puisse faire passer les marchandises du module amont au module aval après les avoir enregistrées avec le dispositif électronique d'enregistrement des prix. L'hôte ou hôtesse de caisse reçoit et enregistre le paiement des marchandises du consommateur.

[0006] Le déplacement du consommateur est orienté de l'intérieur de l'établissement vers la sortie.

[0007] Par ailleurs, on connaît des tentatives de réalisation de meubles de sortie de caisse pouvant être utilisés par le consommateur lui-même. Ces sorties de caisses sont spécialement conçues pour une utilisation en libre service. Notamment, le dispositif électronique d'enregistrement des prix peut consister en un lecteur optique relié à un système informatique de contrôle et de calcul du prix de la marchandise, il peut être également relié à un écran de visualisation et/ou tactile. Le moyen d'évacuation du module aval inclut un moyen de pesée des marchandises destiné à contrôler l'adéquation entre le prix total des marchandises et le montant payé par le consommateur.

[0008] Lorsque la caisse est utilisée par le consommateur en libre service, il est prévu un dispositif de paiement, en libre service, associé au dispositif d'enregistrement des prix, ou une borne indépendante supportant ledit dispositif de paiement, disposée à portée de main du consommateur.

[0009] Les gérants d'établissement de commerce de détail qui veulent mettre à disposition des consommateurs à la fois des sorties de caisse avec hôte ou hôtesse de caisse et des sorties de caisse en libre service, aussi appelées selon leur dénomination anglaise « self check-out », sans réduire le nombre de sorties de caisse avec hôte ou hôtesse disponibles, sont amenés à augmenter l'espace destiné aux sorties de caisse, au détriment de l'espace dédié à la présentation des marchandises pour pouvoir intégrer du mobilier destiné aux sorties de caisse en libre service. L'augmentation de l'espace et l'acquisition de nouveau mobilier constituent un coût non négligeable.

[0010] De plus, les sorties de caisse avec hôte ou hôtesse de caisse sont fermées lorsque l'hôte ou hôtesse de caisse est absent, occupant un espace qui n'est pas utilisé et engendrant des engorgements sur les sorties de caisse ouvertes si le nombre de consommateurs souhaitant sortir de l'établissement de commerce augmente de manière inattendue.

[0011] Enfin, la surveillance des sorties de caisse en libre service, situées dans un espace à l'écart de l'espace des sorties de caisse avec hôte ou hôtesse de caisse, et l'aide aux consommateurs, nécessitent la présence permanente d'au moins un employé de l'établissement de commerce de détail.

[0012] L'invention remédie aux inconvénients des dispositifs de l'art antérieur en proposant une sortie de caisse, dispositif de contrôle et de paiement des marchandises, comportant un meuble de sortie de caisse modulable pouvant avoir deux destinations, soit avec hôte ou hôtesse de caisse, soit en libre service, c'est-à-dire pouvant être utilisé indifféremment par un hôte ou hôtesse de caisse ou un consommateur après une manipulation simple, rapide et économique.

[0013] A cette fin, selon l'invention, le dispositif de contrôle et de paiement de marchandises achetées par des consommateurs, destiné aux établissements de commerce de détail, incluant aux moins trois modules sensiblement alignés formant un meuble: (i) un premier module amont permettant la dépose des marchandises, incluant un moyen d'acheminement vers un deuxième module desdites marchandises, (ii) un deuxième module

central incluant un poste de contrôle des marchandises comprenant un moyen de détection et/ou d'enregistrement d'informations relatives à ces dernières, tel qu'un dispositif électronique d'enregistrement des prix, intermédiaire entre le module central et un troisième module, et (iii) un troisième module aval d'évacuation et de rangement des marchandises, est caractérisé en ce que le module central inclut un moyen de changement de configuration par rapport au sens de circulation des marchandises sur ledit dispositif de contrôle, de manière que, soit un hôte ou hôtesse de caisse, situé d'un côté dudit meuble, soit un consommateur, situé de l'autre côté, par rapport à l'alignement des modules dans ledit sens de circulation, puisse utiliser ledit dispositif électronique alternativement.

[0014] Avantageusement, le module central comprend un moyen de changement de position et/ou d'orientation dudit dispositif électronique par rapport au sens de circulation des marchandises.

[0015] Préférentiellement, ledit poste de contrôle comporte un caisson de forme sensiblement parallépipédique, dans lequel est encastré le dispositif électronique d'enregistrement des prix associé audit moyen de changement de position et/ou d'orientation.

[0016] Précisément, ledit moyen de changement de position et/ou d'orientation comprend un moyen de pivotement dont l'axe de rotation est situé sur le fond dudit caisson et vertical par rapport au plan horizontal de ce dernier, et sur lequel porte le dispositif électronique d'enregistrement des prix, de manière que ce dernier puisse tourner sur lui-même dans le plan de la circulation des marchandises sur le dispositif de contrôle.

[0017] En outre, ledit caisson est fermé par une plaque percée d'une ouverture concentrique à l'axe de rotation et permettant le passage du fond du dispositif électronique d'enregistrement des prix, ladite ouverture, elle-même fermée par une plaque de forme sensiblement circulaire, entourant la surface dudit dispositif électronique qui affleure au plan de circulation des marchandises, les deux plaques coulissant l'une par rapport à l'autre sur ledit plan.

[0018] De plus, l'ensemble formé par lesdites deux plaques et la surface du dispositif électronique d'enregistrement des prix forme un plateau coplanaire des plans supérieurs du module amont et du module aval.

[0019] Il peut être prévu que le moyen de changement de position et/ou d'orientation comprend un moyen de blocage de la rotation sur elle-même et/ou de butée du dispositif électronique d'enregistrement des prix, de manière que ledit dispositif électronique soit maintenu temporairement dans une position par rapport au sens de circulation des marchandises.

[0020] De manière avantageuse, ladite position du dispositif électronique d'enregistrement des prix est, alternativement, telle que l'hôte ou hôtesse de caisse puisse l'utiliser d'un côté du meuble, ou telle que le consommateur puisse l'utiliser de l'autre côté.

[0021] Favorablement, les moyens de changement de configuration sont susceptibles d'être actionnés manuellement ou avec l'aide d'un moteur.

[0022] Selon une forme de réalisation avantageuse, le module aval inclut deux zones pourvues chacune d'un moyen d'évacuation, l'une disposée du côté d'utilisation par l'hôte ou l'hôtesse de caisse, comprenant un plan en pente vers le bas suivi d'un plan horizontal, permettant la récupération des marchandises, et l'autre, du côté d'utilisation par le consommateur, comprenant un système de pesée et de contrôle des marchandises.

[0023] L'invention sera bien comprise à la lumière de la description qui suit, montrant des exemples non limitatifs de formes de réalisation du dispositif de l'invention, et se rapportant aux dessins annexés dans lesquels :

- La figure 1 représente une vue schématique du dessus du dispositif ou sortie de caisse selon un mode préféré de réalisation de l'invention;
- La figure 2 représente une vue schématique en perspective de deux sorties de caisse en situation selon un premier mode préféré de réalisation de l'invention;
- La figure 3 représente une vue éclatée du poste de contrôle associé à un dispositif électronique d'enregistrement des prix du module central selon un mode préféré de réalisation de l'invention;
- La figure 4 représente une vue éclatée similaire à celle de la figure 3, montrant certains éléments assemblés;
- La figure 5 représente une coupe transversale du poste de travail associé à un dispositif électronique d'enregistrement des prix;
- La figure 6 représente une vue du dessus du poste de travail associé au dispositif d'enregistrement des prix;
- La figure 7 représente le meuble selon un mode préféré de réalisation de l'invention, vu d'un côté par rapport au sens de circulation des marchandises;
- La figure 8 représente le meuble de la figure 7, le deuxième module étant selon une configuration tournée vers l'autre côté;
- La figure 9 représente le meuble de la figure 7, le module aval est représenté avec un exemple de moyen de paiement et un exemple de moyens de préhension du dispositif d'enregistrement des prix selon un mode préféré de réalisation de l'invention.
- La figure 10 représente deux sorties de caisse disposées en parallèle comprenant chacune tous les éléments du meuble représenté en figure 9, selon un deuxième mode préféré de réalisation de l'invention.

[0024] L'invention porte sur un dispositif de contrôle et de paiement de marchandises qui sera appelé dans la description qui suit sortie de caisse. Les sorties de caisses sont situées sur une zone de passage obligatoire pour les consommateurs qui désirent sortir du magasin après avoir payé les marchandises prélevées dans l'éta-

blissement de commerce.

[0025] Le meuble qui constitue la sortie de caisse est de forme sensiblement longiligne et est orienté sur sa longueur parallèlement au déplacement vers la sortie des consommateurs.

[0026] Les marchandises circulent sur la surface du meuble constituant la sortie de caisse.

[0027] Sur la figure 1, la caisse de sortie 1 est représentée en vue de dessus, l'intérieur de l'établissement de commerce est à droite et la zone de sortie de l'établissement est à gauche de la figure.

[0028] Une flèche A représente le sens de circulation des marchandises (non représentées) de l'intérieur de l'établissement vers la sortie.

[0029] Un premier module 2, amont ou avant, du meuble 1 est le plus à droite sur la figure 1. Un deuxième module 3, central, a sa surface représentée en grisé. Un cercle 4 représente un moyen de changement de configuration du module 3 central. Un troisième module 5, aval ou arrière, comprend deux moyens d'évacuation divergents 6 et 7 des marchandises (non représentées).

[0030] Les modules 2, 3 et 5 sont sensiblement alignés et se succèdent en suivant le sens de circulation flèche A. Les plans supérieurs respectifs des modules amont 2, central 3 et aval 5 sont sensiblement au même niveau.

[0031] De préférence, les directions générales longitudinales des modules amont 2, central 3 et aval 5 ne sont pas en alignement. Autrement dit, le module amont 2 forme un angle différent de 180° avec l'ensemble module central 3 puis module aval 5. Le sommet de l'angle est tourné vers l'hôte ou l'hôtesse de caisse 8. La valeur de l'angle est telle qu'un hôte ou hôtesse de caisse 8 fasse un mouvement de bras d'arrière en avant, sans rotation du buste, pour pousser des marchandises 10 (non représentées sur la figure 1) vers un moyen d'évacuation 6, et non pas un mouvement de bras latéral, avec rotation du buste, comme c'est le cas quand les modules sont alignés. De préférence la valeur de l'angle est comprise entre 90° et 179°. De manière encore plus préférée, la valeur de l'angle est comprise entre 160° et 179°.

[0032] Une flèche B représente le sens d'évacuation des marchandises lorsque l'hôte ou hôtesse de caisse 8, symbolisé par un cercle, est l'utilisateur d'un poste de contrôle des marchandises (non représenté) situé sur le module central 3. Une flèche C représente ledit sens d'évacuation lorsque que c'est le consommateur 9, représenté par un cercle plein, qui utilise ledit poste de contrôle.

[0033] A titre d'exemple, la figure 2 illustre un mode de fonctionnement de l'invention en situation selon un mode préféré de réalisation.

[0034] Deux sorties de caisse 1A et 1B sont représentées, chacune comportant trois modules, respectivement amont, central, aval : 2A, 3A, 5A et 2B, 3B, 5B. Dans un premier mode de réalisation préféré de l'invention, les caisses de sorties 1A et 1 B sont identiques.

[0035] Les module 2A, 3A et 5A se succèdent dans le sens de la flèche A et sont parallèles aux modules 2B, 3B et 5B eux-mêmes se succédant dans le sens de la flèche A, de sorte que la distance entre les deux sorties de caisses 1A et 1B permette le passage d'un consommateur 9A et un chariot 13A.

[0036] Des marchandises 10 sont représentées schématiquement par des sphères afin d'illustrer leur cheminement dans le sens (flèche A) de circulation.

[0037] Au niveau des modules centraux 3A et 3B, des postes de contrôle et de travail 11A et 11B, ayant sensiblement la forme de plateaux sensiblement au niveau des plans supérieurs des modules amonts 2A et 2B et des modules avals 5A et 5B, sont associés à des dispositifs électroniques d'enregistrement des prix, respectivement 12A et 12B.

[0038] Le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 a une fonction de caisse enregistreuse. De manière connue, le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 permet de contrôler et d'enregistrer le prix d'une marchandise 10 à partir d'un code barre situé sur cette dernière.

[0039] Les dispositifs électroniques d'enregistrement des prix 12A et 12B sont orientés différemment par rapport au sens de circulation (flèche A). Des moyens de changement de configuration, respectivement 4A et 4B, permettent de disposer lesdits dispositifs électroniques 12A et 12B selon l'une ou l'autre orientation alternativement.

[0040] Le moyen de changement de configuration 4 au niveau du poste de contrôle 11 est décrit ultérieurement.

[0041] L'orientation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12A, telle que représentée sur la figure 2, permet l'utilisation de celui-ci par l'hôte ou l'hôtesse de caisse 8.

[0042] Ce dernier contrôle et enregistre le prix des marchandises 10 qu'il fait glisser, de manière connue sur le poste de contrôle 11A, de la surface du module 2A vers celle du module 3A.

[0043] Les moyens pour faire glisser les marchandises 10 sur la surface du module 2 (non représentés) sont par exemple des moyens de roulement de type connu tels que des sphères ou rouleaux enchâssés (non représentés), ces moyens étant encastrés dans le plan de la surface supérieure du poste de travail 11.

[0044] Le consommateur 9A récupère les marchandises 10 à l'extrémité distale, par rapport au module amont 2A, du module aval 5A via le moyen d'évacuation 6 et les transfère dans un chariot 13A, situé au débouché dudit moyen d'évacuation 6.

[0045] L'orientation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12B permet à un consommateur 9B d'utiliser le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12B lui-même, c'est-à-dire en libre service. Il dépose, dans un premier temps, les marchandises 10 prélevées du chariot 13B, sur le module amont 2B. Puis il enregistre le prix des marchandises 10 qu'il fait passer sur le poste de contrôle 11 B, devant le scanner 12B, puis fait glisser les marchandises 10 et les pose sur le moyen d'évacua-

tion 7 du module aval 5B. Une fois le prix de toutes les marchandises 10 enregistrées, le consommateur 9B transfère les marchandises dans le chariot 13B.

[0046] Les moyens d'évacuation 6 et 7 et leur fonctionnement sont illustrés de manière détaillée dans les figures 7 et 8 et décrits plus loin.

[0047] Les sorties de caisse 1A et 1B sont identiques par leurs structures et leurs caractéristiques et sont chacune alternativement utilisées avec un hôte ou hôtesse de caisse 8 ou en libre service par le consommateur 9.

[0048] Le mode de réalisation de l'invention de la figure 3 illustre, de manière non limitative, un poste de contrôle 11 associé à un dispositif d'enregistrement des prix 12 avec un exemple de moyen de changement de configuration 4 selon une vue éclatée.

[0049] Le moyen de changement de configuration 4 est, par exemple, un moyen de pivotement et de changement d'orientation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 autour d'un axe de rotation x-x. L'axe x-x est vertical lorsque le dispositif d'enregistrement des prix 12 est disposé dans le poste de contrôle 11 du module central 3.

[0050] Sur la figure 3, le poste de travail 11 comprend un caisson 14 fermé, sur sa face supérieure, par une plaque 15 comportant une ouverture 16 circulaire, concentrique à l'axe de rotation x-x, permettant le passage du fond du scanner 12.

[0051] La face supérieure du caisson 14 constitue un plateau sensiblement au niveau des plans supérieurs du module amont 2 et du module aval 5, de sorte que le cheminement des marchandises 10 sur le meuble de la sortie de caisse 1 s'effectue sur une surface sensiblement plane.

[0052] L'axe de rotation x-x traverse le fond du caisson 14 et du dispositif d'enregistrement des prix 12.

[0053] Le dispositif d'enregistrement des prix 12 est encastré dans une deuxième plaque 17 de forme circulaire qui ferme l'ouverture 16. Les plaques 15 et 17 coulissent entre elles, de sorte que le dispositif d'enregistrement des prix 12 est rendu apte à tourner sur lui-même selon l'axe de rotation x-x. La plaque 15 est fixe, immobile, et la plaque 17 tourne sur elle-même entraînée par la rotation dudit dispositif électronique 12 qui la supporte.

[0054] A titre d'exemple, comme illustré sur la figure 3, le moyen de changement de configuration 4 inclut un pivot 18 centré sur l'axe de rotation x-x et fixé sur le fond du caisson 14, sur lequel repose un plateau 19 de section en U et apte à recevoir et bloquer le fond du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 le long de ses rebords latéraux 19A et 19B. De sorte que le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12, une fois reposant sur le plateau 19, puisse tourner sur lui-même autour de l'axe de rotation x-x, sur le pivot 18.

[0055] A titre d'exemple, comme illustré dans la figure 4, il est prévu un moyen de blocage temporaire de la rotation de la plaque 17 supportant le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12, consistant en un élément 20, tel qu'un goujon ou vis ou similaire.

[0056] Des pattes métalliques 21 sont fixées sur la surface intérieure de la plaque 15. Lesdites pattes 21 sont fixées au niveau de la limite entre la plaque 15 et la plaque 17, une partie desdites pattes passant sous la surface interne de la plaque 17. Elles permettent de renforcer la plaque 15 afin que cette dernière supporte le poids du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 et les forces de frottement engendrées par le mouvement de la plaque 17 durant la rotation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12.

[0057] La tête de l'élément 20 est fixée sur une des pattes métalliques 21, au niveau de sa partie passant sous la plaque 17, par l'intermédiaire d'un ressort (non représenté) apte à rétracter l'élément 20 sur sa hauteur soit par une pression manuelle sur l'extrémité distale par rapport à la tête de l'élément 20 lorsque ce dernier est enchâssé dans un trou (non représenté) traversant la plaque 17, soit, lorsque que la plaque 17 est en cours de rotation, par pression de cette dernière sur la dite extrémité distale.

[0058] La plaque 17 comporte au moins deux trous (non représentés) tels que décrits ci-dessous permettant de bloquer sa rotation, et celle du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12, dans au moins deux positions avec l'élément 20 tel que décrit ci-dessus.

[0059] Comme illustré dans la figure 3, le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 est, de préférence, muni d'un lecteur optique 22, notamment vertical, horizontal, bi-optique ou bi-optique balance.

[0060] Ledit lecteur optique 22 peut avoir sa surface de lecture affleurant le plan de cheminement des marchandises 10, il s'agit alors d'un lecteur horizontal. Le lecteur optique 22 peut avoir sa surface de lecture sur un plan vertical par rapport au cheminement des marchandises 10, ces dernières sont glissées devant la surface de lecture, il s'agit alors d'un lecteur optique vertical. Il existe également des lecteurs 22 à la fois horizontaux et verticaux, il s'agit alors de lecteurs optiques bi-optiques.

[0061] Un lecteur bi-optique peut inclure une balance dans sa partie horizontale, il s'agit alors d'un lecteur bi-optique balance.

[0062] Ledit lecteur 22 a, de préférence, son moyen de lecture plan situé sur la partie du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 dans le plan de cheminement des marchandises 10. Le dispositif d'enregistrement des prix 12 est également muni d'un bloc 23 constitué d'un lecteur optique mobile, de type connu en lui-même. Ce lecteur mobile 23 est apte à lire le code barre d'une marchandise 10 lorsque cette dernière est située dans le chariot 13. Le lecteur optique mobile 23 est de préférence utilisé par le consommateur 9. Le lecteur optique du bloc 23 est généralement posé sur un support fixé sur la plaque 15, il est immobile lors de la rotation sur lui-même du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12.

[0063] Le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 peut également comprendre un écran de visua-

lisation 25 des opérations et des marchandises 10 associé au lecteur optique 22 ou un écran tactile remplaçant le lecteur optique 22 (non représenté). Ce dernier facilite l'utilisation pour le consommateur 9 et inclut généralement une fonction de lecture optique des codes barre des marchandises 10.

[0064] Le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 est associé à un support tubulaire 24 de l'écran 25. L'écran 25 permet un contrôle visuel du prix des marchandises 10. Le lecteur optique 22, le lecteur optique mobile 23 et l'écran 25 fonctionnent en association et sont de type connus en eux-mêmes. Le support 24 est fixé sur la plaque 17 mobile. L'écran 25 et le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 tournent sur eux-mêmes en même temps.

[0065] Les deux plaques 15 et 17 sont séparées par un espace annulaire 26 étroit, qui permet à la plaque circulaire 17 de tourner sans frottement par rapport à la plaque 15 fixe. Ceci permet au dispositif d'enregistrement des prix 12 de changer d'orientation par rapport au sens de circulation (flèche A) des marchandises 10.

[0066] Le moyen de changement de configuration 4 peut présenter d'autres caractéristiques que celles illustrées dans la figure 3, par exemple et de manière non-limitative, le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 peut être suspendu à l'axe de rotation x-x par un moyen différent du pivot 18 illustré dans la figure 3.

[0067] L'angle de rotation sur lui-même du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 est fonction de l'angle formé entre le module amont 2 et l'ensemble des modules central 3 et aval 5. Le moyen de blocage 20 est apte à régler l'orientation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12, dans l'une et l'autre de ses positions d'utilisation par blocage dans une position déterminée de la rotation de la plaque 17 comme décrit plus haut. Les plaques 15 et 17 peuvent comporter des marques sur leur surface externe permettant de repérer les positions de blocage.

[0068] Les figures 4, 5 et 6 sont des vues selon des perspectives différentes du poste de travail 11 tel que représenté en vue éclatée dans la figure 3.

[0069] La figure 4 illustre la façon dont est monté le poste de travail 11, notamment la disposition des différents éléments 14 à 25 décrits plus haut.

[0070] La figure 5 est une coupe transversale, perpendiculaire au sens de circulation des marchandises 10, du poste de travail 11. La surface du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12, de préférence le lecteur optique 22, affleure le plan de cheminement des marchandises 10. Les moyens de roulement (non représentés), décrits plus haut, permettant de faire glisser les marchandises 10 sur le poste de travail 11 devant un lecteur 22 du dispositif d'enregistrement des prix 12, se situent sur la surface externe des couvercles 15 et 17.

[0071] La figure 6, vue du dessus du poste de travail 11, montre la limite 26 entre la plaque 15 et la plaque 17, dans la zone où ces deux plaques coulissent entre elles.

[0072] Des moyens de blocage et/ou de butée en rotation du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 selon ses deux positions d'utilisation par un hôte ou hôtesse de caisse 8 ou en libre service, autres que le moyen de blocage 20, peuvent être prévus.

[0073] Dans les figures 7 et 8, la sortie de caisse 1 est représentée telle que vue par le consommateur 9 avant de sortir de l'établissement, lorsqu'il procède à l'enregistrement des marchandises 10 pour les payer.

[0074] Dans la figure 7, la sortie de caisse 1 est configurée de sorte que le consommateur 9 est apte à enregistrer et payer ses marchandises 10 en libre service. Le lecteur de prix, de préférence optique, 22 du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 est alors tourné vers lui ainsi que l'écran 25. Le consommateur 9 peut également utiliser le lecteur optique mobile 23, tourné vers lui, pour enregistrer le prix de marchandises 10 directement dans le chariot 13, sans avoir à manipuler ces dernières.

[0075] Le module aval 5 comporte un moyen d'évacuation 7 du côté du consommateur 9 qui comporte un moyen de pesée 27 et de contrôle des marchandises 10. Le moyen de pesée 27 est connu en lui-même, par exemple constitué d'une balance comprenant un plateau plan disposant d'un moyen de contrôle des marchandises associé au moyen de contrôle du dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 et associé à une alarme (non représentée) si le poids calculé est différent de celui contrôlé par ledit dispositif électronique 12.

[0076] Le consommateur peut transférer les marchandises dans le chariot 13 lorsque la totalité des marchandises a été enregistrée par le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12. Le moyen de pesée 27 est apte à comparer ce qui se trouve sur la balance et ce qui a été enregistré par le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12.

[0077] Le module aval 5 comporte également un moyen d'évacuation 6 divergent du moyen d'évacuation 7 décrit avec la figure 8.

[0078] Dans la figure 8, la sortie de caisse 1 est configurée en vue d'une autre utilisation, de sorte que l'hôte ou hôtesse de caisse 8 utilise le dispositif électronique d'enregistrement des prix 12 dont le moyen de lecture 22, de préférence optique, est tourné vers elle. Le consommateur 9 n'a pas accès audit dispositif électronique 12 comme illustré.

[0079] Le moyen d'évacuation 6 est utilisé par l'hôte ou hôtesse de caisse 8. Il ne comporte pas de moyen de contrôle ou de pesée puisque le contrôle est effectué par l'hôte ou hôtesse de caisse 8. Le moyen d'évacuation 6 est formé de deux plans, l'un 28 en pente, l'autre 29 sensiblement horizontal.

[0080] Le plan 28 peut comporter des rouleaux (non représentés, illustrés sur la figure 1), représentés sur la figure 1, sur la surface destinés à faciliter l'évacuation par gravité et glissement des marchandises 10. Le plan 29 est destiné à collecter les marchandises 10 pour en faciliter le transfert dans le chariot 13 par le consommateur 9.

[0081] Comme illustré dans la figure 2, un même meuble de sortie de caisse 1 peut être utilisé de manière alternative par un hôte ou hôtesse de caisse 8 ou par un consommateur 9 en libre service.

[0082] Les deux sorties de caisses 1 A et 1 B illustrées comportent les mêmes modules et les mêmes éléments dans le module 2, dont le même dispositif électronique d'enregistrement des prix 12. Les meubles de sortie de caisse 1A et 1B sont cependant utilisés différemment car leur configuration est différente au niveau dudit dispositif électronique 12.

[0083] La figure 9 représente une sortie de caisse 1 de manière similaire à la figure 7 avec des détails sur le module aval 5 selon un mode de réalisation de l'invention. La sortie de caisse 1 est configurée pour que le consommateur 9 puisse enregistrer le prix des marchandises 10 en libre service.

[0084] Des rouleaux 30, facilitant l'évacuation, peuvent être encastrés dans la pente 28 du moyen d'évacuation 6, de manière connue.

[0085] Une borne de paiement connue en elle-même (non représentée), indépendante de la sortie de caisse 1, est susceptible d'être placée à portée de main du consommateur 9.

[0086] Préférentiellement, différents moyens de paiement 31 sont disposés à portée du consommateur 1 sur les modules 3 et 5. Par exemple, un moyen de paiement par carte bancaire 31A, notamment de type connu PinPAD, est accroché au support 24 et tourné vers le consommateur 9 quelque soit la configuration du scanner. De plus, un moyen de paiement avec des pièces de monnaie 31 B et un moyen de paiement avec des billets de banque 31C peuvent être disposés au niveau du module aval 5, de préférence dans une niche sous le moyen d'évacuation 7.

[0087] Dans un mode de réalisation de l'invention, une colonne 32, accrochée au bord de la surface supérieure du module 5 du côté de l'hôte ou hôtesse de caisse 8, soutient un écran 34 tourné vers le consommateur 9, lui indiquant le montant de ses achats. Ladite colonne 32 soutient également un panneau de signalisation électronique 35B, changeant de couleur en fonction de la disponibilité et de la configuration de la caisse de sortie 1. Elle soutient enfin un distributeur de tickets de caisse 33, connu en lui-même, par l'intermédiaire d'un bras en rotation sur la colonne 32. Le distributeur de tickets de caisse 33 est à portée de main du consommateur 9 lorsque la sortie de caisse 1 est en configuration libre-service.

[0088] L'extrémité distale du module amont 2 par rapport au module central 3 comporte un panneau de signalisation 35A électronique affichant la configuration de la caisse de sortie 1 au consommateur 9 qui souhaite payer ses marchandises 10 et sortir.

[0089] Dans un mode de réalisation de l'invention, des moyens de préhension 36 sont destinés à actionner manuellement les moyens de changement de configuration 4. Ils peuvent par exemple être intégrés au support 22 sous forme de poignées 36A et 36B entourant le support 22 tubulaire.

[0090] L'actionnement des moyens de changement de configuration 4 peut être automatisé, notamment par une motorisation (non représentée). Le moteur actionnant le changement de configuration est par exemple constitué d'un système de pignons, de courroies et de poulies, il est connu en lui-même.

[0091] La figure 10 représente les deux sorties de caisse 1A et 1 B selon la figure 2 dans un mode de réalisation préférée de l'invention. Les deux sorites de caisses 1A et 1 B sont configurées dans la figure 10 différemment par rapport à leur représentation dans la figure 2. Dans la configuration représentée en figure 10, les postes de travail 11A et 11 B sont disposés de sorte que les deux hôtes ou hôtesses de caisse de chaque sortie de caisse 1A et 1 B sont installés dos à dos.

[0092] Les caisses de sorties 1A et 1B sont symétriques entre elles. Elles sont le miroir l'une de l'autre. Si le regard est dirigé vers la sortie de l'établissement de commerce, le côté où se trouve l'hôte ou l'hôtesse de caisse est à gauche du meuble pour la sortie de caisse 1A et à droite du meuble pour la sortie de caisse 1 B.

[0093] Les modules avals 5A et 5B sont reliés entre eux, à leur extrémité distale par rapport au module central 3, par un meuble de rangement 37. Le meuble 37 comporte des tiroirs sécurisés à portée de main de l'hôte ou hôtesse de caisse 8A ou 8B de sorte que ce dernier puisse y stocker des objets ou documents devant rester hors de portée du consommateur 9.

[0094] Le module amont 2B comporte également un meuble de rangement 38 en saillie du côté de l'hôte ou hôtesse de caisse 8B et escamotable sous le module 2B. Un meuble identique au meuble 38 (non représenté) est prévu sous le module aval 2A.

[0095] Le bras supportant le distributeur de ticket de caisse 33 peut tourner autour de la colonne 32 de sorte que distributeur 33 se retrouve à portée de main de l'hôte ou hôtesse de caisse 8 lorsque ce dernier utilise la sortie de caisse 1, comme illustré sur la figure 10.

[0096] L'invention permet d'utiliser toutes les sorties de caisse 1 d'un établissement de commerce en même temps même si elles ne sont pas toutes occupées par un hôte ou hôtesse de caisse. L'attente est donc diminuée pour le consommateur. Par ailleurs, l'hôte ou hôtesse de caisse 8A d'une sortie de caisse 1A peut aider le consommateur 9B, utilisant la sortie de caisse 1 B voisine en libre service, étant donné leur proximité. Dans cette configuration alternée selon l'invention, l'organisation dans le temps et dans l'espace de la présence des employés de l'établissement de commerce de détail est facilitée.

LEGENDE

[0097]

1	Sortie de caisse et meuble de sortie de caisse

2	Module amont ou avant
3	Module central
4	Moyen de changement de configuration
5	Module aval ou arrière
6	Moyen d'évacuation des marchandises
7	Moyen d'évacuation des marchandises
8	Hôte ou hôtesse de caisse
9	Consommateur
10	Marchandise(s)
11	Poste de contrôle
12	Dispositif électronique d'enregistrement des prix
13	Chariot
14	Caisson
15	Plaque fermant le caisson 14
16	Ouverture plaque 15
17	Plaque fermant l'ouverture 16
18	Pivot
19	Plateau
20	Moyen de blocage de la rotation
21	Patte de renfort en métal
22	Lecteur optique
23	Lecteur optique mobile
24	Support d'écran
25	Ecran de visualisation ou tactile
26	Espace entre les couvercles 15 et 17
27	Moyen de pesée et de contrôle
28	Plan en pente
29	Plan horizontal
30	Rouleaux de glissement
31	Moyens de paiement
32	Colonne
33	Distributeur de tickets de caisse
34	Affichage électronique
35	Panneau de signalisation de la configuration de la caisse de sortie
36	Moyen de préhension, poignée
37	Meuble de rangement reliant deux caisses de sortie
38	Meuble de rangement escamotable
Flèche A	Sens de circulation des marchandises 10
Flèche B	Cheminement des marchandises vers le moyen d'évacuation 6
Flèche C	Cheminement des marchandises vers le moyen d'évacuation 7
x-x	Axe de rotation

Revendications

1. Dispositif de contrôle et de paiement de marchandises achetées dans un établissement de commerce de détail, incluant aux moins trois modules sensiblement alignés formant un meuble

(i) un premier module (2), amont, de dépôt et d'acheminement des marchandises ;
(ii) un deuxième module (3), central, comprenant un moyen de détection des marchandises au moyen d'enregistrement (12) d'informations relatives à ces dernières, et un moyen d'affichage ;
(iii) un troisième module (5), aval, d'évacuation des marchandises,

le dispositif pouvant être utilisé soit par un hôte ou hôtesse de caisse (8), situé d'un côté dudit meuble (1), soit par un consommateur (9) situé de l'autre côté,
caractérisé en ce que les moyens de détection, les moyens d'enregistrement des marchandises et le système d'affichage sont associés à une plaque (17), montée à rotation sur un caisson (14), de manière à pouvoir tourner sur elle-même selon un axe de rotation vertical (x-x), la face supérieure du caisson constituant un plateau (15) sensiblement au niveau des plans supérieurs du module amont (2) et du module aval (5), de sorte que le cheminement des marchandises (10) sur le meuble de la sortie de caisse (1) s'effectue sur une surface sensiblement plane, la rotation de la plaque entre deux positions d'utilisation permettant respectivement l'utilisation soit par un hôte ou hôtesse de caisse, soit par un consommateur, lesdits moyens étant dans chaque position tournés vers l'hôtesse de caisse ou vers l'utilisateur.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit caisson (14) est fermé par une plaque (15) percée d'une ouverture (16) concentrique à l'axe de rotation (x-x) et permettant le passage du fond dudit moyen d'enregistrement (12), ladite ouverture (16), elle-même fermée par une plaque (17) de forme sensiblement circulaire, entourant la surface dudit moyen d'enregistrement (12) qui affleure au niveau du plan de circulation des marchandises (10), les deux plaques (15) et (17) coulissant l'une par rapport à l'autre sur ledit plan.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'ensemble formé par lesdites deux plaques (15) et (17) et la surface du moyen d'enregistrement (12) forment un plateau coplanaire des plans supérieurs du module amont (2) et du module aval (5).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**il comprend un moyen de blocage (20) de la rotation sur lui même du caisson et de manière qu'il soit maintenu temporairement dans une position par rapport au sens de circulation (flèche A) des marchandises (10).

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le moyen de changement d'orientation du caisson est susceptible d'être actionné manuellement ou avec l'aide d'un

moteur.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le troisième module aval (5) inclut deux zones pourvues chacune d'un moyen d'évacuation (6) et (7), l'une disposée du côté d'utilisation par l'hôtesse de caisse, comprenant un plan en pente (28) vers le bas suivi d'un plan horizontal (29), permettant la récupération des marchandises (10), et l'autre, du côté d'utilisation par le consommateur, comprenant un système de pesée et de contrôle (27) des marchandises (10).

Claims

1. A device for checking out and paying for goods purchased in a retail trade establishment, including at least three modules that are substantially in line and form a furniture unit

(i) a first upstream module (2) for placing and moving the goods;
(ii) a second central module (3) comprising a means to detect the goods by registering (12) information about the goods, and display means;
(iii) a third downstream module (5) for removing the goods,

wherein the device may be used by a checkout operator (8) located on the side of the said furniture unit (1) or by a customer (9) located on the other side, **characterised in that** the detection means, the means for registering the goods, and the display system are associated with a plate (17), assembled to rotate on a box (14), so that it can rotate around itself along a vertical rotation axis (x-x), the topside of the box making up a top (15) that is substantially level with the upper planes of the upstream module (2) and the downstream module (5), so that the goods (10) move on the checkout delivery furniture unit (1) on a substantially even surface, the rotation of the plate between two positions of use allowing use by a checkout operator or a customer, the said means being turned towards the checkout operator or the customer in each position.

2. A device according to claim 1, **characterised in that** the said box (14) is closed by a plate (15) with a an opening (16) concentric with the rotation axis (x-x), which lets through the bottom of the said registering means (12), wherein the said opening (16), itself closed by a plate (17) that is substantially circular, surrounds the surface of the said registering means (12) which is flush with the goods movement plane (10), the two plates (15) and (17) sliding one in relation to the other on the said plane.

3. A device according to claim 2, **characterised in that** the assembly formed by the said two plates (15) and (17) and the surface of the registering means (12) forms a top that is co-planar with the upper surfaces of the upstream (2) and downstream (5) modules.

4. A device according to any of claims from 1 to 3, **characterised in that** it includes locking means (20) to lock the rotation around itself of the box, so that it is held temporarily in a position in relation to the movement direction (arrow A) of the goods (10).

5. A device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the means for changing the direction of the box can be controlled manually or with the help of a motor.

6. A device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the third downstream module (5) includes two zones, each with a removal means (6) and (7), one placed on the side of use by a checkout operator, including a plane (28) sloping down followed by a horizontal plane (29), making it possible to recover the goods (10), and the other, on the side of use by customers, including a system for weighing and checking out (27) the goods (10).

Patentansprüche

1. Kontroll- und Zahlungsvorrichtung für in einem Einzelhandelsgeschäft gekaufte Waren, mit mindestens drei Modulen, die in etwa fluchtend ausgerichtet sind und ein Möbelstück bilden

(i) ein erstes Modul (2) im Einlauf für das Ablegen und Transportieren der Waren;
(ii) ein zweites mittleres Modul (3) mit einem Detektionsmittel der Waren mithilfe einer Datenspeicherung (12) bezüglich der Waren und mit einem Anzeigemittel;
(iii) ein drittes Modul (5) im Auslauf für das Ausfördern der Waren;

wobei die Vorrichtung entweder von einer Kassiererin oder einem Kassierer (8) auf der einen Seite des Möbelstücks (1) oder von einem Konsumenten (9) auf der anderen Seite des Möbelstücks verwendet werden kann,
dadurch gekennzeichnet, dass die Detektionsmittel, die Speichermittel der Waren und das Anzeigesystem einer Platte (17) zugeordnet sind, die drehbar auf einem Kasten (14) montiert ist, sodass sie sich um eine senkrechte Rotationsachse (x-x) drehen kann, wobei die Oberseite des Kastens in etwa auf Höhe der oberen Ebenen des Einlaufmoduls (2) und des Auslaufmoduls (5) eine Platte (15) bildet, sodass das Befördern der Waren (10) auf dem Möbel

am Ende der Kasse (1) auf einer in etwa ebenen Fläche durchgeführt wird, wobei das Drehen der Platte zwischen zwei Anwendungspositionen jeweils entweder die Anwendung durch den Kassierer/die Kassiererin oder durch einen Konsumenten ermöglicht, wobei diese Mittel in der jeweiligen Position zur Kassiererin oder zum Anwender gewendet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser Kasten (14) durch eine Platte (15) geschlossen ist, die wiederum an der Rotationsachse (x-x) eine konzentrische Öffnung (16) aufweist und das Einführen des Bodens des Speichermittels (12) ermöglicht, wobei diese Öffnung (16) selbst durch eine in etwa kreisförmige Platte (17) abgedeckt ist, die die Fläche des Speichermittels (12) umrundet, welche in der Beförderungsebene der Waren (10) mit den zwei in dieser Ebene zueinander gleitenden Platten (15) und (17) bündig abschließt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einheit aus den zwei Platten (15) und (17) und die Fläche des Speichermittels (12) eine planparallele Platte der oberen Ebenen des Einlaufmoduls (2) und des Auslaufmoduls (5) bilden.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Klemmmittel (20) gegen die Drehung des Kastens um sich selbst umfasst, sodass dieser vorübergehend in einer Position in Bezug zur Bewegungsrichtung (Pfeil A) der Waren (10) gehalten wird.

5. Vorrichtung nach einem der vorausgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel zum Ändern der Ausrichtung des Kastens manuell oder mithilfe eines Motors gesteuert werden kann.

6. Vorrichtung nach einem der vorausgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Auslaufmodul (5) zwei Zonen umfasst, die jeweils mit einem Ausfördermittel (6) und (7) versehen sind, wobei sich die eine auf der Anwenderseite der Kassiererin befindet und eine nach unten geneigte Ebene (28), gefolgt von einer waagrechten Ebene (29) umfasst, die das Aufnehmen der Waren (10) ermöglicht, und die andere sich auf der Anwenderseite des Konsumenten befindet und ein Wiege- und Kontrollsystem (27) der Waren (10) umfasst.

FIG.1

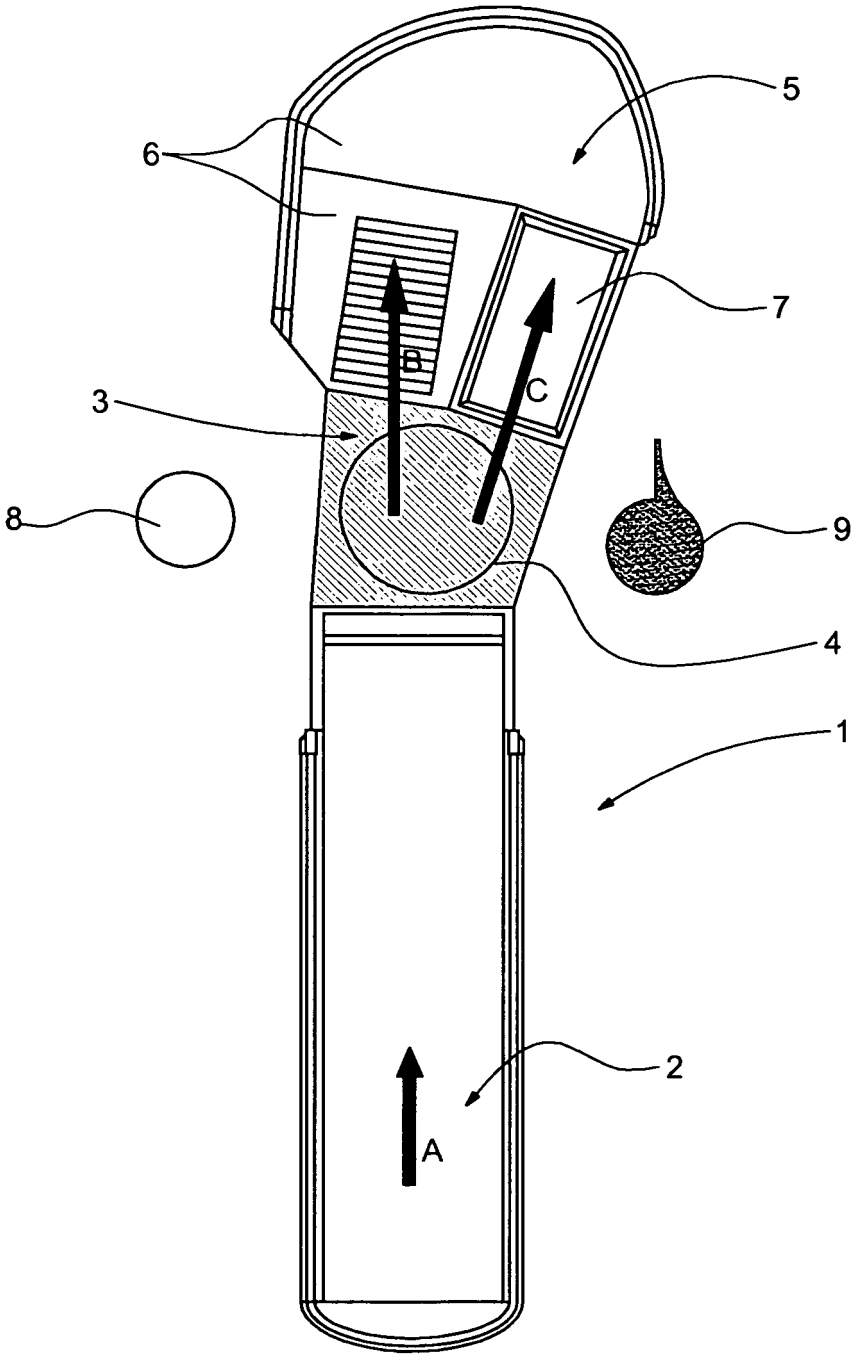


FIG.2

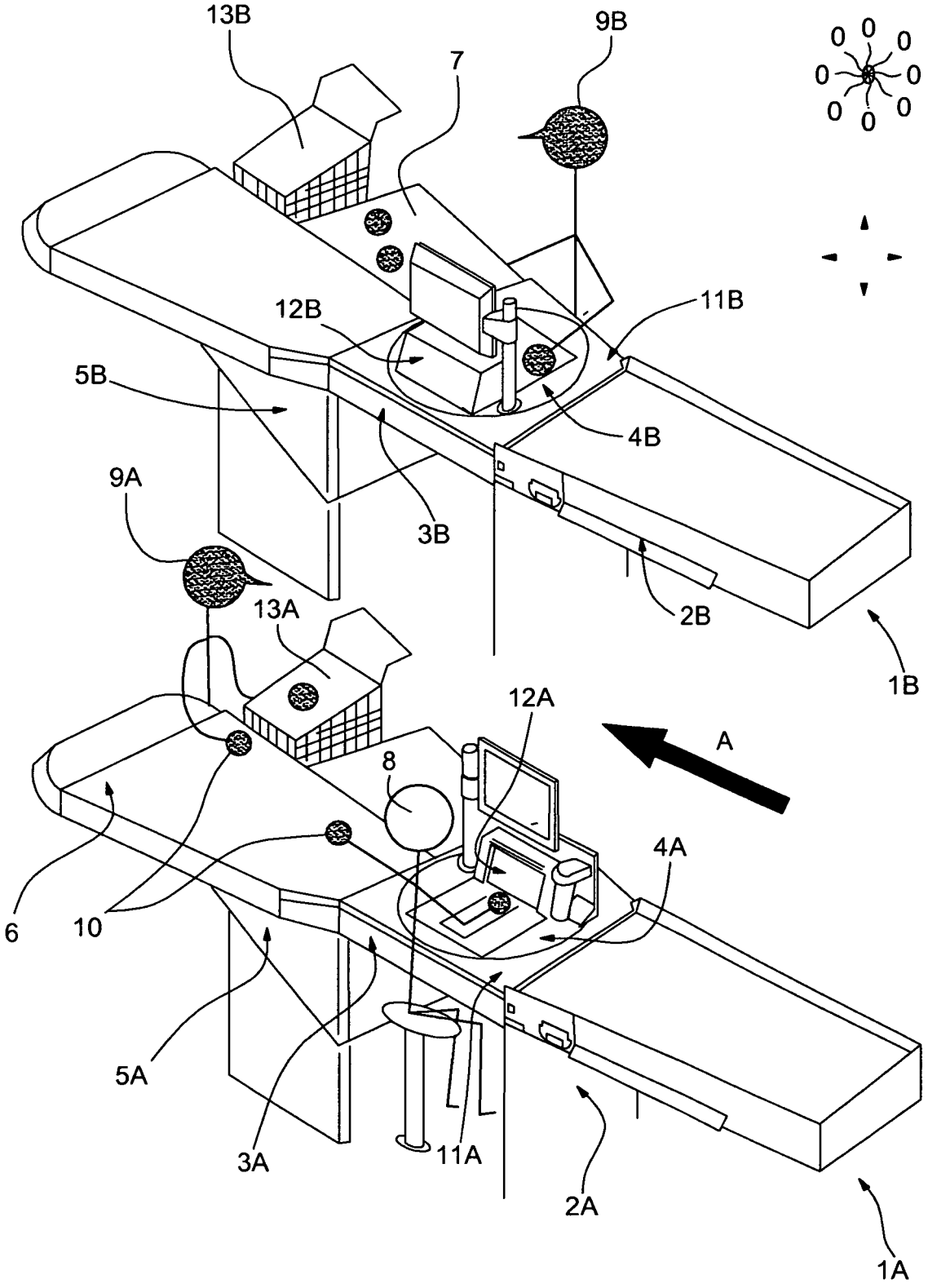


FIG.3

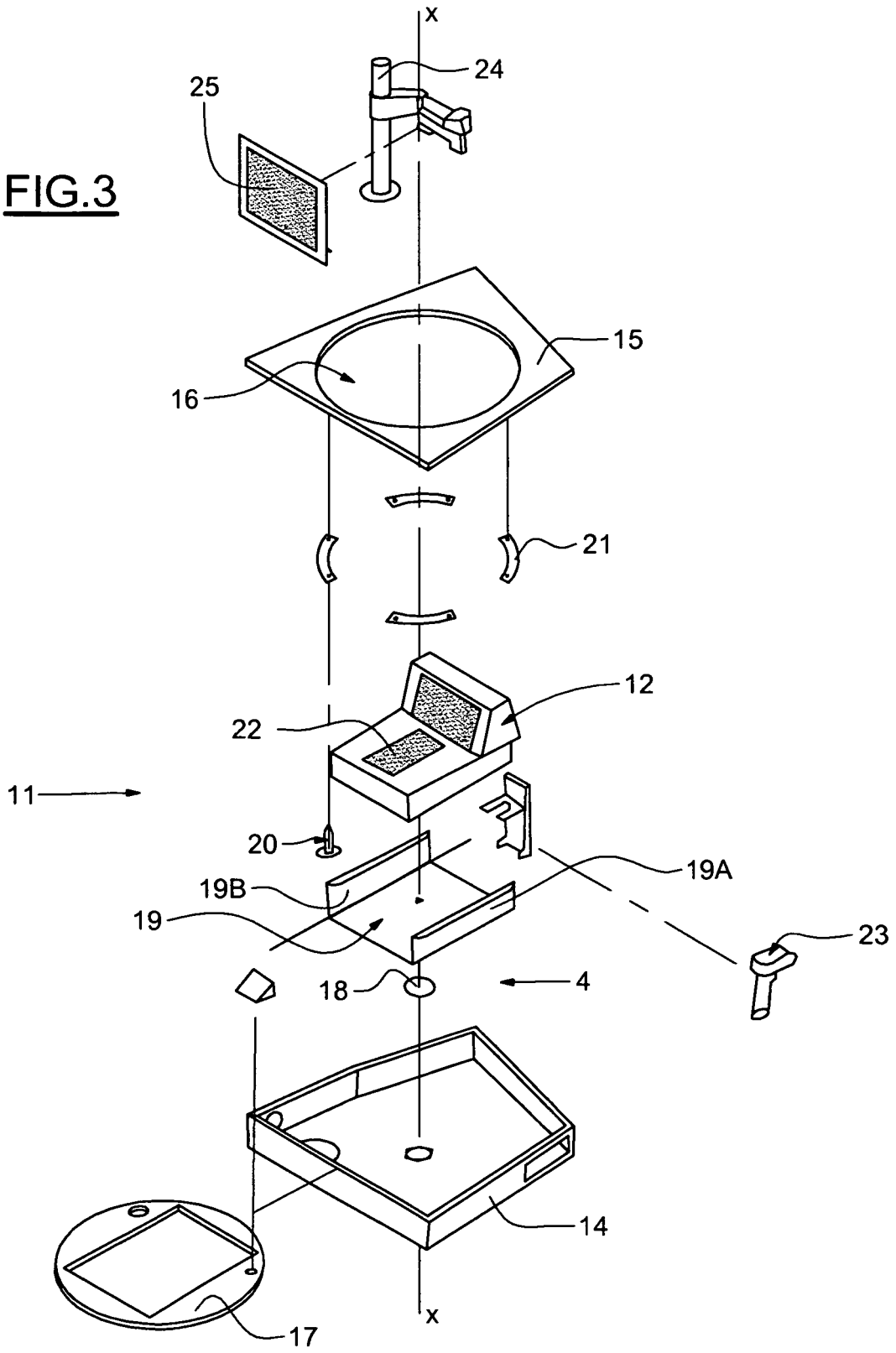


FIG.4

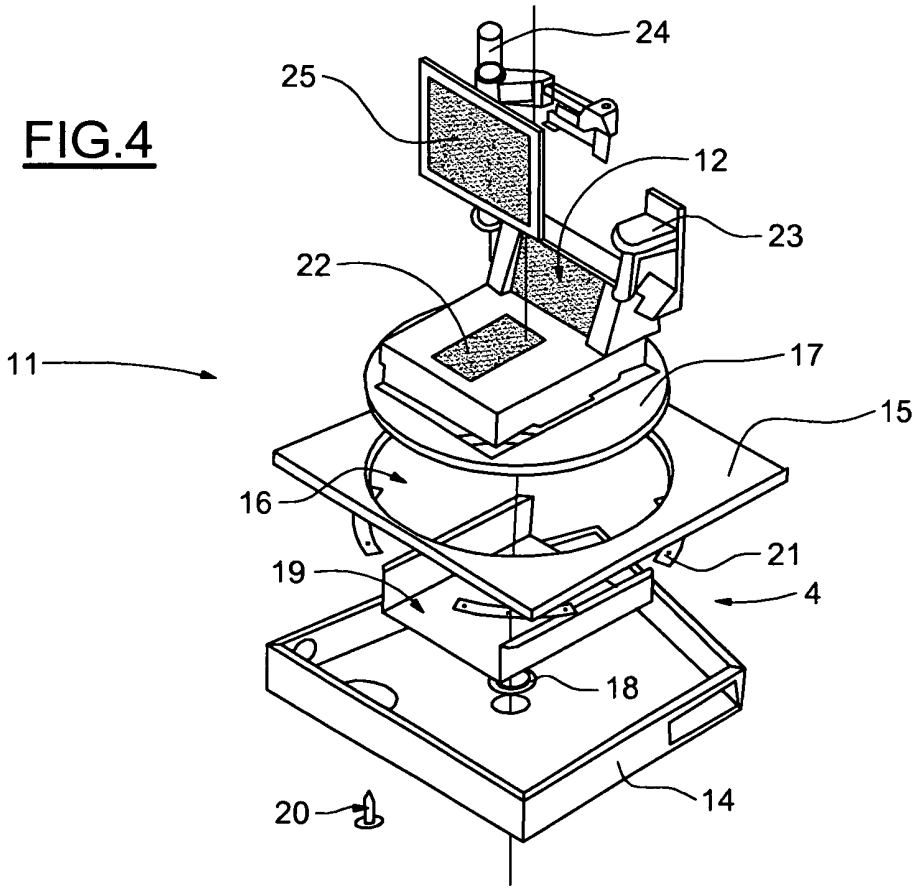


FIG.5

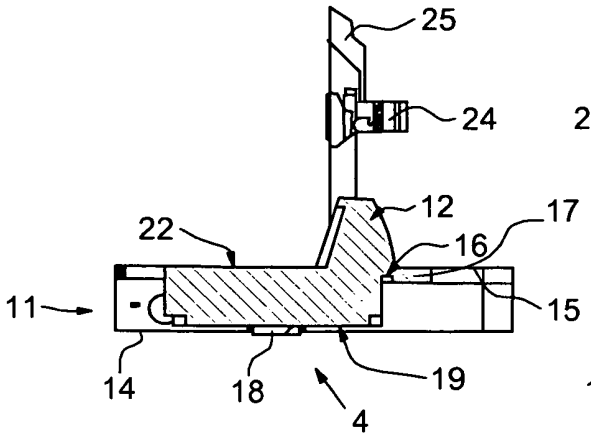


FIG.6

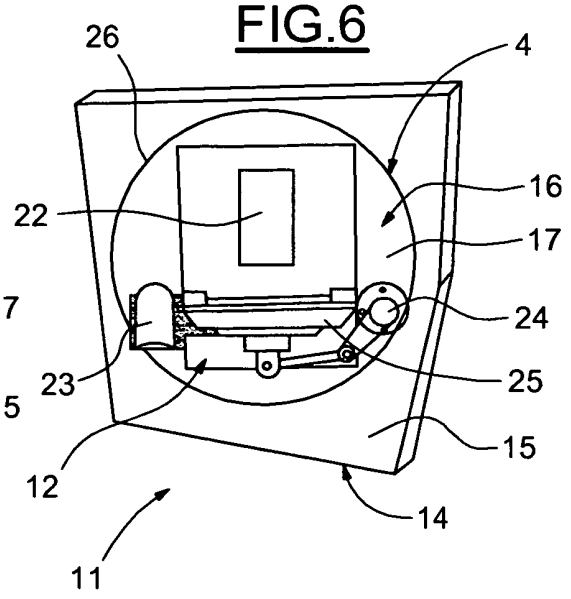


FIG.7

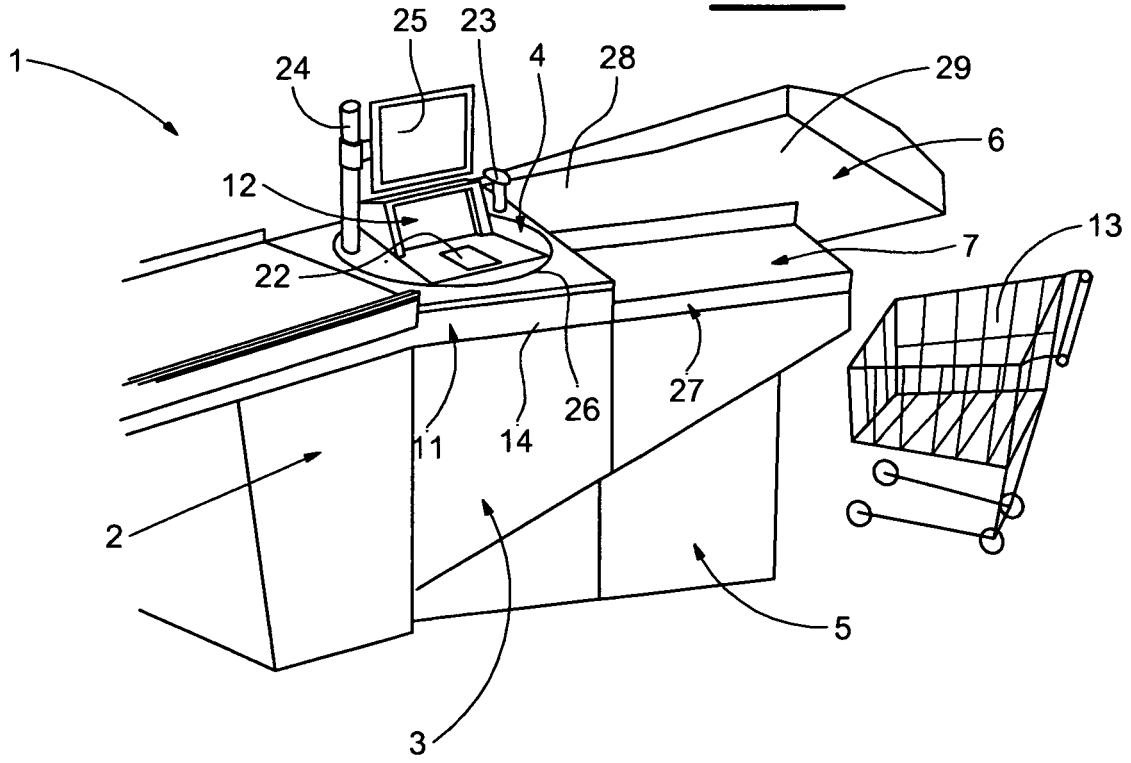

1
24
25
23
4
28
29
6
12
7
13
22
11
14
26
27
2
5
3

FIG.8

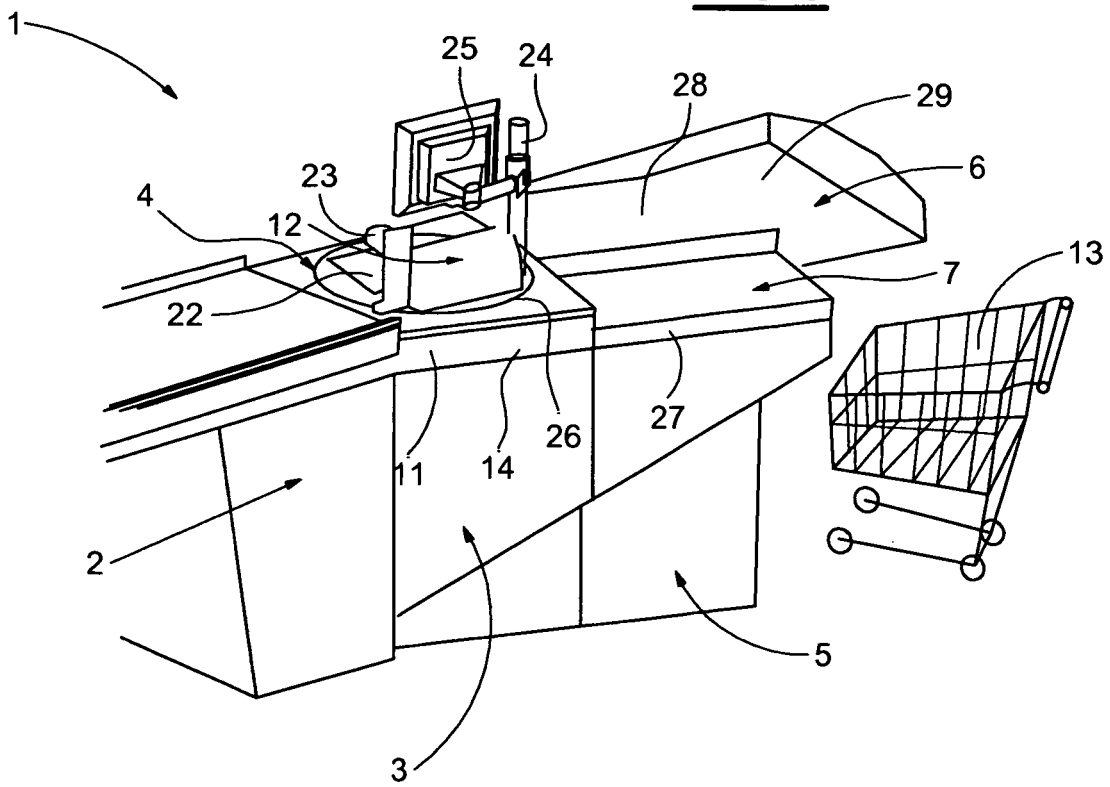

1
25
24
28
29
6
23
4
12
7
13
22
11
14
26
27
2
5
3

FIG.9

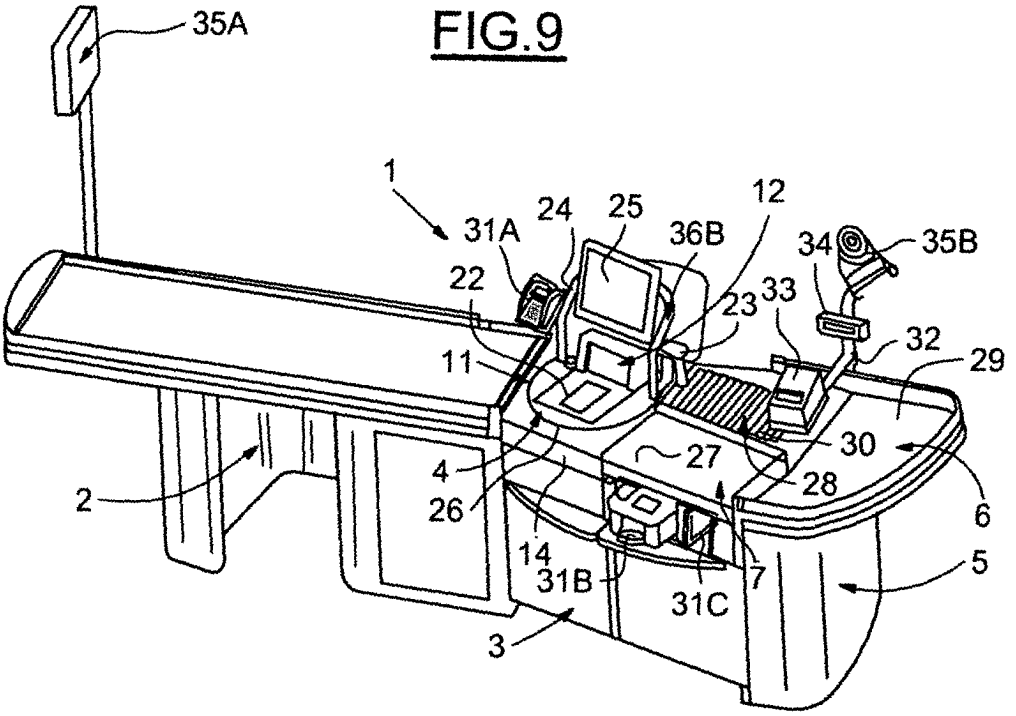
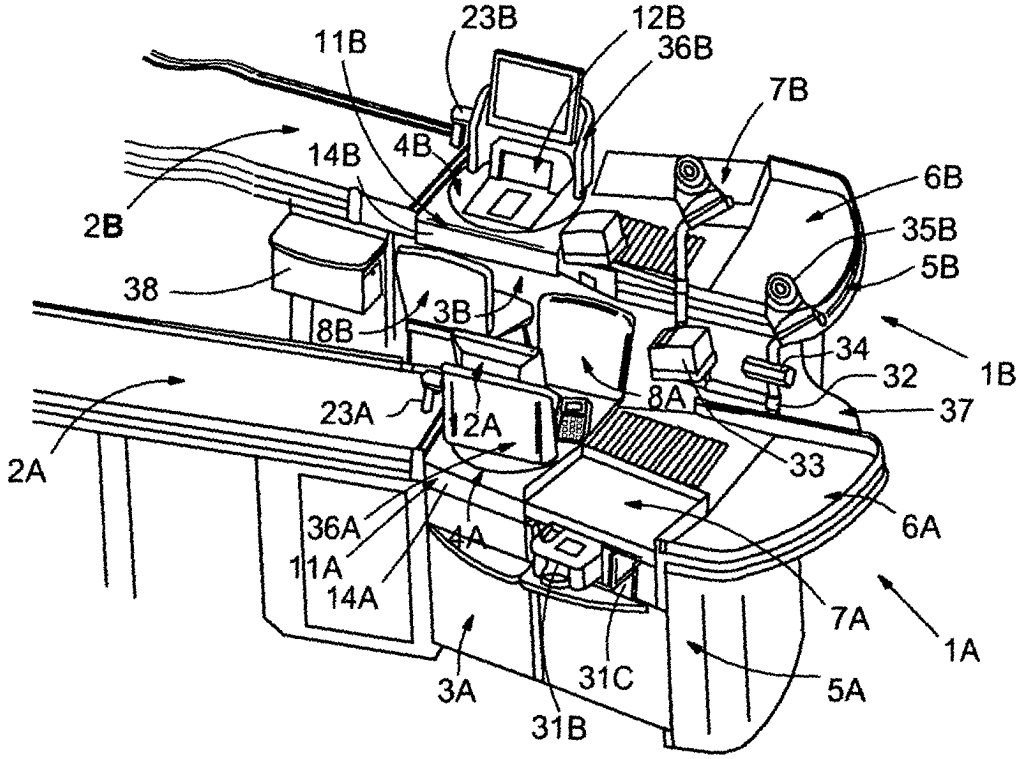

35A
1
31A
24
25
12
36B
34
35B
22
23
33
32
11
29
30
27
4
28
2
26
6
14
31B
31C
7
5
3

FIG.10


23B
12B
11B
36B
7B
14B
4B
6B
2B
35B
38
5B
3B
8B
34
1B
32
8A
23A
12A
37
2A
33
6A
36A
4A
11A
14A
7A
1A
3A
31C
5A
31B

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

- EP 1098275 A **[0003]**