

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 764 417 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

26.03.1997 Bulletin 1997/13(51) Int Cl.⁶: **A47F 9/04**(21) Numéro de dépôt: **96400917.9**(22) Date de dépôt: **29.04.1996**

(84) Etats contractants désignés:

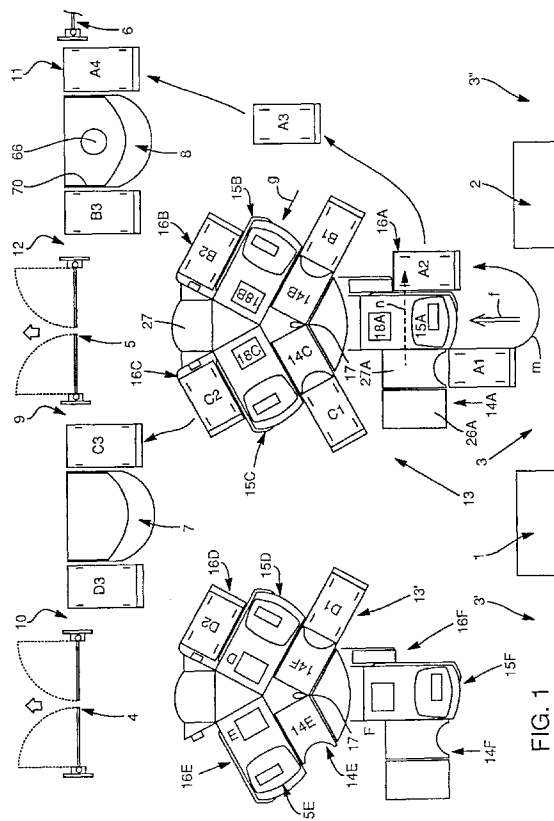
ES GB IT LU PT(30) Priorité: **20.09.1995 FR 9511021**(71) Demandeur: **SOCIETE ANONYME DES****MARCHES USINES-AUCHAN****59650 Villeneuve D'ascq (FR)**

(72) Inventeurs:

• **D'Estaintot, Pierre****92190 Meudon (FR)**• **Detallante, Jean-Charles****75012 Paris (FR)**(74) Mandataire: **Wagret, Frédéric****Cabinet Wagret,****23, rue de Saint Pétersbourg****75008 Paris (FR)**(54) **Ensemble pour le contrôle et l'enregistrement d'achats dans un lieu de vente à libre service**

(57) Ensemble pour le contrôle et l'enregistrement d'achats réalisés par un consommateur dans un lieu de vente libre-service, du type comportant un poste de déchargement desdits achats, depuis un chariot et/ou un conteneur, un poste de travail muni de moyens d'enre-

gistement et de saisie comptable desdits achats, et apte à être occupé par une personne, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un poste de chargement, lesdits postes respectifs de déchargement et de chargement étant placés sensiblement en regard l'un de l'autre et de chaque côté dudit poste de travail.

**FIG. 1**

Description

La présente invention concerne un ensemble destiné au contrôle et à l'enregistrement d'achats réalisés par un consommateur dans un lieu de vente du type libre-service, et notamment à l'aide de conteneur et/ou de chariot.

De façon usuelle, à la sortie des magasins libre-service, les marchandises prélevées par le consommateur sur les linéaires sont disposées dans des chariots ou conteneurs prévus à cet effet. Le consommateur se déplace ensuite vers un des postes de sortie, appelé communément "caisse".

Les postes de contrôle et d'enregistrement utilisés à ce jour, comportent un tapis roulant sur lequel le consommateur décharge les marchandises contenues dans le chariot.

Le caissier/caissière (ci-après l'opérateur) prend les articles un par un pour les enregistrer à l'aide d'une caisse enregistreuse qui mémorise le prix et la dénomination de l'article, mentionné par un code disposé sur l'article, appelé code barre. L'opérateur saisit l'information du code-barre soit manuellement, soit automatiquement à l'aide d'un appareil de lecture à laser (scanner). L'opération est ainsi poursuivie jusqu'à l'enregistrement de la totalité des marchandises choisies par le consommateur, qui effectue alors le paiement pour la somme totale des marchandises achetées. Le paiement s'effectue sur le même poste que l'enregistrement, et par l'intermédiaire du même opérateur. Concomitamment, et plus généralement après l'opération de paiement, le consommateur doit recharger son chariot pour y disposer soit les articles eux-mêmes, soit ces derniers disposés dans des sacs en plastique que l'opérateur lui aura fournis au fur et à mesure de l'enregistrement.

Cette façon de procéder et les moyens utilisés, de manière connue, présentent de nombreux inconvénients.

Tout d'abord, ces moyens connus ne permettent pas, ou difficilement, l'utilisation de conteneur disposé sur le chariot ou de conteneur propre au consommateur.

Le déchargement, l'enregistrement, le paiement et le chargement du chariot sont effectués au même poste, et par le même opérateur. Ces opérations doivent être effectuées quasiment de manière séquentielle, et il en résulte une augmentation du temps nécessaire à chaque consommateur pour effectuer l'ensemble de ces opérations; le consommateur est donc obligé de stationner un temps relativement long à la caisse pour effectuer ces opérations. Egalement, les opérations de déchargement, enregistrement et de paiement effectuées par une même personne augmentent la complexité des tâches à effectuer par un seul et même opérateur.

Sur le plan de la sécurité, le fait de faire manipuler des fonds relativement important, que ce soit sous forme de chèque, de liquide ou d'encaissement de carte bancaire, par un opérateur occupé à d'autres tâches et qui doit faire face à une séquence d'opérations en con-

tinu augmente les risques d'erreur.

L'absence d'utilisation de conteneur par le consommateur, ou de conteneur fourni par le magasin lui-même, oblige à consommer un grand nombre de sacs en plastique destiné à grouper les marchandises, pour les charger à nouveau dans le chariot. Le budget relatif aux sacs en plastique est élevé, jusqu'à plusieurs centaines de milliers de francs pour un seul lieu de vente pour une année. Ainsi, toute diminution de consommation de sacs en plastique, sans sacrifier à la convivialité et la commodité des achats, permettrait de réaliser des économies substantielles, et également présenterait un avantage certain sur le plan de la protection de l'environnement.

La réduction du temps de passage de chaque client au poste de caisse conduit à diminuer le stress de celui-ci; il est en effet important de fidéliser la clientèle, pour lui permettre d'effectuer ses achats dans des conditions agréables et d'attente réduite.

Par ailleurs, la gestion des magasins du type libre service, doit tenir compte des indécidables, non seulement de la clientèle, mais également du personnel, et plus connu sous le nom de "chariot de complaisance", qui consiste, pour un opérateur de caisse, à enregistrer des articles et/ou des prix qui n'ont aucun rapport avec ceux réellement présents dans le chariot et emportés par le consommateur, de connivence avec l'opérateur. Le système actuel ne permet pas de lutter efficacement contre ces agissements.

Ainsi, on constate que les systèmes et procédés connus présentent de nombreux inconvénients tant au regard de la clientèle, que de la gestion du lieu de vente.

Dans ce contexte, la présente invention vise à remédier à ces inconvénients et propose un procédé et des moyens de mise en oeuvre, permettant à un consommateur d'enregistrer les articles achetés, d'en payer le prix, et de sortir du magasin après une attente réduite au minimum. Le procédé et le dispositif de l'invention vise également à permettre d'optimiser la gestion du personnel au niveau des contrôles de sortie de magasin du libre service, tant du point de vue qualitatif que quantitatif, tout en améliorant la sécurité et réduisant les risques de "chariot de complaisance".

A cette fin, selon l'invention, l'ensemble pour le contrôle et l'enregistrement d'achats réalisés par un consommateur dans un lieu de vente libre-service, du type comportant un poste de déchargement desdits achats, depuis un chariot et/ou un conteneur, un poste de travail muni de moyens d'enregistrement et de saisie comptable desdits achats, et apte à être occupé par une personne, comporte en outre un poste de chargement, lesdits postes respectifs de déchargement et de chargement étant placés sensiblement en regard l'un de l'autre et de chaque côté dudit poste de travail.

De préférence, le poste de chargement comporte un emplacement apte à recevoir un chariot.

Afin de faciliter la manipulation des marchandises, le poste de déchargement comprend un premier plateau

de déchargement à portée de préhension de la personne occupant ledit poste de travail, ledit premier plateau étant de forme et dimension aptes à permettre le support et le maintien stable de conteneurs.

Dans le but de rendre aisé la préhension des marchandises du conteneur, par l'opérateur, le premier plateau comprend une partie dont la surface correspond sensiblement à un conteneur et est inclinée, au moins suivant une direction, vers ledit poste de travail, une butée au moins étant prévue pour le conteneur correspondant.

Avantageusement, ledit poste de déchargement comporte un second plateau, disposé du côté opposé audit premier plateau par rapport audit poste de travail, et comportant des organes d'acheminement, tels que des rouleaux.

L'ensemble comporte des moyens d'immobilisation temporaire du chariot dans ledit emplacement, tels qu'un électro-aimant.

Selon une caractéristique avantageuse, le poste de travail est monté à rotation selon un axe vertical, en vue de tourner la face opérationnelle soit vers l'amont, soit vers l'aval, permettant audit poste de travail d'être utilisé indifféremment soit par le consommateur (en position tournée vers l'amont), soit par un(e) opérateur(trice) du lieu de vente (en position tournée vers l'aval).

Plus particulièrement, ledit poste de travail comporte un siège pour l'opérateur(trice), monté à coulissement entre une position active pour utilisation par un(e) opérateur(trice), et une position escamotée pour l'utilisation par le consommateur.

De manière avantageuse, le poste de chargement comprend un plateau, de préférence rétractable, pour le support au moins temporaire d'un conteneur, avant sa mise en place sur le chariot disposé dans l'emplacement du poste de chargement.

L'invention concerne également une unité pour le contrôle et l'enregistrement d'achats réalisés par un consommateur dans un lieu de vente libre-service, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins deux ensembles tels que décrits, et de préférence trois ou quatre ensembles disposés côte-à-côte, autour d'un point central et décalés angulairement selon une forme générale soit de Y, soit de V, ou en chevron.

Avantageusement, l'unité comporte en outre au moins un poste de paiement distinct et placé à distance dudit ou desdits ensemble(s).

L'invention vise également un lieu de vente du type libre-service pourvu d'au moins deux unités telles que décrites.

L'invention sera bien comprise à la lumière de la description qui suit, se rapportant à des exemples illustratifs mais non limitatifs, en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue en plan schématique d'une implantation d'ensembles de l'invention;

- les figures 2A, 2B et 2C montrent des vues en perspective plongeantes d'une unité comportant plusieurs ensembles de contrôle selon l'invention;

- 5 - les figures 3A et 3B montrent des vues en perspective d'une console de poste de travail en des positions différentes;

- 10 - les figures 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G montrent en perspective des ensembles de l'invention à différentes étapes du déchargement, contrôle, enregistrement et chargement d'un chariot, et sous différents angles;

- 15 - la figure 5 montre une vue de détail d'un plateau de déchargement et un conteneur associé;

- la figure 6 montre le même plateau sans conteneur;

- 20 - les figures 7a, 7b et 7c montrent schématiquement en plan un poste de chargement en trois positions différentes de la console;

- 25 - la figure 8 montre une vue de détail des moyens de coulissement du siège d'un poste de travail;

- la figure 9 montre une vue en plan schématique d'une variante d'implantation;

- 30 - la figure 10 est une vue en perspective d'une unité de deux ensembles disposés en V;

- 35 - les figures 11 et 12 montrent en perspective plongeante un poste de paiement, respectivement en vue de côté et frontale.

En référence à la figure 1, on décrit ci-après un exemple d'implantation de plusieurs ensembles selon l'invention, regroupés et disposés à la sortie d'un magasin du type libre-service, et plus particulièrement du type grande surface ou hypermarché.

- 40 On a représenté de manière schématique et partielle les linéaires alignés et parallèles et portant les références 1 et 2; seuls deux linéaires sont représentés pour des raisons de commodité. Entre chaque linéaire sont prévues des allées 3, 3', 3'', de déplacement pour les consommateurs et leur chariot. La limite du magasin est schématisé par des barrières portant les références respectives 4,5,6, laissant entre elles un passage dans lequel chacun desquels est disposé un poste de paiement. Deux passages sont ainsi montrés respectivement entre les barrières 4 et 5 d'une part, et 5 et 6 d'autre part. Dans chaque passage est disposé un poste de paiement référencé respectivement 7 et 8 et décrit ultérieurement plus dans le détail.

Entre un poste de paiement et la barrière correspondante, est prévu un passage pour le consommateur, et dont la largeur de l'ordre de 90cm afin de permettre

le passage des voitures pour handicapés. Ainsi, entre le poste de paiement 7 et les barrières 4 et 5, sont prévus des passages respectivement 9 et 10 par lesquels les consommateurs quittent le magasin vers la sortie, ce déplacement étant symbolisé par les flèches i, j. De même, entre le poste de paiement 8 et les barrières respectives 5 et 6, sont prévus des passages respectivement 11 et 12 pour les clients et leur chariot, selon une direction d'avancement symbolisé par les flèches k et l, parallèles aux flèches i et j.

Entre la ligne matérialisée par les barrières de sortie, d'une part, et les rayons (appelés aussi linéaires) 1, 2 de présentation des marchandises, d'autre part, sont prévues des unités de contrôle, d'enregistrement, de déchargement des marchandises. Plus précisément, deux de ses unités sont représentées de manière schématique et portent les références générales respectives 13 et 13'. L'unité 13 comporte trois ensembles de déchargement, enregistrement, contrôle et chargement, disposés de manière contiguë, et portant les références générales A, B et C. Chaque ensemble est composé de différents éléments portant les indices A, B et C, associés aux références de chacun des éléments. Ainsi, l'ensemble A comporte un poste de déchargement 14A, un poste de travail pour le contrôle et l'enregistrement des marchandises, référencé 15A, et un poste de chargement 16A. Les ensembles B et C comportent de même un poste de déchargement respectivement 14B et 14C, un poste de travail 15B et 15C, et un poste de chargement 16B et 16C.

Pour chacun des ensembles A, B, C, on a représenté de façon schématique des chariots, de type connu et communément utilisé dans les magasins du type libre-service. Le chariot, associé à l'ensemble A par exemple, porte ainsi les références A1 en position de déchargement, et A2 en position de chargement. Une fois les chariots rechargés des marchandises comptabilisées, ces derniers sont acheminés par le consommateur vers les postes de paiement, comme par exemple le chariot montré en A3 et A4 de l'ensemble A.

On a montré sur les figures 2A et 2B, des vues en perspective plongeante, sous des angles différents, de l'unité 13, composée de trois ensembles A, B et C, de la figure 1.

On retrouve sur les figures 2A et 2B les mêmes éléments portant les mêmes références, et notamment les postes de déchargement 14A, 14B et 14C, les postes de travail 15A, 15B et 15C, les postes de chargement 16A, 16B et 16C. Les ensembles sont disposés les uns par rapport aux autres, pour former l'unité 13, autour d'un point central symbolisé par le mât d'orientation et de repérage 17. Les ensembles A, B et C sont ainsi disposés de manière angulairement décalée pour former une sorte de Y dont le centre est représenté par le mât 17.

On fait référence ci-après à la direction générale d'avancement, pour chaque ensemble, symbolisée par une flèche respectivement f pour l'ensemble A, g pour

l'ensemble B et h pour l'ensemble C. Ces directions sont telles qu'elles sont perpendiculaires au poste de travail; plus précisément, chaque direction est telle que l'opérateur, en place à son poste de travail, y fait face.

Chaque poste de travail 15A, 15B et 15C, comporte un siège pour l'opérateur. Seuls les sièges 18A et 18C sont représentés.

Sur la figure 2C, on a représenté les deux ensembles B et C, vus du côté du poste de chargement 16C de l'ensemble C.

Les figures 3A et 3B montrent en perspective un poste de travail, par exemple le poste 15B. Celui-ci comporte une base ou estrade 20, de forme générale parallélépipédique et allongée, et sur laquelle est monté à rotation comme expliqué ultérieurement, un piétement 21 au sommet duquel sont prévues une tablette 22 et une console 23. Cette dernière est associée et inclut des moyens d'enregistrement et de contrôle connus en eux-mêmes et comprenant un lecteur fixe de codes-barres et un lecteur mobile 24, du type scanner. Le siège correspondant, qui n'a pas été représenté pour des raisons de clarté, est fixé sur l'estrade 20. Un repose-pieds 25 est prévu sur le piétement pour le confort de l'opérateur. Le scanner fixe et le scanner mobile 24 traduisent le code-barre affiché sur les articles, en informations relatives au coût de l'article et à l'identification de ce dernier, ces informations étant mémorisées et affichées au fur et à mesure, de manière connue, par la console 23. Les moyens d'enregistrement et de contrôle sont associés à des moyens de calcul et d'impression.

En référence à nouveau aux figures 1, 2A et 2B, on constate que le poste de déchargement 14A comporte un plateau principal 27A, disposé à proximité du poste de travail 15A, et un plateau auxiliaire 26A contigu au plateau principal 27A, du côté opposé de ce dernier par rapport au poste de travail 15A. Le plateau auxiliaire 26A comporte des moyens d'acheminement, tels que des rouleaux, ou un tapis roulant, de manière à permettre de déplacer, sans effort, ou avec le minimum d'effort, les conteneurs appelés à être disposés sur le plateau auxiliaire 26A, vers le plateau principal 27A.

Toujours en référence aux mêmes figures, le poste de travail 15A, 15B et 15C, de chaque ensemble est disposé entre le poste de déchargement et le poste de chargement, ces trois postes étant sensiblement de direction générale parallèle à la direction générale d'avancement et de déplacement du consommateur, tels que mentionnés ci-dessus, et correspondant aux flèches respectives f, g, h.

Chaque poste de déchargement est constitué d'un emplacement de forme et dimension correspondant sensiblement à un chariot du type libre-service. Sur la figure 2C, on a représenté l'emplacement correspondant au poste de chargement 16C, ledit emplacement étant délimité par les bords de l'estrade 20C, du poste de travail 15C, et d'une crédence 28, sous la forme d'un meuble parallélépipédique, disposé entre les deux postes de chargement 16B et 16C. La crédence 28 com-

porte ainsi deux parois 29 et 29' verticales, parallèles à la direction d'avancement. La paroi 29 de la crédence 28 et le bord de l'estrade 20C, conformément ainsi une sorte de L en vue de dessus, correspondant au poste de chargement 16C, apte à recevoir un chariot. Un rail de guidage 30C est prévu le long du bord de l'estrade 20C. La paroi 29 de la crédence 28 est pourvue à sa base de moyens d'immobilisation temporaire du chariot, portant la référence 31. Ces moyens d'immobilisation sont de préférence constitués d'un circuit électrique comprenant un électro-aimant 32 apte à coopérer avec une plaquette correspondant fixée sur le chariot. Ainsi, lorsque le chariot vient buter contre les moyens 31, la plaquette métallique placée sur le chariot entre en contact avec l'électro-aimant 32, ce qui permet d'immobiliser le chariot. Cette immobilisation temporaire n'est pas obligatoire, mais permet d'une part d'éviter tout mouvement intempestif du chariot lors du chargement, et d'autre part de bloquer le chariot pour éviter toute action douteuse ou indélégante d'un consommateur. La commande de l'électro-aimant est effectuée automatiquement par l'intermédiaire d'un contacteur disposé au centre du support de l'électro-aimant 32. Le contacteur, dès que la plaquette du chariot vient en butée contre l'électro-aimant, provoque l'alimentation de ce dernier, et donc l'immobilisation du chariot. En fonctionnement usuel, le chariot est libéré du poste de déchargement (par exemple 16A) en coupant l'alimentation de l'électro-aimant. La coupure d'alimentation de ce dernier est réalisée automatiquement par l'émission par les moyens d'enregistrement et de comptage, au poste de travail, du total du montant représentant les marchandises disposées dans le chariot et comptabilisées, et l'émission d'un ticket correspondant pour le client/consommateur. En variante, il est possible de prévoir le maintien et/ou la libération du chariot, de manière manuelle, par intervention soit de l'opérateur au poste de travail, soit de l'opérateur au poste de paiement situé en aval. Le maintien du chariot au poste de chargement présente également l'avantage de limiter les débâtements intempestifs de ce dernier lors du chargement, pour la commodité du client.

D'une manière générale, en référence aux directions d'avancement du consommateur telles que mentionnées ci-dessus, on utilise les termes "amont" et "aval", pour situer les éléments les uns par rapport aux autres suivant ces directions.

On fait référence ci-après aux figures 4A à 4G, pour décrire le principe d'utilisation de chaque ensemble de contrôle et d'enregistrement. Il est entendu que les figures 4A à 4G ne montrent qu'une partie de l'ensemble correspondant, en cours d'utilisation, et sous des angles différents pour faciliter la compréhension.

En partant de la position représentée sur la figure 4A, un chariot 33 est disposé à proximité et contre un poste de déchargement 14C correspondant, constitué d'un plateau 34C, sur lequel sont aptes à être disposées les marchandises soit en vrac, soit placées dans des conteneurs. Les conteneurs sont de préférence paral-

lélépipédiques avec une ouverture supérieure. Ainsi, sur le plateau 34C sont représentés deux conteneurs 35 et 36, tandis que le chariot 33 comprend sur son plateau supérieur 37 deux conteneurs 38 et 39. La disposition du chariot 33, du plateau de déchargement 34C et du poste de travail 15C, est telle que ces derniers présentent une orientation générale parallèle les uns aux autres, et également parallèle à la direction générale d'avancement du consommateur (flèche f).

Le consommateur décharge son chariot 33 en disposant les conteneurs 35, 36, 38, 39, sur le plateau de déchargement 34C. Celui-ci présente une forme et des dimensions telles qu'il puisse supporter quatre conteneurs, dans l'exemple représenté.

On a montré sur la figure 4B l'ensemble A contre lequel est disposé un chariot 40, dont le plateau supérieur 41 comporte deux séries de quatre conteneurs superposés, et dont le plateau inférieur 42 comprend des marchandises volumineuses, représentées par le bloc 43. Le chariot 40 est disposé en regard des moyens de déchargement 14A. Le consommateur déplace alors les conteneurs disposés sur le chariot, sur le poste de déchargement. On prend comme exemple un chariot comprenant huit conteneurs disposés selon deux couches de quatre conteneurs superposés et gerbés deux à deux en hauteur. Dans un premier temps, le consommateur décharge les quatre conteneurs de la partie supérieure pour les placer sur le poste auxiliaire de déchargement 26A. Dans un second temps, le consommateur décharge alors les quatre conteneurs restant disposés sur le chariot pour les placer sur le plateau principal 27A de déchargement. Le chariot est alors vide et celui-ci est déplacé vers le poste de chargement. Au fur et à mesure du comptage et de l'enlèvement des conteneurs par l'opérateur du poste de travail, le plateau principal 27A se libère et il est alors possible pour l'opérateur de déplacer les conteneurs pleins depuis le plateau auxiliaire 26A, vers le plateau principal 27A, et ce grâce aux moyens d'acheminement (rouleaux, tapis roulant ou similaires), présentant une direction de travail dirigée vers le poste de travail correspondant.

On a montré sur la figure 4C, l'ensemble de la figure 4B, à une étape ultérieure où le chariot 40 est partiellement déchargé, de plusieurs conteneurs disposés sur le premier plateau de déchargement auxiliaire 26A. Un opérateur 45 est représentée au poste de travail 15A.

On poursuit ci-après la description du mode d'utilisation de l'invention, en référence aux figures 1, 4D à 4G. Les figures 4D et 4F se réfèrent à l'ensemble C, tandis que les figures 4E et 4G se réfèrent à l'ensemble A. Comme montré sur la figure 1, le chariot A1, disposé à proximité du poste de déchargement 14A, une fois complètement déchargé, est déplacé par le consommateur vers le poste de chargement 16A, où le chariot est représenté par la référence A2. La flèche courbe m symbolise le passage du chariot depuis sa position A1 vers sa position A2. Les figures 4E et 4G montrent le chariot A2 correspondant, en place dans le poste de charge-

ment. En cette position, le chariot est susceptible d'être immobilisé grâce aux moyens 31 et à l'électro-aimant 32 (figure 2C). La figure 4G montre le chariot en place, étant toutefois décalé par rapport aux moyens d'immobilisation 31, pour des raisons de clarté. On voit sur la partie avant du plateau inférieur du chariot A2, une plaque métallique 46 susceptible de coopérer avec l'électro-aimant 31. Les figures 4D et 4F montrent un chariot au poste de chargement du poste 15C.

Egalement, en référence aux figures 2C et 4F, un arceau de protection 47 est prévu au coin des postes de travail correspondants 15A et 15C pour protéger le poste de travail lors du déplacement du chariot de la position A1 (poste de déchargement) vers la position A2 (poste de chargement).

Une fois le chariot disposé au poste de chargement (figures 4D à 4G), l'opérateur 45 à son poste de travail 15A (ou 15C), se trouve donc face à la console 23 (figure 3A), et à sa droite (ou sa gauche) se trouve le plateau de déchargement 14A ou (14C), sur lequel reposent des conteneurs pleins, et à sa gauche (ou à sa droite) se trouve le chariot A2 en position d'attente. La première opération effectuée par l'opérateur 45, en référence à la figure 4E, est d'enregistrer et comptabiliser les objets volumineux éventuellement disposés sur le plateau inférieur 42 du chariot. Le consommateur n'a pas à décharger ces objets volumineux qu'il peut laisser sur le plateau inférieur, ce qui présente un grand avantage sur le plan de la convivialité. L'opérateur saisit l'information relative à la marchandise volumineuse 43, à l'aide du scanner mobile 24, de manière usuelle. Une fois l'ensemble des marchandises volumineuses (disposées sur le plateau inférieur) enregistrées, l'opérateur peut alors commencer l'enregistrement et la comptabilisation des articles disposés dans les conteneurs en attente dans le poste de déchargement 14A. Au préalable, le client aura disposé sur le chariot en attente, un conteneur vide en sa possession, à moins que, faute de celui-ci, l'opérateur disposera un conteneur prélevé sur le stock à sa disposition dans un meuble ad hoc.

De préférence, et selon un mode préféré de mise en oeuvre, les conteneurs sont du type parallélépipédique, en matériau plastique de préférence, mais qui peut être aussi en carton ou en papier, et repliables de manière à présenter une forme sensiblement plane, et donc un encombrement réduit une fois repliés. Les conteneurs une fois repliés sont disposés dans des meubles ad hoc, à proximité des poste de travail. Pour les postes de travail 15B et 15C, les conteneurs repliés sont stockés dans la crédence 28 accessible depuis l'un ou l'autre de ces postes. Pour le poste de travail 15A, les conteneurs repliés sont stockés dans le meuble 51 (figure 4E). Les clients peuvent utiliser leurs propres conteneurs.

L'opérateur 45, au début des opérations d'enregistrement, dispose à sa gauche (ou à sa droite) d'un conteneur vide disposé sur le chariot (placé au poste de chargement), et à sa droite (ou à sa gauche) d'un en-

semble de conteneurs pleins en attente et disposés sur le plateau de déchargement 27 (27A par exemple). L'opérateur saisit les articles un à un d'un premier conteneur, les enregistre ou comptabilise à l'aide du scanner, puis les replace dans le conteneur disposé sur le chariot, jusqu'à vider le premier conteneur disposé sur le plateau de déchargement, et remplir le premier conteneur disposé à l'origine sur le chariot. L'opérateur saisit alors le conteneur qui vient d'être vidé, du plateau de déchargement, pour le placer sur le chariot. Les opérations d'enregistrement et de contrôle se poursuivent de la même manière par vidage de chaque conteneur disposé en attente sur le plateau de déchargement, et remplissage des conteneurs correspondants disposés sur le chariot, lui placé dans le poste de chargement.

L'opérateur fait donc passer les articles devant lui (flèche n en pointillés de la figure 1) et de préférence sur la tablette de travail 22 (figure 3A), munie d'un scanner fixe. Le scanner mobile 24 (figures 3A et 3B) est utilisé pour les articles encombrants ou les étiquettes difficiles d'accès.

Sur la figure 4G, le poste de chargement 16A comporte un plateau coulissant 50, et dont la surface correspond sensiblement à la surface du fond d'un conteneur, de manière qu'un conteneur puisse reposer sur le plateau mobile 50. Celui-ci est susceptible de coulisser entre une position active (figure 4G) supportant un conteneur et une position escamotée ou inactive, où il est placé sur le dessus de la crédence 51. En variante, le plateau mobile 50 peut être monté à coulissement, par une de ses extrémités, sur une paroi verticale du meuble 51, le plateau étant retenu par deux bielles latérales. Le plateau 50 est ainsi mobile entre une position active perpendiculaire à la paroi verticale du meuble 51 et une position rabattue verticale, contre ladite cloison.

Dans la crédence 51, sont susceptible d'être disposés des conteneurs repliés. On comprend, à la lumière de la figure 4G, que le plateau mobile 50 sert de support temporaire au conteneur en cours de remplissage, ceci dans le cas où le plateau supérieur du chariot A2 est déjà chargé d'une première série de conteneurs, et qu'une deuxième série de conteneurs doit être mise en place sur la première série. La seconde série en partie supérieure se trouve donc surélevée. L'ouverture supérieure des conteneurs se trouverait donc ainsi à une hauteur qui rendrait malcommode voire difficile, le remplissage de ces conteneurs par l'opérateur qui devrait alors soulever les articles. Le plateau mobile 50 permet de placer temporairement le conteneur en cours de remplissage à une hauteur qui soit commode.

Afin de faciliter et rendre plus aisé encore le vidage de chaque conteneur, disposé sur le plateau de déchargement, ce dernier est pourvu, en référence aux figures 5 et 6, d'une partie inclinée et portant la référence 53. Cette dernière est inclinée en direction de l'opérateur, de manière que l'ouverture du conteneur correspondant portant la référence 54 (figure 5) soit légèrement penchée vers l'opérateur, ce qui augmente l'accessibilité

vers l'intérieur du conteneur. Le bord 55 du plateau de déchargement correspondant, forme une butée. A titre de sécurité supplémentaire, une plaque ou rambarde 56 est prévue afin de maintenir les conteneurs et éviter tout basculement intempestif. La rambarde ou plaque pleine 56 joue également un autre rôle, à savoir celui de support pour les objets lourds prélevés du conteneur par l'opérateur, au poste de travail, pour les disposer dans un conteneur disposé sur le chariot au poste de chargement. En effet, l'opérateur, pour manipuler les objets lourds, tels que les bouteilles par exemple, soulève celles-ci du conteneur en faisant prendre appui la bouteille sur la rambarde, puis fait glisser celle-ci sur ladite rambarde, ce qui permet de soulager ainsi le travail de l'opérateur lors du prélèvement des articles du conteneur en cours de comptabilisation, et disposés sur le plateau principal 27A du poste de déchargement 14A.

Les figures 3A et 3B montrent un poste de travail pourvu d'un ensemble piétement 21 / tablette 22 / console 23, monté à rotation selon un axe vertical par rapport à l'estrade 20. La console 23 est déplaçable horizontalement afin de s'adapter à l'opérateur.

L'intérêt de cette caractéristique est expliqué ci-après.

On a décrit jusqu'ici l'utilisation du poste de travail par un opérateur, c'est-à-dire d'une personne faisant partie du personnel ou travaillant pour le compte du magasin.

Selon une particularité très avantageuse de l'invention, on munit l'ensemble de contrôle et de comptabilisation des articles, de moyens permettant au consommateur/client d'effectuer lui-même la comptabilisation et l'enregistrement des articles qu'il a sélectionnés en vue de leur achat, et disposés sur son chariot.

La méthode de comptabilisation et d'enregistrement est sensiblement la même que celle que décrite précédemment, en référence à des opérations effectuées par un opérateur. La seule différence est que le client lui-même se place debout dans le poste de travail, face à la console, et comptabilise les articles en les faisant passer devant le scanner fixe, et/ou utilise le scanner mobile pour enregistrer les objets volumineux disposés sur le plateau inférieur du chariot, ou les objets dont le code-barre est difficile d'accès.

Pour permettre au client d'effectuer ces opérations par lui-même, on a prévu de monter le poste de travail mobile en rotation. Ainsi, le poste de travail, et notamment la partie active, c'est-à-dire l'ensemble piétement / console / tablette est mobile entre deux positions distinctes l'une de l'autre de 180°. Dans une première position, l'ensemble du poste de travail est représenté face à l'opérateur (du côté du siège 18). On a montré sur la figure 7 de façon schématique et en vue de dessus, le poste de travail 15A, pour trois positions différentes de l'ensemble piétement 21, table de travail 22 et console 23. Le siège 18A associé à la console, est représenté également.

La première position du poste de travail montrée sur

la figure 7a correspond à l'utilisation de ce dernier par un opérateur. Celui-ci est assis sur le siège 18A et fait face à la console 23. Cette position est référencée ci-après "position aval", en référence à la direction générale d'avancement du consommateur et représentée par la flèche f similaire à celle montrée sur la figure 1.

Afin de permettre au consommateur/client de saisir et d'enregistrer lui-même ses achats au poste de travail, ce dernier subit une légère transformation qui consiste d'une part à déplacer le siège 18A vers l'aval (flèche q) et faire tourner l'ensemble piétement / tablette / console selon l'axe vertical de rotation symbolisé par la référence 60, le poste de travail tournant sur lui-même autour dudit axe, par rapport à l'estrade 20. On a représenté sur la figure 7b, une position intermédiaire à la fois du siège 18A' et de l'ensemble 21', 22' et 23'.

Le déplacement du siège et du poste de travail est poursuivi jusqu'à venir en la position montrée sur la figure 7c, où le siège 18A" est en position reculée au maximum vers l'aval, tandis que l'ensemble 21", 22" et 23" est en position tournée de 180° par rapport à la position première (dessin de droite de la figure 7).

L'axe de rotation 60 du piétement et de la console étant décalé par rapport au centre de l'ensemble ainsi formé, la rotation dudit ensemble entraîne le déplacement de cet ensemble piétement / tablette / console, vers l'aval. On libère ainsi (dessin de gauche, figure 7C) sur l'estrade 20, un emplacement 50 sur lequel est apte à prendre place debout le consommateur/client. Ce dernier se trouve alors face à la console et en position de travail et prêt à utiliser cette dernière. La console et le piétement sont représentés en position dite "amont" (c'est-à-dire la face active de la console tournée vers l'amont).

Cette configuration présente un avantage important puisqu'elle permet au consommateur d'effectuer lui-même l'enregistrement des marchandises en cas d'affluence imprévue. Sur le plan du contrôle, il est possible, par exemple, de prévoir pour une unité, telle que l'unité 13 de la figure 1, deux ensembles utilisés chacun par un opérateur (personnel du magasin) et le troisième ensemble par le consommateur, ce qui permet aux opérateurs des deux premiers postes respectifs de contrôler les opérations d'enregistrement effectuées par le consommateur lui-même au troisième poste.

Le siège 18A est susceptible de coulisser par rapport à l'estrade 20, par tout moyen connu. On a représenté sur la figure 8 une vue de détail du pied 60 du siège 18, comportant trois branches 61, 62 et 63, décalées angulairement de façon régulière, afin d'assurer une base stable audit siège. L'une des branches 63 de piétement est solidaire d'un coulisseau 64, lui-même apte à coopérer avec une glissière 65 fixée à l'estrade 20.

Une fois que le chariot du consommateur est à nouveau chargé des marchandises, celles-ci étant comptabilisées et enregistrées, le consommateur déplace alors son chariot rempli vers l'un des postes de paiement, et

de préférence le plus proche. Ainsi, en référence à la figure 1, le consommateur provenant de l'ensemble A, déplace son chariot de la position A2 vers la position A3 puis A4, vers le poste de paiement 8. Pour ce qui est de l'ensemble C, le consommateur déplace son chariot de la position C2 vers la position C3. Pour l'ensemble B, le consommateur déplace son chariot de la position B2 vers la position B3. Enfin, pour l'un des ensembles, référencé D, de l'unité voisine 13', le consommateur déplace son chariot de la position D2 vers la position D3.

On a représenté sur la figure 9 une vue en plan, similaire à celle de la figure 1, d'une variante de réalisation comportant des unités, chacune comprenant deux ensembles de l'invention, disposés pour former un V. En comparaison, les unités de la forme de réalisation montrée sur la figure 1, comportent trois ensembles disposés pour former un Y. Les ensembles disposés en V de chaque unité montrée sur la figure 9, forment un V ouvert du côté de la sortie du magasin, la pointe étant dirigée vers les rayons ou linéaires. On retrouve sur la représentation de la variante de la figure 9, les mêmes éléments portant les mêmes références que les éléments similaires ou identiques de la représentation de la figure 1.

On peut également prévoir des unités couplées deux à deux, chaque unité comportant deux ensembles en V, les deux unités étant ainsi disposées pour former un double chevron.

On a montré sur la figure 10 une vue en perspective schématique d'une unité comprenant deux ensembles disposés en V. Les éléments et moyens similaires à ceux des figures 1 à 8 portent les mêmes références. A noter que, selon cette variante, chaque ensemble comprend un poste de déchargement simple, c'est-à-dire similaire aux ensembles B et C de la figure 1, contrairement à l'ensemble A dont le poste de déchargement 14A comporte deux plateaux, et ce pour des raisons par exemple d'encombrement.

On décrit ci-après plus en détail les postes de paiement disposés à la sortie du magasin, en référence aux figures 1, 11 et 12.

Chaque poste de paiement est constitué d'un meuble de forme générale cubique et fermé par des cloisons pour délimiter un espace intérieur dans lequel est prévu un siège 66. Le meuble constituant le poste de paiement comporte une partie plane, en forme de plateau 67 affecté aux opérations relatives à un client donné et à un chariot donné, disposés de part et d'autre du poste de travail (voir figure 1).

Un des côtés du meuble 8 est susceptible d'être obturé de manière temporaire par une porte 70. Des panneaux en matériau rigide transparent 71, 72 et 73, sont disposés sur les côtés et derrière l'emplacement intérieur du meuble 8, en partie supérieure pour isoler l'opérateur.

L'opérateur du poste de paiement dispose de divers moyens, connus en eux-mêmes et qui ne sont pas décrits plus en détail, permettant d'encaisser et enregistrer

le paiement par le consommateur des marchandises qu'il a achetées et disposées sur son chariot, et qui viennent d'être enregistrées à l'aide des ensembles précédemment décrits. Ces moyens incluent entre autres des enregistreurs de cartes de paiement 68 et 69.

Avantageusement, les postes de paiement sont pourvus de moyens de distribution et d'acheminement du type pneumatique 74, afin de permettre aux opérateurs de chaque poste de paiement d'acheminer, dans des conditions de sécurité optimale, les fonds, chèques, ou tout autre document important et précieux, depuis leur poste de paiement vers le caisse centrale ou tout endroit déterminé du magasin.

Le poste de paiement sert également au contrôle des opérations d'enregistrement. En effet, l'opérateur du poste de paiement peut tout à fait surveiller et contrôler l'exécution des opérations se déroulant en chaque unité et à chaque ensemble d'enregistrement et de comptabilisation des articles, et ce notamment dans le cas où ces opérations sont effectuées par le consommateur lui-même.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit mais englobe au contraire toute variante.

Revendications

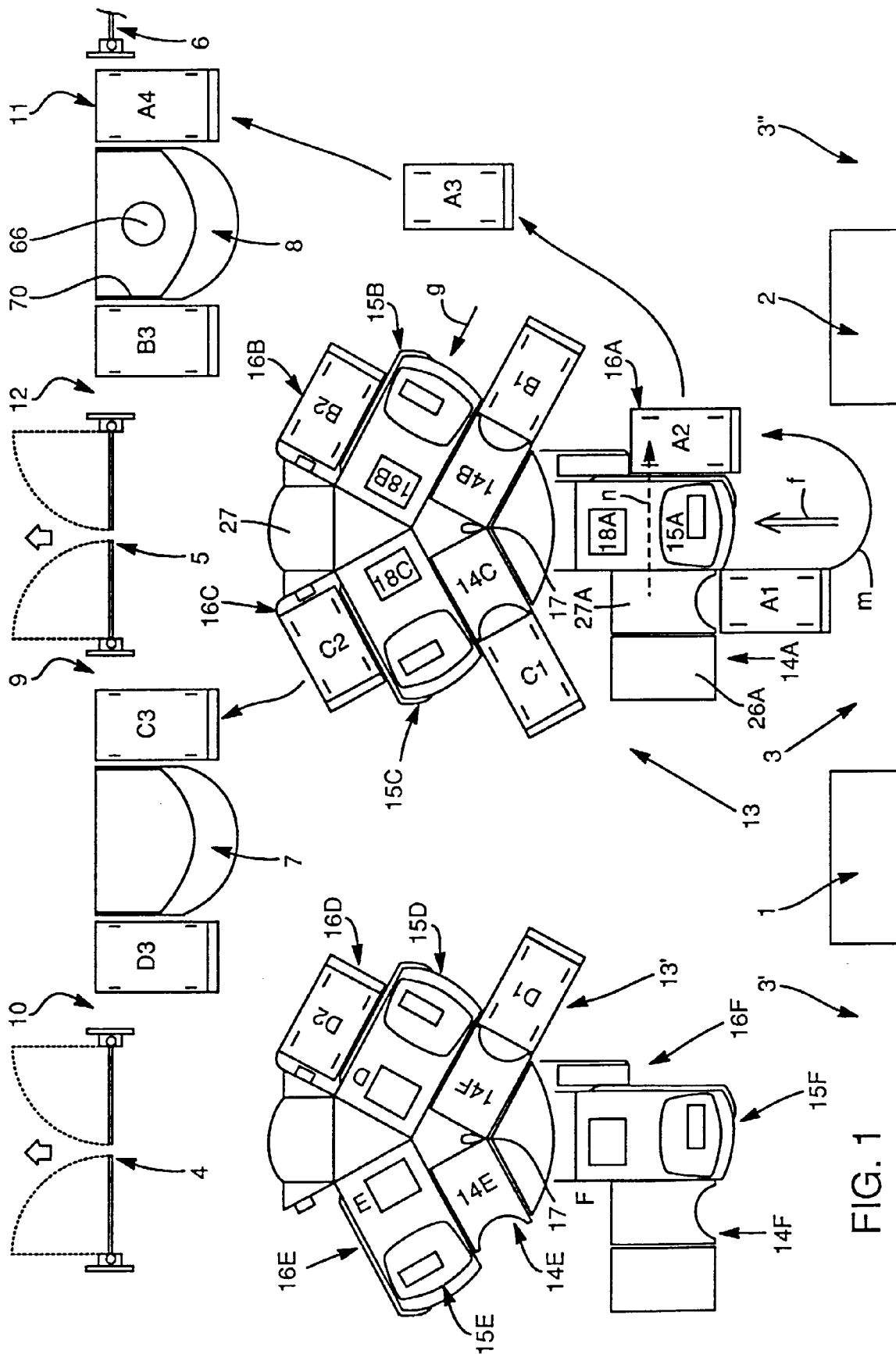
1. Ensemble pour le contrôle et l'enregistrement d'achats réalisés par un consommateur dans un lieu de vente libre-service, du type comportant un poste de déchargement desdits achats, depuis un chariot et/ou un conteneur, un poste de travail muni de moyens d'enregistrement et de saisie comptable desdits achats, et apte à être occupé par une personne, caractérisé en ce qu'il comporte en outre un poste de chargement, lesdits postes respectifs de déchargement et de chargement étant placés sensiblement en regard l'un de l'autre et de chaque côté dudit poste de travail.
2. Ensemble selon la revendication 1, caractérisé en ce que le poste de chargement comporte un emplacement apte à recevoir un chariot.
3. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poste de déchargement comprend un plateau principal de déchargement à portée de préhension de la personne occupant ledit poste de travail, ledit plateau principal étant de forme et dimension aptes à permettre le support et le maintien stable de conteneurs.
4. Ensemble selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le premier plateau comprend une partie dont la surface correspond sensiblement à un conteneur et est inclinée, au moins suivant une direction, vers ledit poste de travail, une butée au moins étant prévue pour le conteneur correspon-

dant.

5. Ensemble selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que ledit poste de déchargement comporte un plateau auxiliaire, disposé du côté opposé audit premier plateau par rapport audit poste de travail, et comportant des organes d'acheminement, tels que des rouleaux ou tapis roulant. 5
6. Ensemble selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'immobilisation temporaire du chariot dans ledit emplacement, tels qu'un électro-aimant. 10
7. Ensemble selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'électro-aimant est associé à un contacteur apte à déclencher l'alimentation électrique de l'électro-aimant, dès que le chariot vient en butée avec ledit électro-aimant. 15
8. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poste de travail comprend une console associée auxdits moyens d'enregistrement et de saisie, fixée sur un piétement de manière qu'elle soit tournée vers l'amont, suivant la direction générale d'avancement du consommateur, permettant ainsi à ce dernier d'utiliser directement ledit poste de travail. 20 25
9. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le poste de travail est monté à rotation selon un axe vertical, en vue de tourner la face opérationnelle soit vers l'amont, soit vers l'aval, permettant audit poste de travail d'être utilisé indifféremment soit par le consommateur (en position tournée vers l'amont), soit par un(e) opérateur(trice) du lieu de vente (en position tournée vers l'aval). 30 35
10. Ensemble selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit poste de travail comporte un siège pour l'opérateur(trice), monté à coulissement entre une position active pour utilisation par un(e) opérateur(trice), et une position escamotée pour l'utilisation par le consommateur. 40 45
11. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de stockage de conteneurs après utilisation. 50
12. Ensemble selon l'une des revendications 2 à 11, caractérisé en ce que le poste de chargement comprend un plateau, de préférence rétractable, pour le support au moins temporaire d'un conteneur, avant sa mise en place sur le chariot appelé à venir dans l'emplacement. 55
13. Unité pour le contrôle et l'enregistrement d'achats

réalisés par un consommateur dans un lieu de vente libre-service, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins deux ensembles selon l'une des revendications précédentes.

14. Unité selon la revendication précédente, caractérisée en ce qu'elle comprend trois ensembles disposés côte-à-côte, autour d'un point central et décalés angulairement selon une forme générale de Y.
15. Unité selon l'une des revendications 13 ou 14, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre au moins un poste de paiement distinct et placé à distance dudit ou desdits ensemble(s).
16. Lieu de vente du type libre-service pourvu d'au moins deux unités selon l'une des revendications 13 à 15, chaque unité comportant au moins deux ensembles, et d'au moins un poste de paiement décalé latéralement et vers l'aval par rapport aux deux unités.



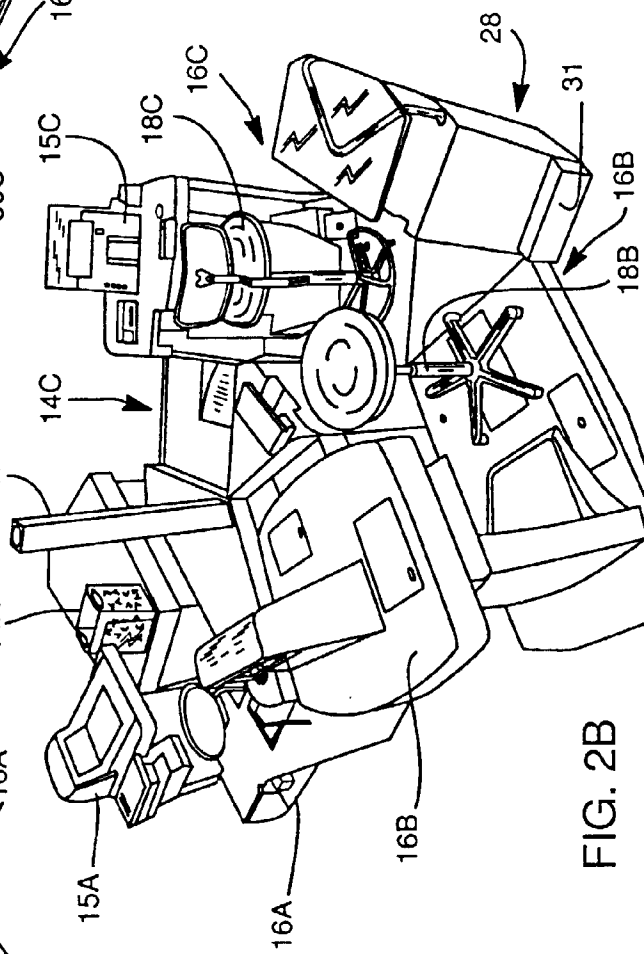
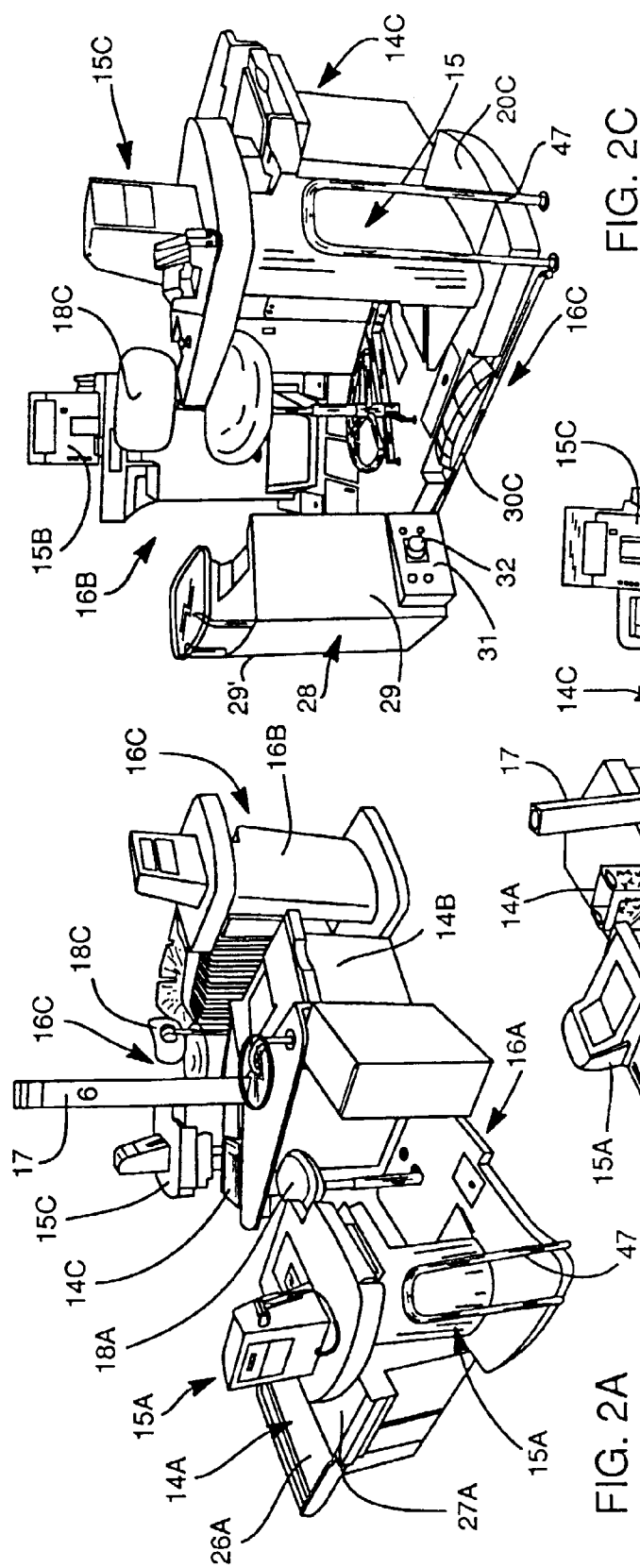


FIG. 2C

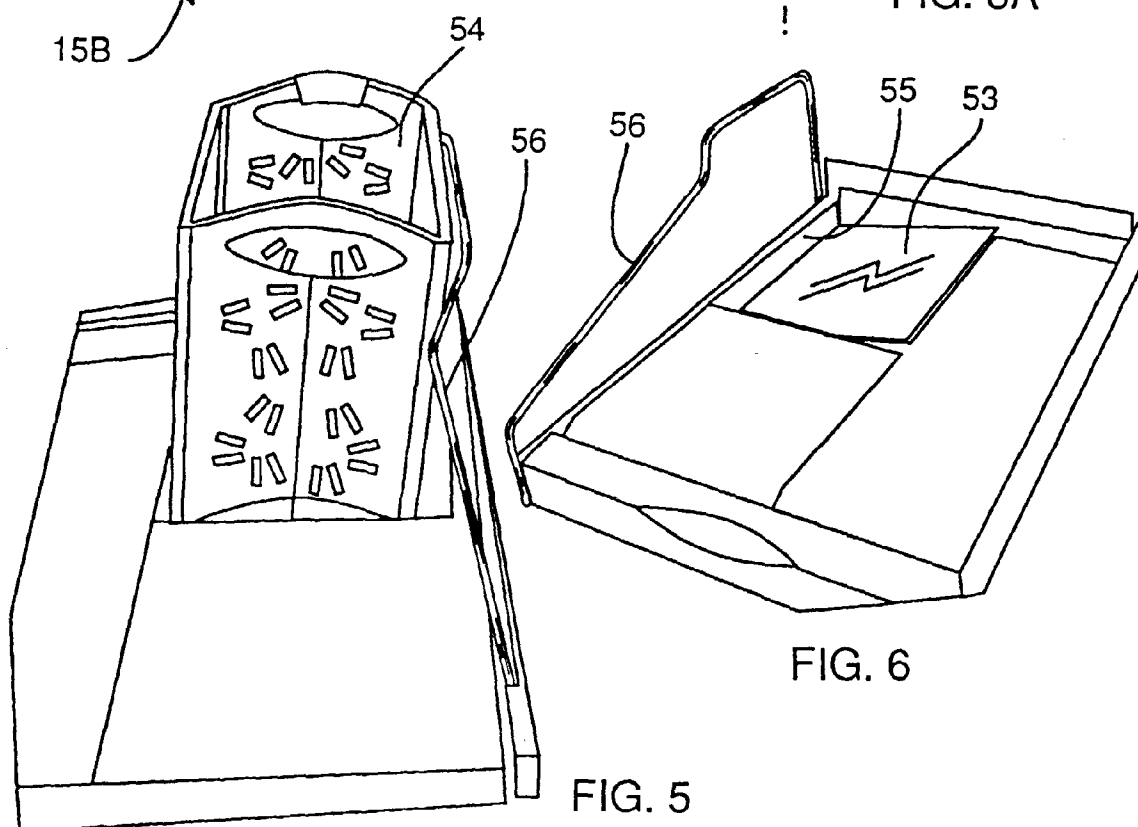
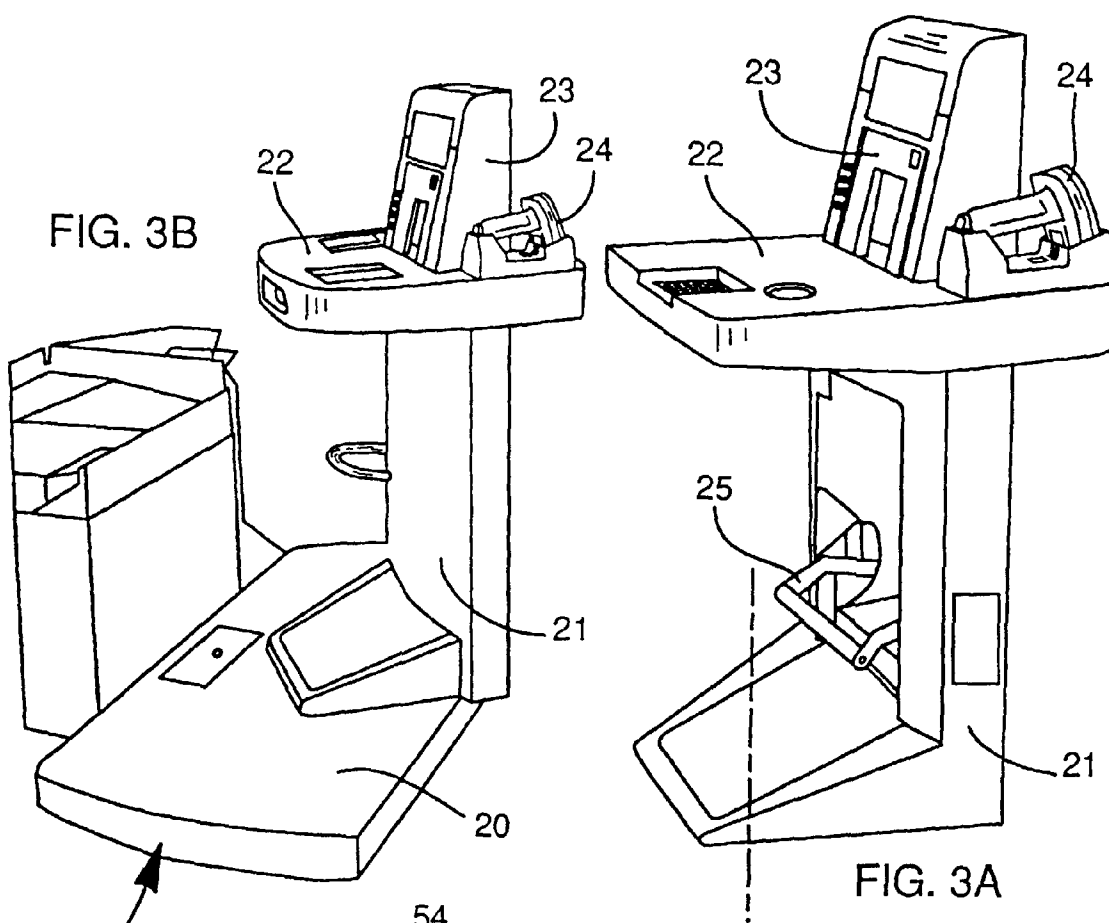


FIG. 4A

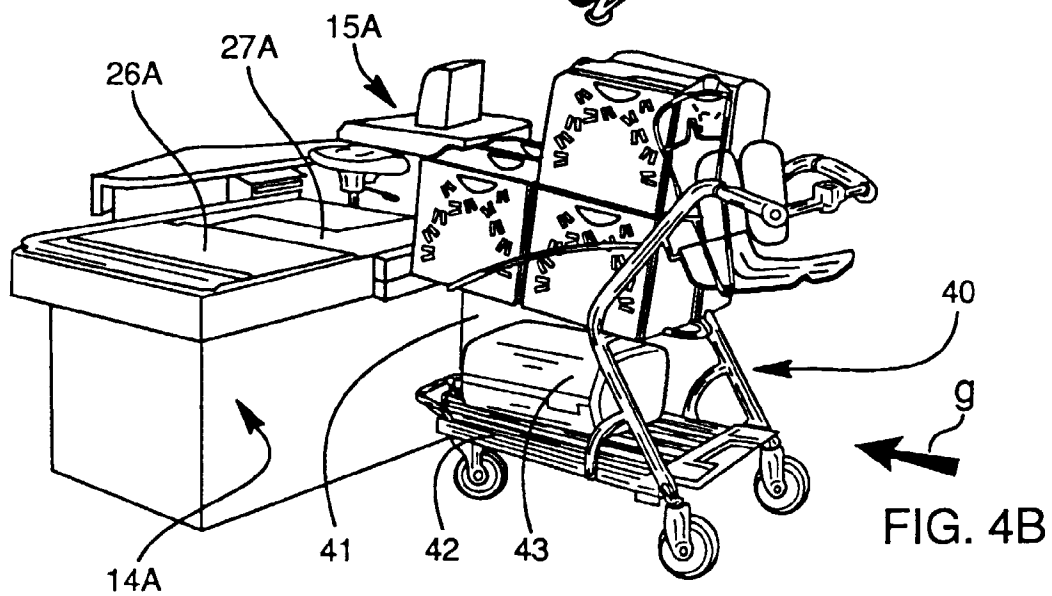
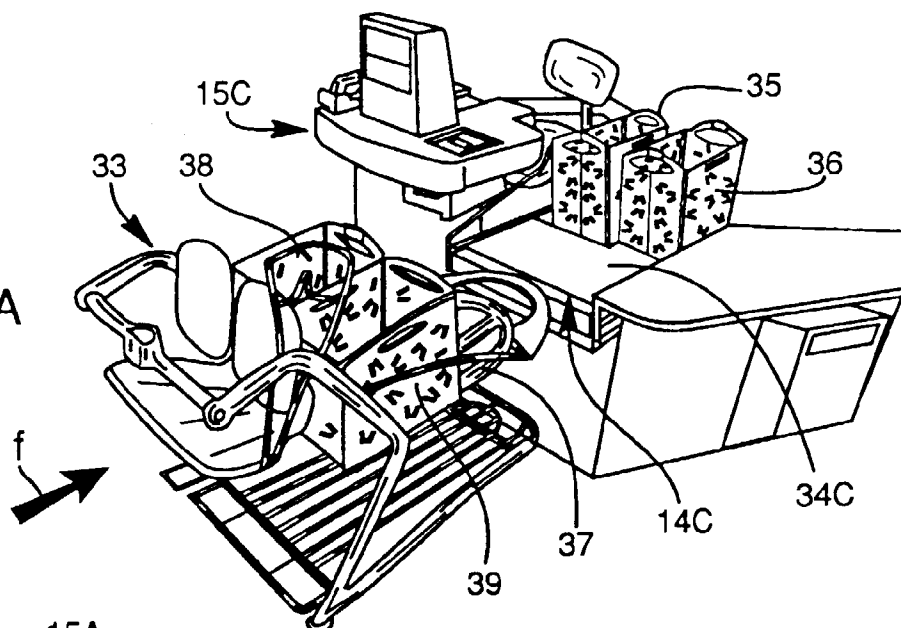
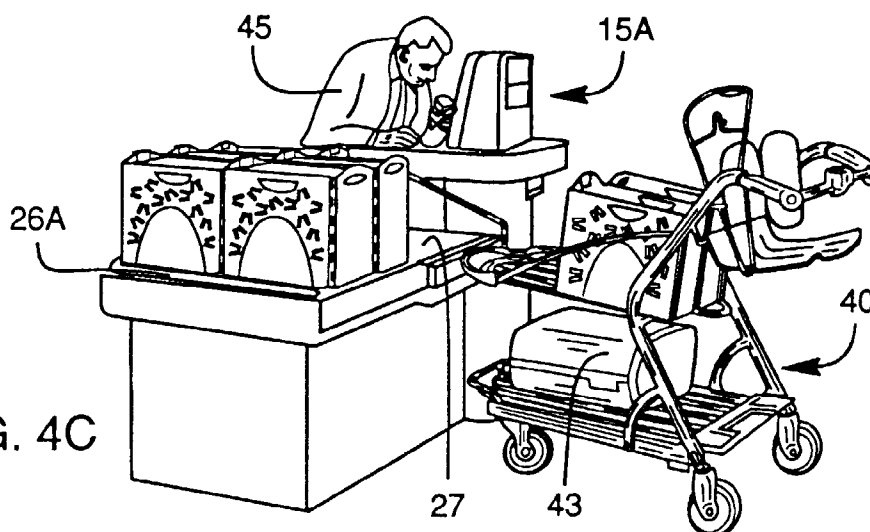


FIG. 4C



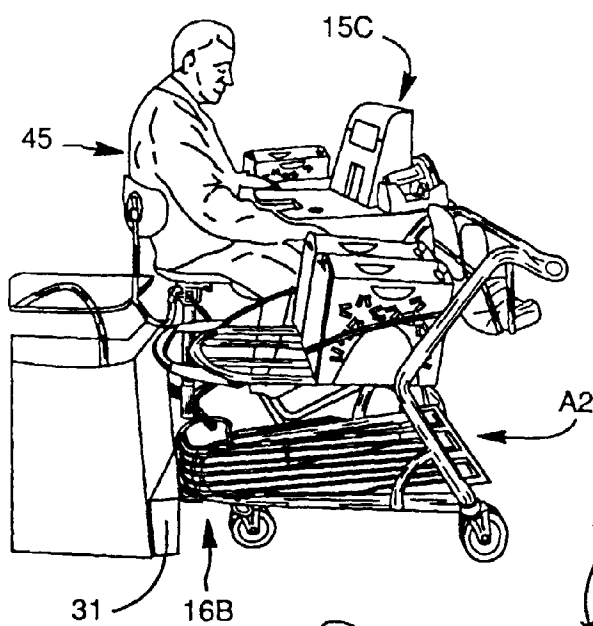


FIG. 4D

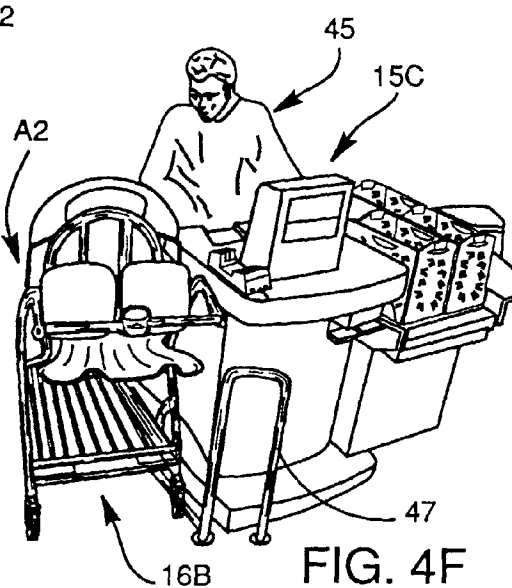


FIG. 4F

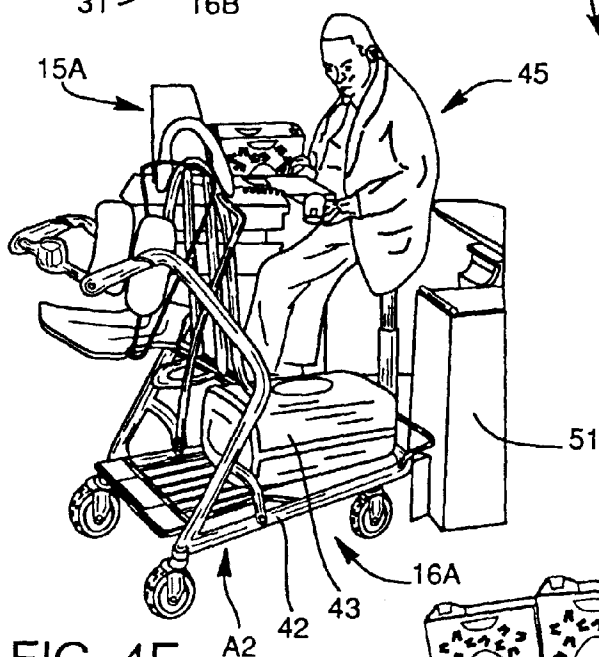


FIG. 4E

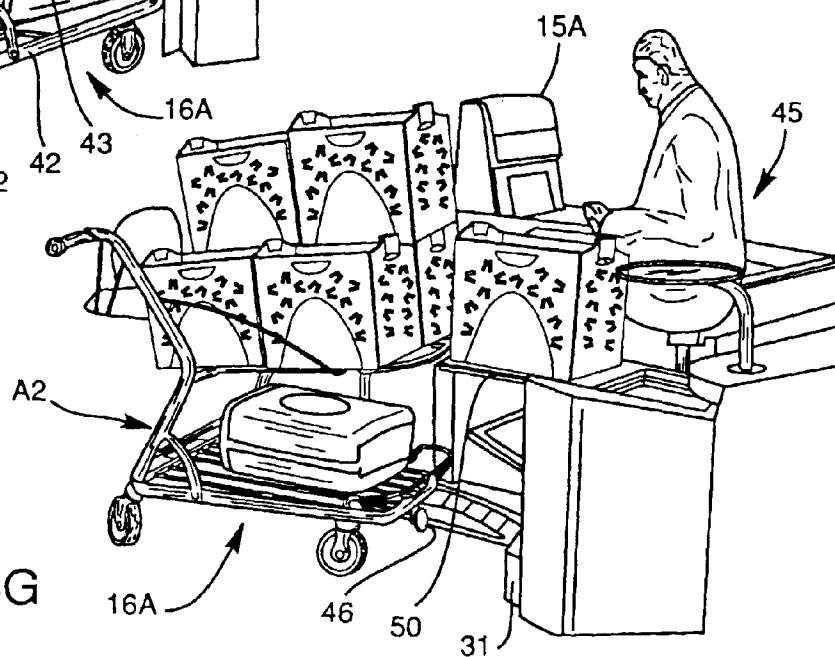


FIG. 4G

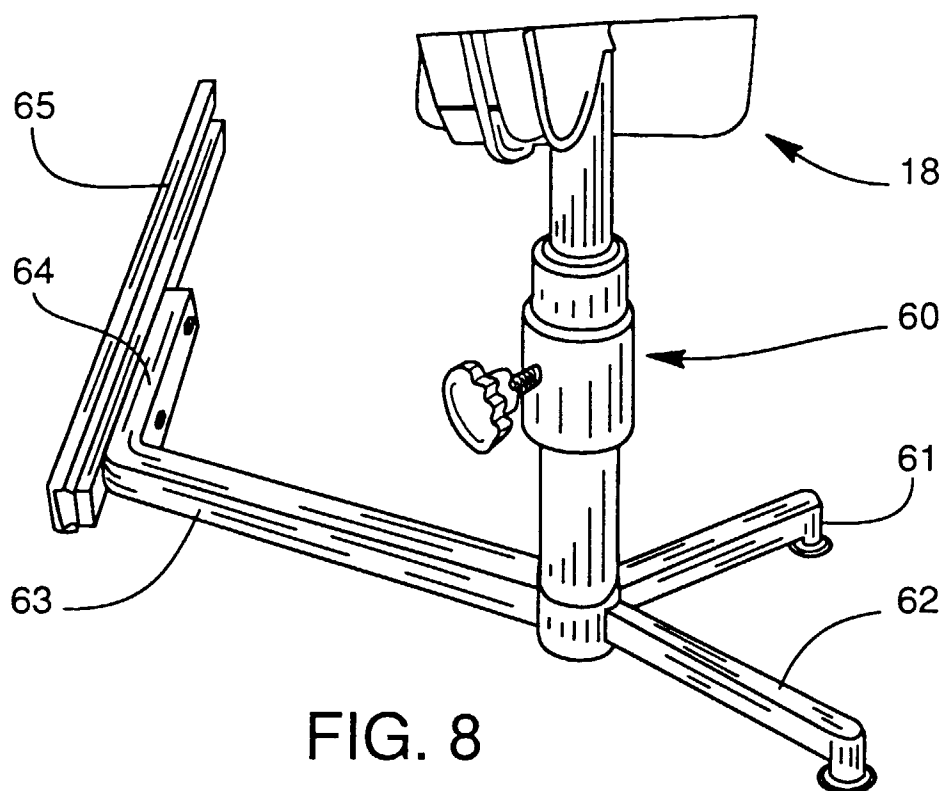


FIG. 8

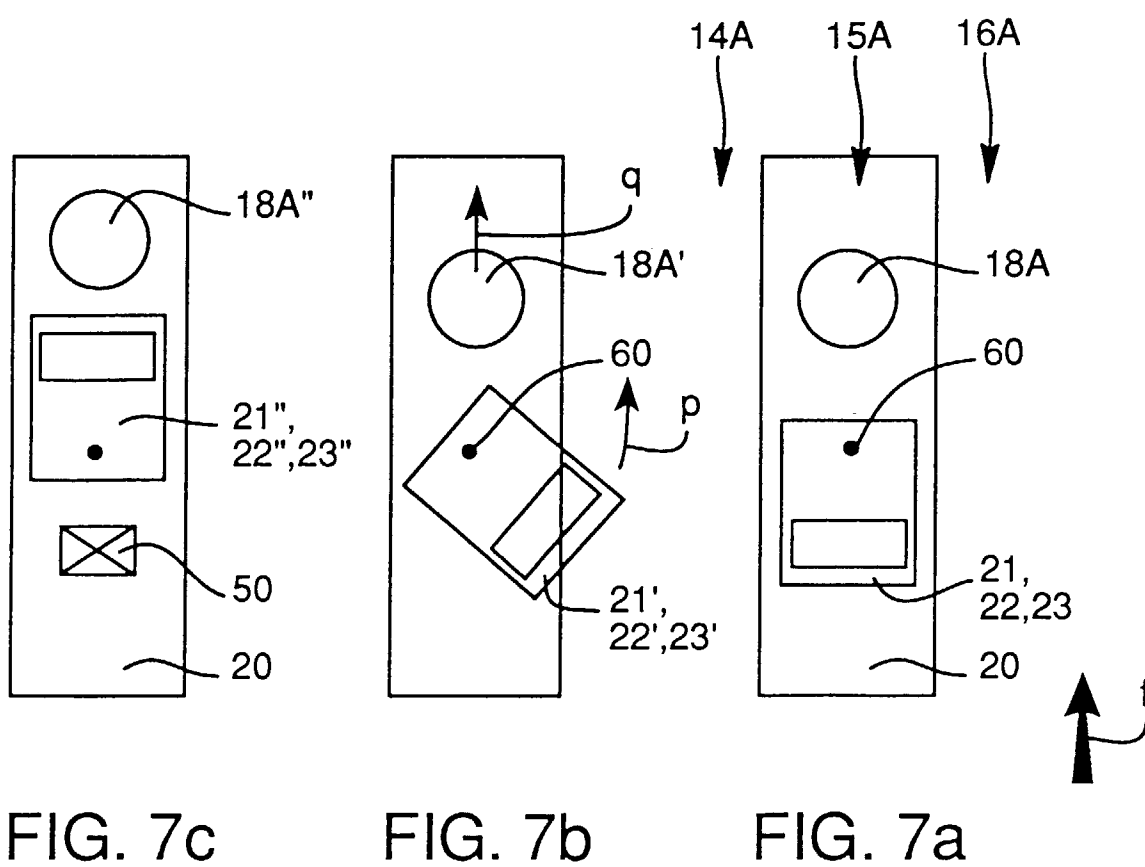


FIG. 7c

FIG. 7b

FIG. 7a

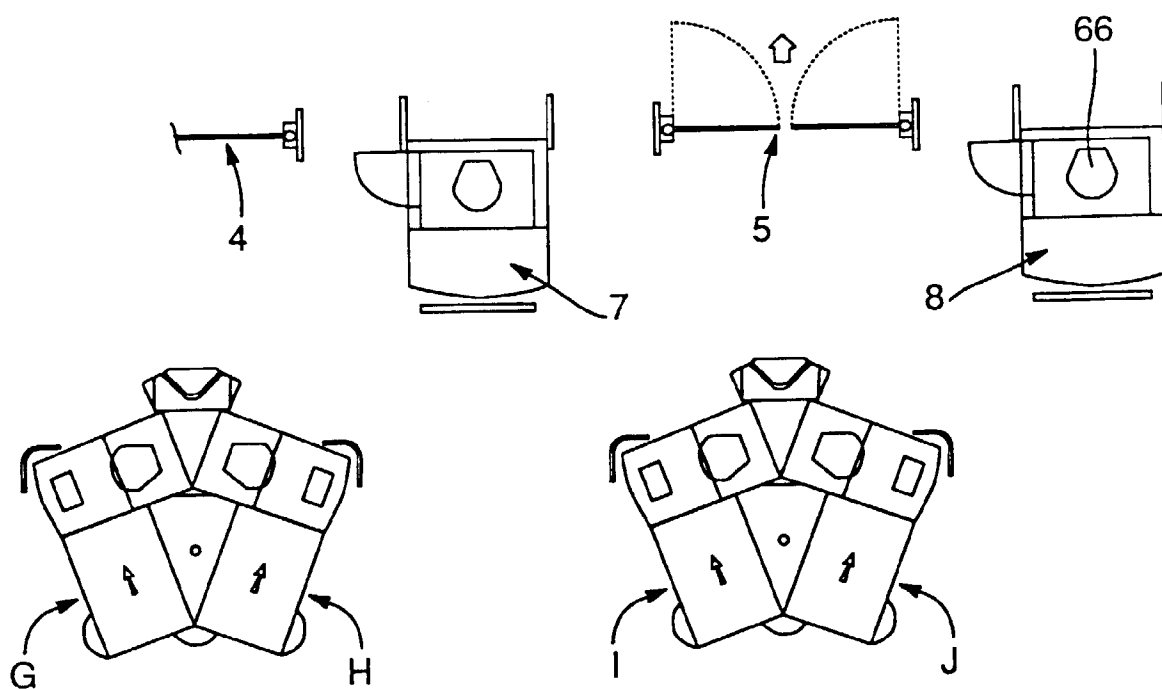


FIG. 9

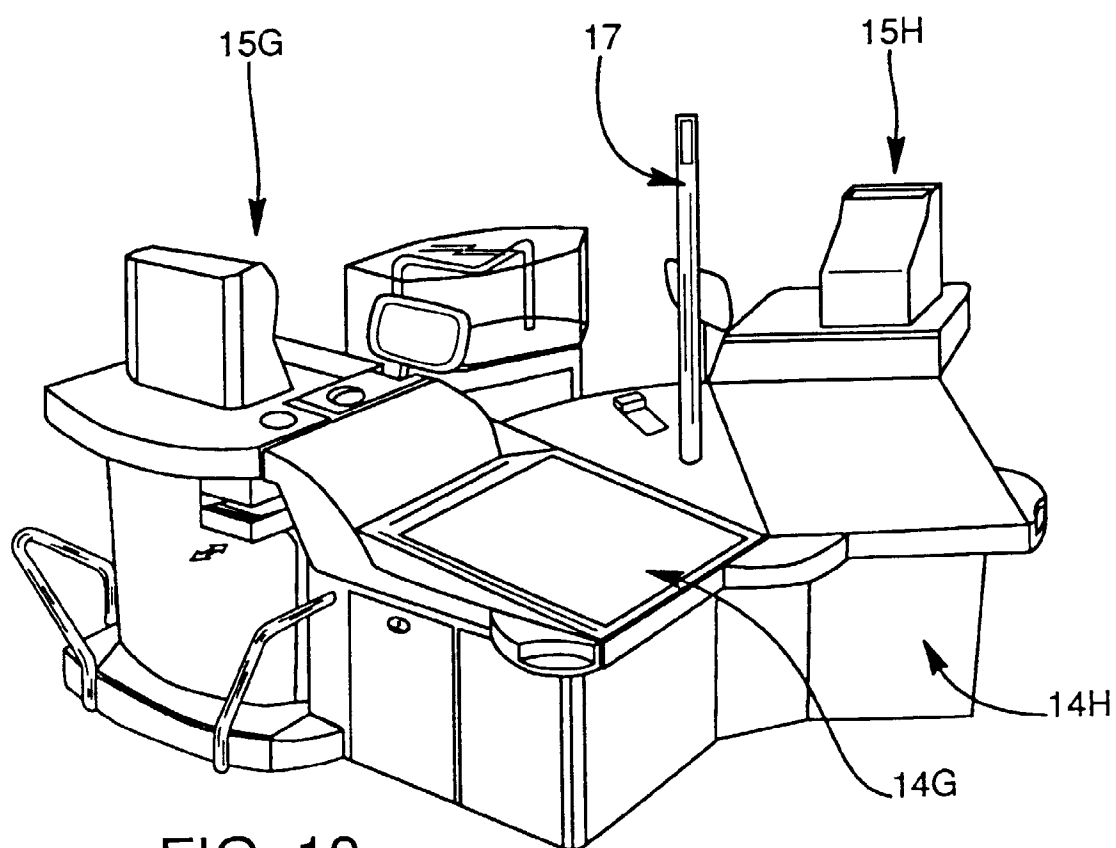


FIG. 10

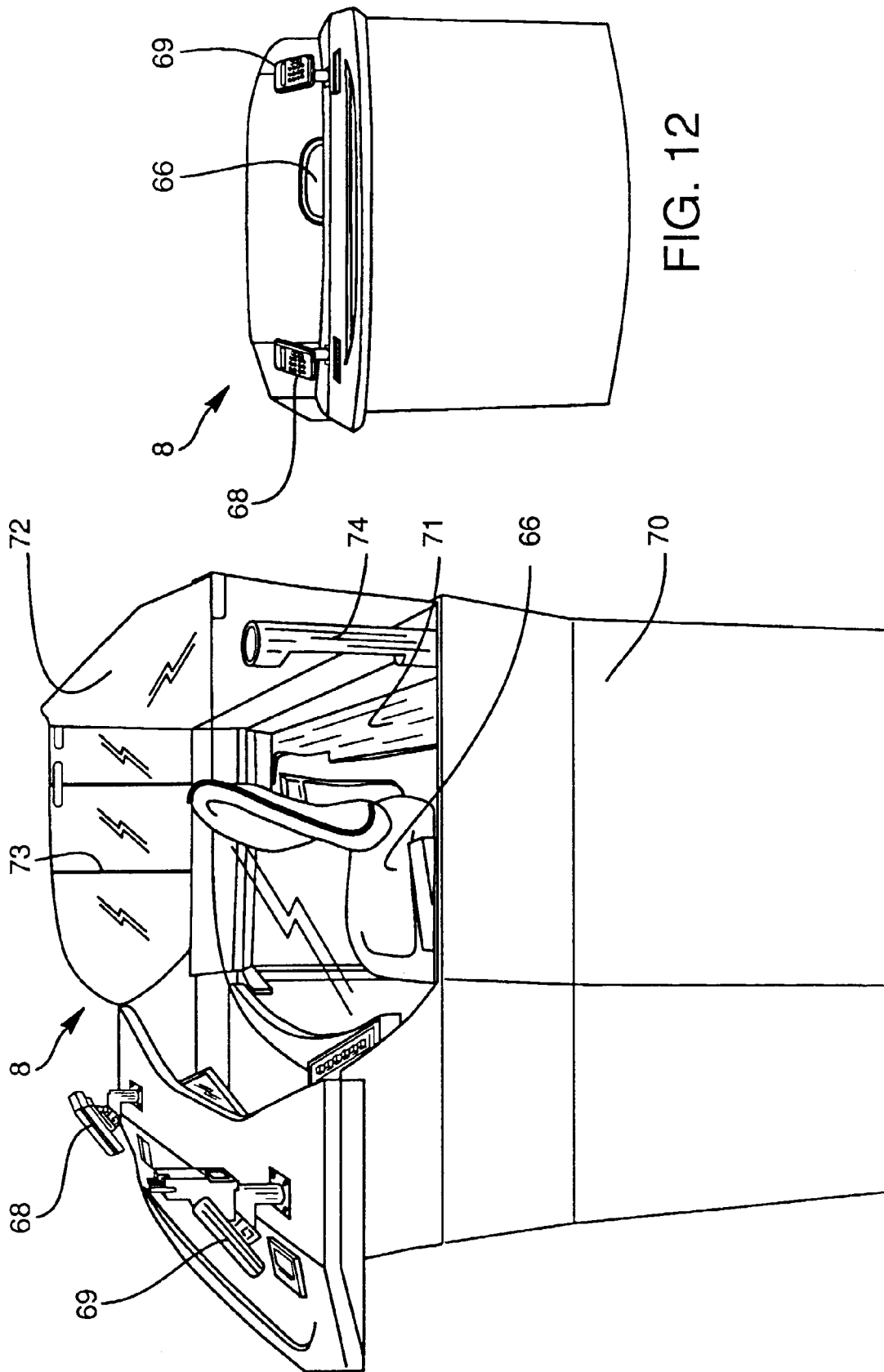


FIG. 12

FIG. 11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0917

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	US-A-3 990 540 (ALESHIRE ET AL)	1,2,12	A47F9/04
Y	* abrégé; figure 1 *	3,5,11, 13	

X	EP-A-0 449 248 (WANZL METALLWARENFABRIK) * abrégé * * colonne 5, ligne 39 - colonne 6, ligne 4 *	1,2	

Y	BE-A-652 131 (OPUS LTD.) * page 7, alinéa 3; figures 1-3 *	3,5,11	

A	FR-A-1 357 750 (SOCIATA LAITIÈRE MODERNE) * page 1, alinéa 1 - alinéa 2; figure 1 *	12	

Y	FR-A-2 711 901 (3S PAYMENT) * abrégé; figure 1 *	13	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 Décembre 1996	Jones, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)