



N° 881.004

Classif. Internat.: A47 F / B65 B

Mis en lecture le:

02 -05- 1980

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

*Vu le procès-verbal dressé le 4 janvier 1980 à 14 h 50
au Service de la Propriété industrielle ;*

ARRÊTE :

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite : H. J. LANGEN & SONS LIMITED,
1995 Kipling Avenue, Rexdale, Ontario, (Canada),

repr. par le Bureau Gevers S.A. à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Comptoir de caisse assurant la fabrication
de sacs d'emballage,

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurent joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 31 janvier 1980.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

L. SALPÊTEUR
Directeur

DB 73.200
✓

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET D'INVENTION

au nom de :

H.J. LANGEN & SONS LIMITED

pour :

"Comptoir de caisse assurant la fabrication de sacs d'emballage"

La présente invention concerne les comptoirs de caisses. En particulier, elle concerne un comptoir de caisse destiné à être utilisé dans l'industrie du commerce de détail et comprenant une machine de fabrication de sacs.

Habituellement, lors de l'utilisation des comptoirs de caisses utilisés les plus couramment, une réserve de sacs préparés est disponible sous forme pliée ou à plat. Les sacs de papier et les sacs de matière plastique sont souvent utilisés pour l'emballage des marchandises et les sacs de ces deux types sont en général conservés sous forme pliée à plat. Les sacs de papier présentent l'avantage d'être moins coûteux que les sacs de matière plastique et, lorsqu'ils sont ouverts, leur maintien à la forme ouverte est plus commode étant donné qu'ils possèdent une rigidité suffisante. D'autre part, les sacs de matière plastique sont mous et doivent être ouverts de façon répétée lorsque chaque article doit être introduit.

Les sacs de papier sont normalement réalisés par des fabricants et emballés sous forme pliée afin que le volume soit réduit au minimum et que la manipulation de grandes quantités de sacs soit facilitée. Les sacs sont transportés aux emplacements de détail et conservés alors sous forme pliée ou à plat. Bien qu'il soit essentiel que le sac soit plié ou plissé lors de sa fabrication afin qu'il puisse être mis à plat, ces opérations de plissage et de pliage présentent l'inconvénient de donner au sac des propriétés de mémoire, c'est-à-dire tendant à le remettre à l'état plié ou à plat. Ainsi, même après l'ouverture du sac, ce dernier continue à avoir tendance à s'écraser vers l'intérieur sur lui-même en reprenant la forme plate. Cette caractéristique de mémoire de pliage des sacs est particulièrement gênante dans l'opération d'emballage au comptoir de caisse car elle nécessite que la personne qui emballe utilise une main pour maintenir le sac ouvert

en chargeant les articles dans le sac avec l'autre main. Ainsi, bien que, d'une part, il soit primordial que le sac soit plié afin qu'il puisse être mis à plat lors de l'expédition et de l'emballage, la caractéristique de
5 mémoire donnée par plissage et pliage est d'autre part indésirable lorsque le sac doit être utilisé pour l'emballage de marchandises à un comptoir de caisse.

Une boîte de carton est un récipient bien plus commode au poste d'emballage d'un comptoir de caisse.
10 Cependant, les boîtes ne peuvent pas être utilisées étant donné leur coût et le fait qu'une opération élaborée d'ouverture est nécessaire. Une boîte présente néanmoins des caractéristique souhaitables car elle est cohérente lorsqu'elle est ouverte si bien que la personne qui em-
15 balle peut utiliser les deux mains pour l'introduction des marchandises dans une boîte.

Lors de l'exploitation d'une épicerie, on sait que le principal goulot d'étranglement dans le service est constitué par le comptoir de caisse, et un facteur
20 qui contribue à ce fait est le temps nécessaire à l'ensachage des marchandises. La difficulté de l'ouverture des sacs de papier et de leur maintien sous forme ouverte est un facteur essentiel des retards subis au poste d'emballage. Comme indiqué précédemment, c'est
25 le fait que les sacs possèdent une mémoire qui tend à les replier qui contribue à présenter la difficulté du maintien des sacs sous forme ouverte lors de l'opération d'emballage. Dans certains cas, deux employés doivent être présents à chaque comptoir de caisse, l'un pour
30 l'enregistrement des ventes et l'autre pour le chargement des marchandises dans les sacs. Ainsi, l'opération de débit et d'encaissement nécessite beaucoup de main d'oeuvre et est donc évidemment coûteuse. Lors de l'exploitation des supermarchés, lorsqu'un seul employé est
35 utilisé à chaque comptoir de caisse, l'ensemble de l'opération de débit est lente. En conséquence, les relations avec le client se détériorent et peuvent provoquer en

fait une réduction du volume des ventes.

Les considérations qui précèdent montrent qu'un grand nombre de difficultés peut être attribué au fait que les sacs de papier qui sont utilisés dans les
5 comptoirs de caisses ont une caractéristique de mémoire donnée par le plissage et le pliage nécessaires à la réduction au minimum de l'espace occupé par les sacs de papier lors de leur transport à partir de l'installation du fabricant et lors de leur stockage.

10 Bien que les sacs de papier qui sont pliés et plissés à plat occupent un volume qui est nettement inférieur à celui des sacs ouverts, ils occupent cependant un volume bien supérieur à celui qu'occupe un rouleau d'une matière destinée à former des sacs et à partir de
15 laquelle ils sont fabriqués. En outre, l'emballage et le ficelage des sacs par groupes faciles à manipuler, chez le fabricant, introduisent des coûts. Ainsi, si l'opérateur de l'épicerie pouvait utiliser la matière en rouleau utilisée par le fabricant des sacs, l'espace de
20 stockage nécessaire pour les sacs pourrait être réduit et les coûts d'emballage et de ficelage du fabricant pourraient être réduits. Si les opérations réalisées chez le fabricant de sacs pouvaient être totalement
25 éliminées, une économie importante serait dégagée sur le coût des sacs. Le comptoir de caisse selon l'invention donne ces avantages.

Les difficultés présentées par le dépliage ou l'ouverture d'un sac de papier à un comptoir de caisse sont connues depuis un temps considérable et de nombreuses
30 tentatives ont été consacrées à la réalisation de machines d'ouverture de sacs préalablement formés afin qu'ils soient accessibles pour une personne assurant l'emballage. Cependant, les machines d'ouverture de sacs n'éliminent pas la fonction du fabricant de sacs. En outre, les machines
35 d'ouverture de sacs doivent constamment compenser les caractéristiques de mémoire des sacs. Si la machine d'ouverture de sacs ne coopère pas convenablement avec les

851004

côtés opposés d'un sac, celui-ci s'affaisse et reprend sa forme fermée. Bien qu'on ait déjà proposé des machines d'ouverture de sacs, celles-ci n'ont pas rencontré un grand succès commercial et on pense que cela est dû
5 au fait que les mécanismes ne sont pas totalement fiables car ils ne permettent pas la compensation reproductible de la tendance des sacs à reprendre leur forme pliée.

On a déjà aussi proposé la formation de sacs de matière plastique à partir d'une feuille continue,
10 dans un comptoir de caisse. L'opération de fabrication de sacs, selon ces propositions, est du type dans lequel une feuille de matière plastique est repliée suivant sa longueur et subit un thermosoudage à des intervalles distants longitudinalement afin que la feuille soit sé-
15 parée en une série de compartiments ; la feuille est ensuite coupée le long des lignes de soudure afin que les sacs individuels soient séparés de la feuille. Les compartiments formés par thermosoudage sont remplis de marchandises avant la découpe des sacs de la feuille
20 continue. Là encore, le maintien des côtés de la feuille de part et d'autre du compartiment, à distance, présente des difficultés considérables et un mécanisme d'ouverture de sacs est nécessaire au maintien du sac sous forme ouverte.

25 Les difficultés présentées par les appareils et techniques connus indiqués précédemment sont supprimées selon l'invention par montage d'une machine de fabrication de sacs, destinée à former des sacs ouverts et cohérents à partir d'une feuille continue d'une matière cohérente
30 de fabrication de sacs, dans le comptoir de caisse, et par utilisation d'un dispositif de transport des sacs ouverts de la machine au poste d'ensachage, sous forme ouverte. La fabrication des sacs sous forme ouverte et le transport vers le poste d'ensachage sous forme ou-
35 verte résolvent tous les problèmes posés par l'utilisation des sacs pliés.

L'opération d'ensachage est encore facilitée

par utilisation d'un poste d'ensachage incorporé au comptoir de caisse et qui est destiné à supporter les sacs ouverts afin qu'ils soient sensiblement verticaux.

L'opération d'ensachage peut encore être perfectionnée par utilisation d'un transporteur placé au poste d'ensachage et destiné à déplacer les sacs à ce poste, lorsqu'ils sont sous forme ouverte.

Dans un mode de réalisation, l'invention concerne un comptoir de caisse ayant un châssis délimitant un poste d'ensachage, une machine de fabrication de sacs placée dans le châssis et destinée à mettre en forme une matière cohérente de fabrication de sacs, et un dispositif de transport d'un sac ouvert de la machine de fabrication de sacs au poste d'ensachage, sous forme ouverte.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le comptoir de caisse a un poste d'ensachage destiné à supporter un sac ouvert sous forme sensiblement verticale.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le poste d'ensachage a un rebord de support de sac disposé longitudinalement et qui est destiné à porter un sac de manière que le poids du sac repousse celui-ci vers l'intérieur du rebord de support.

Selon une autre caractéristique de l'invention, un transporteur est monté sur le comptoir de caisse et est disposé longitudinalement au poste d'ensachage le long du rebord de support. Le transporteur entraîne les sacs ouverts longitudinalement par rapport au rebord de support.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la machine de fabrication de sacs est destinée à évacuer un sac ouvert, avec une orientation sensiblement horizontale, afin que l'extrémité ouverte débouche latéralement, et le dispositif de transport est destiné à réorienter le sac afin qu'il prenne une direction sensiblement verticale lorsqu'il est évacué de la machine de fabrication de sac, celui-ci étant alors transporté au poste d'ensachage sous forme ouverte et verticale.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- 5 - la figure 1 est une perspective avec des parties arrachées d'un comptoir de caisse, représentant le mécanisme de transport ;
- la figure 2 est une coupe de la partie supérieure du comptoir, suivant la ligne 2-2 de la figure 10 1 ;
- la figure 3 est une perspective avec des parties arrachées du mécanisme de transport de sacs de la machine de fabrication de sacs au transporteur de support de sacs ;
- 15 - la figure 4 est une élévation latérale d'une came de commande du fonctionnement du mécanisme de transport ;
- la figure 5 est une élévation latérale en coupe partielle d'une seconde came destinée à la commande du fonctionnement du mécanisme de transport ;
- 20 - la figure 6 est une élévation latérale d'une came d'embrayage à griffe destinée à la commande de la synchronisation du mécanisme de transport ;
- la figure 7 est une vue en plan du mécanisme de transport et du mécanisme de transporteur, suivant les flèches 7 de la figure 3 ;
- la figure 8 est une coupe par le plan repéré par la ligne 8-8 de la figure 1 ; et
- la figure 9 représente un détail d'un segment 30 en L du transporteur.

Comme indiqué sur la figure 1 des dessins, la référence 10 désigne de façon générale un comptoir de caisse du type couramment utilisé dans une épicerie ou analogue. Ce comptoir comprend un boîtier ou une enceinte portant la 35 référence générale 12. Le boîtier a une face supérieure 14 le long de laquelle est disposée une courroie 16 de transporteur, entre une extrémité de réception et le poste 18

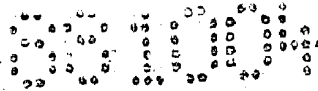
000000

d'ensachage. La courroie 16 du transporteur est de construction classique et passe sur un rouleau mené 20 à une première extrémité et sur un rouleau de support 22 à l'autre extrémité, la tension étant assurée par des
5 rouleaux 24 de mise sous tension.

Une machine 30 de fabrication de sacs est montée dans le boîtier 12 et elle est de préférence du type décrit dans la demande de brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 910 737 déposée le 30 mai 1978. Cette machine 30 de fabrication de sacs fabrique des sacs ouverts
10 32 qui sont pliés le long de lignes longitudinales 34 afin que le sac ait une caractéristique de mémoire assurant le maintien du sac sous forme ouverte. Ainsi, lorsque les sacs sont évacués de la machine de fabrication,
15 ils conservent leur forme ouverte. La machine 30 de fabrication de sacs est réalisée afin que l'orifice 35 d'évacuation soit placé au-dessus de la plate-forme 36 de transport.

La plate-forme 36 de transport a une forme
20 générale en L et comporte une paroi 38 de base et une paroi latérale 40. La plate-forme 36 est articulée sur un bras de support 44 par une charnière 42, l'autre extrémité du bras 44 étant montée sur un organe longitudinal 46 du châssis. Comme décrit dans la suite du
25 présent mémoire, la plate-forme 36 est mobile entre la position de réception représentée sur la figure 1 et la position d'évacuation représentée sur la figure 3. Lorsqu'elle se trouve dans la position de réception de la figure 1, la plate-forme 36 se trouve à une certaine
30 distance au-dessous de l'orifice 35 d'évacuation de la machine de fabrication de sacs si bien que, lorsqu'un sac est évacué par cette machine, il tombe sur la plate-forme sous l'action de son propre poids. Comme indiqué sur la figure 1, la paroi latérale 40 est disposée jusqu'en un point très proche de l'orifice 35 de sortie de
35 la machine de fabrication de sacs.

Un rebord portant la référence générale 50 est



disposé longitudinalement au poste d'ensachage et est destiné à porter les sacs sous forme ouverte au poste d'ensachage. Le rebord forme une paroi inférieure et une paroi latérale de support et il est incliné vers l'intérieur par rapport au plan vertical, vers le comptoir, afin que le poids des sacs et de leur contenu ait tendance à repousser les sacs vers l'intérieur, vers le comptoir, si bien qu'ils se supportent automatiquement sur la plate-forme. Un rail 52 de support destiné à empêcher le déplacement latéral accidentel des sacs à partir du comptoir, avant leur chargement, a une première extrémité fixée au point 54 sur un organe vertical 56 du châssis et est placé à une certaine distance du rebord 50.

Le rail 52 se termine en un point qui se trouve à l'intérieur du poste de chargement à une distance correspondant à la largeur d'un sac environ si bien que les sacs sont au moins partiellement chargés avant de se déplacer longitudinalement au-delà de l'extrémité du rail 52 de support. Après un chargement partiel des sacs, le poids du contenu assure le maintien des sacs sur le support.

Un mécanisme 60 de transporteur assure le transport des sacs au poste d'ensachage. Le mécanisme 60 de transporteur est représenté clairement sur les figures 7 et 8 des dessins. Comme indiqué sur ces figures, le châssis du comptoir comprend des montants verticaux 62 de support (un seul est représenté) portant chacun des montants inclinés 64. Des plaques 66 de guidage sont fixées sur les montants 64 et dépassent perpendiculairement de ceux-ci. Les plaques 66 de guidage ont des rails 68 disposés longitudinalement par rapport à leur face latérale et à une certaine distance de celle-ci car ils sont maintenus par des équerres 70 de support destinées à former des glissières 72 de passage de chaînes. Des pignons 74 et 76 d'entraînement sont montés sur des arbres 78 et 80 qui sont eux-mêmes montés sur des équerres

de support 32 placées aux extrémités opposées des plaques 66. Il faut noter que deux pignons 76 d'entraînement sont montés sur l'arbre 80 et deux pignons 74 d'entraînement sont montés sur l'arbre 78. Des chaînes 84 et 86 passent l'une au-dessus de l'autre et sont placées autour des pignons 74 et 76.

Plusieurs segments 90 en L sont montés sur les chaînes 84 et 86, côte à côte. Ces segments 90 sont représentés clairement sur la figure 9 qui indique que chaque segment comprend un panneau arrière 92 et un panneau inférieur 94 de support. Le segment représenté sur la figure 9 a aussi une lame 96 de poussée qui dépasse à l'avant du panneau arrière 92. Il faut noter sur la figure 1 qu'un segment 90 en L sur trois a une telle lame 96 de poussée. Un espace suffisant est laissé entre les lames successives 96 pour qu'un sac 32 puisse se loger entre deux lames. Il faut noter que le bras externe de la lame 96 a une partie inclinée 98 qui laisse un espace pour la paroi arrière 100 du comptoir comme indiqué sur la figure 8 si bien que la largeur de ce comptoir peut rester minimale. Chaque segment 90 a deux équerres 102 de montage qui en dépassent vers l'arrière. Chacune des équerres de montage a un passage 104 à une première extrémité et une fente allongée 106 à l'autre extrémité. Les axes allongés 108 dépassent à l'extérieur des chaînes 84 et 86 et pénètrent dans les passages 104 et 106. Le passage 106 est allongé afin qu'il permette le déplacement de l'axe associé 108 si bien que la chaîne peut suivre la partie courbe de son trajet, autour des pignons 74 et 76.

Comme l'indiquent les figures 1 et 8, le mécanisme 90 de transporteur est entraîné par la rotation de l'arbre 78 assurée par l'intermédiaire de pignons coniques 110 et 112. Le pignon 112 est monté sur un arbre 114 qui est entraîné par un pignon 116 qui est lui-même entraîné par une chaîne 118 (figure 3). Cette dernière est entraînée par le moteur principal 120 par l'intermé-

diaire d'un réducteur 122 et d'un pignon 124 monté sur l'arbre 126 de sortie. Un pignon 128 de mise sous tension de chaîne est destiné à maintenir la chaîne 118 à la tension nécessaire.

- 5 On considère maintenant, en référence aux figures 1, 3, 5 et 6, le mécanisme qui règle le mouvement de la plate-forme 36. Comme indiqué précédemment, la plate-forme 26 est articulée, comme indiqué par la référence 42 sur le bras 44. Une tige 130 relie une
- 10 équerre 132 monté sur la plaque 38 de base de la plate-forme à un bras 134 de levier qui dépasse d'un arbre 136. Celui-ci est monté de manière qu'il puisse pivoter dans des équerres 138 de support placées à ses extrémités opposées. Un second bras 140 de levier dépasse radialement
- 15 à l'extérieur de l'arbre 36 et son extrémité externe est raccordée à une première extrémité d'une tige 142 de connexion. L'autre extrémité de cette tige 142 est raccordée à un premier bras 144 d'un levier oscillant portant la référence générale 146. Ce levier 146 (figure
- 20 5) est articulé sur un axe 151 et a un second bras 148 qui en dépasse vers l'extérieur. Un toucheau 150 de came est placé à l'extrémité externe du bras 148. Ce toucheau 150 est logé dans un voie 152 de came formée dans une plaque 154 de came. La voie comporte quatre surfaces
- 25 distinctes de came placées sur des arcs de cercle A1, B1, C1 et D1. La plaque 154 est fixée sur un arbre 156 par une clavette 158 de verrouillage. L'arbre 156 est relié à l'arbre principal d'entraînement de la machine 30 de fabrication de sacs et est entraîné en rotation
- 30 lorsque cette machine 30 est commandée afin qu'elle fabrique un sac. La plaque 154 de came est entraînée en rotation dans le sens de la flèche 160 par l'arbre 156. Lorsque le toucheau 150 de came occupe la position indiquée sur la figure 5, au début de l'arc de cercle A1,
- 35 la plate-forme 36 occupe la position de réception indiquée sur la figure 1. La rotation de la plaque 154 de came dans l'arc de cercle A1 provoque le soulèvement de la

plate-forme 36 vers la position d'évacuation, dans l'alignement de la plate-forme 60. La rotation sur l'arc de cercle B1 assure le maintien de la plate-forme en position haute et la rotation dans l'arc de cercle C1 provoque l'abaissement de la plate-forme dans la position de réception représentée aussi sur la figure 1. La rotation sur l'arc de cercle D1 assure le maintien de la plate-forme en position basse ou de réception.

Le mécanisme de transport comprend aussi un mécanisme de déplacement latéral destiné à déplacer les sacs de la plate-forme au transporteur. Ce mécanisme de déplacement latéral est représenté clairement sur les figures 3 et 7. Il comprend un organe 170 en forme de lame en L qui a une partie 172 disposée dans un plan parallèle à celui de la paroi latérale 40 de support de la plate-forme lorsque celle-ci occupe sa position haute. L'organe 170 en L a aussi un bras 174 qui dépasse vers l'intérieur, vers un support 176 sur lequel il est monté à demeure. Le support 176 est lui-même porté par une tringlerie 178 en parallélogramme. Les extrémités internes de la tringlerie 178 sont articulées aux points 180, les extrémités externes étant articulées aux points 182 sur le support 176. Une barre 184 de support est placée au-dessous des bras 178 de la tringlerie en parallélogramme et les supporte. Cette barre 184 est elle-même portée par un organe transversal 186 du châssis et un second organe transversal du châssis (non représenté) si bien qu'elle porte la plus grande partie du poids du bras de poussée. La tringlerie 178 est entraîné comme décrit dans la suite entre une première et une seconde position afin qu'elle déplace la plaque 170 de poussée en forme de lame entre la position en retrait représentée en traits mixtes sur la figure 7 et la position avancée représentée en trait plein sur cette même figure, si bien qu'elle peut venir au contact d'un sac 32 et déplacer celui-ci le long de la plate-forme sur le rebord de support. Les bras 178 de la tringlerie en parallélogramme

sont commandés par l'énergie provenant de l'arbre 156 d'entraînement qui, comme indiqué précédemment, constitue l'arbre de sortie de la machine 30 de fabrication de sacs. Une came 182 est fixée à l'arbre 156 par une
5 clavette 184 (figure 4). La came 182 a une voie 186 qui comporte trois parties différentes de came A, B et C. Le toucheau 188 de came est monté afin qu'il se déplace le long de la voie 186 et il est porté par un bras 190 qui dépasse vers l'extérieur d'un levier 192. Une extré-
10 mité de ce levier 192 est montée sur l'arbre 148 et l'autre extrémité est raccordée à une tige 194 de connexion. Cette tige 194 (figure 3) est raccordée à une plaque 196 formant levier, cette plaque étant articulée sur un arbre 198 de support et étant reliée
15 aux bielles formant les bras 178 du parallélogramme par une tige 200 de connexion.

Lors du fonctionnement, la rotation de l'arbre 156 à partir de la position représentée sur la figure 4, sur l'arc de cercle A, provoque le déplacement, par le
20 mécanisme en parallélogramme, de l'organe 170 de transport depuis la position représentée en trait plein sur la figure 7 vers la position en retrait indiquée en traits mixtes sur la figure 7. Une rotation sur l'arc de cercle B provoque le maintien de la plaque 170 dans sa position
25 en retrait et la rotation du bras suivant l'arc de cercle C provoque le déplacement de la plaque 170 de sa position en retrait à sa position avancée représentée sur la figure 7.

Le fonctionnement de la machine de fabrication
30 de sacs et du mécanisme de transport est cyclique si bien que, au cours d'un cycle complet, un sac est fabriqué par la machine de fabrication de sacs alors que le sac qui a été fabriqué antérieurement est transmis au transporteur et déplacé le long de celui-ci d'une distance égale à la
35 largeur d'un sac. Le fonctionnement de la machine de fabrication de sacs, du mécanisme de transport et du transporteur est limité à un cycle pour chaque signal de de-

mande par une came 210 (figure 3) qui est montée sur l'arbre 156. Cette came 210 a des arcs de cercle A2, B2 et C2 de commande de fonctions nettement différentes. Un toucheau 212 est placé à l'extrémité du bras 214 d'un levier oscillant 216 qui est articulé sur un axe 218. Le bras 220 de l'autre extrémité du levier 216 a un épaulement 222 qui coopère avec un épaulement correspondant d'une plaque 224 d'embrayage.

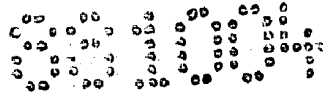
La rotation de l'arbre 156 depuis la position représentée sur la figure 6 assure une libération rapide de l'embrayage lors de la rotation suivant l'arc de cercle A2. Une rotation supplémentaire, suivant l'arc de cercle B2, provoque le maintien de l'épaulement 222 en position de séparation de l'embrayage 224 si bien que l'arbre 126 sur lequel la plaque 224 d'embrayage est clavetée peut effectuer plusieurs tours. Ensuite, pendant la rotation suivant l'arc de cercle C2, l'épaulement 222 est repoussé vers l'intérieur et interrompt la transmission d'énergie au mécanisme de transport par coopération avec l'épaulement correspondant formé dans la plaque 224 d'embrayage.

Le nombre d'opérations de fabrication de sacs effectuées par la machine est compté par un compteur 230 (figure 3) qui a un bras 232 de mise en action relié par un ressort 234 au levier 192.

Lors de l'utilisation, deux rouleaux de papier 240 et 242 sont montés dans le boîtier sur des arbres convenables de support permettant leur déroulement, et la feuille du premier rouleau 242 est transmise à la machine de fabrication de sacs. L'énergie nécessaire parvient au moteur principal 120 de la machine de fabrication de sacs afin qu'il entraîne l'arbre principal 156 d'entraînement par l'intermédiaire d'un arrangement à chaîne et pignons (non représenté qui relie les arbres 126 et 156 comme décrit dans la demande précitée de brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 910 737. La transmission d'énergie est commandée par une pédale qui est à la dis-



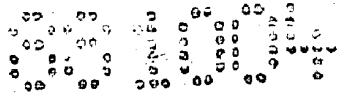
position de la personne qui assure l'emballage au comptoir de caisse. La machine 30 de fabrication de sacs assure alors la fabrication d'un sac par mise en forme de la feuille autour du mandrin carré 250 et par collage de la feuille à la configuration nécessaire du sac, puis par découpe du tronçon de feuille formant le sac dans la feuille continue. Le mécanisme de transport fonctionne alors sur un cycle complet, en même temps que le fonctionnement de la machine de fabrication de sacs. Cependant, comme un sac n'a pas été fabriqué antérieurement, aucun transport réel n'est assuré. Le fonctionnement de la machine de fabrication de sacs est alors interrompu alors qu'un sac a été fabriqué et est prêt à être évacué. Le mécanisme de transport occupe une position dans laquelle la plate-forme 36 de transport occupe la position de réception représentée sur la figure 1. L'opérateur commande à nouveau le panneau de commande et le sac qui a été fabriqué commence à être évacué du mandrin 250 sur la plate-forme de transport. Simultanément, la feuille qui est déroulée du rouleau 242 commence à se déplacer le long du trajet de guidage formé autour du mandrin 250. Ainsi, lorsqu'un sac est évacué de la machine de fabrication de sacs, celle-ci fonctionne simultanément et fabrique le sac suivant. Le fonctionnement de la machine de fabrication de sacs provoque la rotation de l'arbre principal 156 d'entraînement et des cames associées 154, 182 et 210. Au début de chaque cycle de transport, la plate-forme 36 se trouve dans la position de réception indiquée sur la figure 1, comme décrit précédemment, et la lame 170 de transport occupe la position indiquée sur la figure 1 et en traits mixtes sur la figure 7 dans laquelle elle se trouve à une certaine distance à l'extérieur par rapport à la plate-forme de transport, du côté opposé à celui du transporteur. La rotation de l'arbre 156 d'entraînement assure la commande du fonctionnement et la synchronisation du mouvement de la plate-forme de transport par l'intermédiaire de la came 154, de la pla-



que 170 de transport par l'intermédiaire de la came 182
et du transporteur 50 par l'intermédiaire de la came 210.
Comme indiqué précédemment, le fonctionnement de la came
154 sur un tour complet provoque le soulèvement de la
5 plate-forme depuis la position indiquée sur la figure 1
jusqu'à celle qui est représentée sur la figure 3, la plate-
forme restant en position haute lorsque la lame 170 de
poussée est commandée et se déplace latéralement au-
dessus de la plate-forme afin qu'elle entraîne un sac sur
10 la plate-forme du transporteur qui est simultanément en-
traîné longitudinalement. On note sur la figure 7 que la
synchronisation de l'avance du transporteur est telle que
la plaque 96 de poussée reste en dehors de l'axe de pas-
sage du sac évacué au moins jusqu'au retrait de la plaque
15 170 de transport.

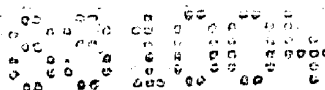
La description qui précède indique que le comp-
toir de caisse selon l'invention comprend une machine de
fabrication de sacs et des mécanismes convenables de trans-
port, si bien qu'il permet la fabrication d'un sac et son
20 transport sous forme ouverte à un poste d'emballage. Le
procédé de fabrication du sac et le transport de ce der-
nier sont tels que le sac n'est pas formé préalablement
avec des lignes de pliage lui donnant des caractéristiques
de mémoire de configuration pliée, si bien que le sac a
25 naturellement tendance à prendre une forme ouverte et à
la conserver en permanence. Cette caractéristique faci-
lite beaucoup le chargement du sac au poste d'emballage
du comptoir. En outre, il faut noter que les sacs sont
formés dans le comptoir à partir d'une matière continue
30 en rouleau, si bien que les problèmes posés jusqu'à pré-
sent par le stockage de grandes quantités de sacs pliés
de papier ne se posent pas.

Il est bien entendu que l'invention n'a été
décrite et représentée qu'à titre d'exemple préférentiel
35 et qu'on pourra apporter toute équivalence technique
dans ses éléments constitutifs sans pour autant sortir
de son cadre.



REVENDECATIONS

1. Comptoir de caisse, caractérisé en ce qu'il comprend
- 5 a) un châssis ayant un poste d'ensachage (18),
b) une machine (30) de fabrication de sacs, placée dans le châssis et destinée à former un sac ouvert et cohérent à partir d'une feuille cohérente d'une matière de fabrication de sacs, et
c) un dispositif de transport (40) d'un sac
- 10 ouvert de la machine de fabrication de sacs au poste d'ensachage alors que le sac est ouvert.
2. Comptoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que la machine (30) de fabrication de sacs est destinée à évacuer un sac ouvert qui a une orientation
- 15 sensiblement horizontale si bien que son extrémité ouverte débouche latéralement, et le dispositif de transport (40) est destiné à réorienter le sac afin qu'il prenne une position générale verticale lorsqu'il est évacué de la machine de fabrication de sacs et transporté au poste
- 20 d'ensachage.
3. Comptoir selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'un rebord (50) de support de sac est disposé longitudinalement par rapport au comptoir, au poste d'ensachage (18), le rebord ayant une paroi inférieure
- 25 dépassant dans un premier plan sensiblement horizontal et une paroi latérale verticale disposée dans un second plan, les parois inférieure et latérale étant destinées à être disposées sous une paroi inférieure et une paroi latérale d'un sac respectivement afin qu'elles supportent
- 30 un sac ouvert en position sensiblement verticale et ouvert vers le haut, le rebord ayant une extrémité d'entrée placée près de la machine de fabrication de sacs,
- la machine (30) de fabrication de sacs est placée latéralement à une certaine distance d'un premier
- 35 côté de l'extrémité d'entrée du rebord de support et a un orifice d'évacuation débouchant vers le second plan de la paroi verticale,



- le dispositif de transport (40) comprend une plate-forme (36) ayant une paroi de base et une paroi latérale de support destinée à supporter une paroi inférieure et une paroi latérale d'un sac, la plate-forme étant montée
- 5 afin qu'elle puisse pivoter autour d'un premier axe entre une position d'évacuation dans laquelle la plate-forme est adjacente à l'extrémité d'entrée du rebord de support et la paroi latérale de support et la paroi de base de support sont alignées sur la paroi latérale verticale et
- 10 la paroi inférieure du rebord de support respectivement, et une position de chargement dans laquelle la paroi latérale de support est disposée vers l'extrémité d'évacuation de la machine de fabrication de sacs et se trouve au-dessous de cette extrémité, et la paroi de
- 15 base est disposée vers l'extérieur par rapport à l'extrémité d'évacuation et est dirigée vers cette extrémité,
- l'appareil comprenant en outre
- un dispositif (130) destiné à entraîner la plate-forme de façon alternative entre ses positions
- 20 d'évacuation et de chargement, et
- un dispositif (170) destiné à coopérer avec un sac placé sur la plate-forme dans la position d'évacuation et à déplacer le sac vers l'extrémité d'entrée du rebord de support.
- 25 4. Comptoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que la machine (30) de fabrication de sacs comporte un mandrin (250) de mise en forme de sacs destiné à la formation d'un sac à fond rectangulaire.
5. Comptoir de caisse, caractérisé en ce qu'il
- 30 comprend
- a) un boîtier (12) ayant une face supérieure, une extrémité de réception, une extrémité arrière, un côté avant et un côté arrière, le boîtier ayant une chambre fermée à l'intérieur,
- 35 b) un rebord (50) de support disposé longitudinalement à la face avant du comptoir, entre un premier point distant vers l'arrière de l'extrémité de réception et

un second point adjacent de l'extrémité arrière du boîtier, le rebord de support ayant une paroi inférieure et une paroi latérale destinées à être placées sous une paroi inférieure et une paroi latérale d'un sac ouvert
 5 afin que celui-ci soit supporté en position verticale, avec l'ouverture vers le haut, en vue de son chargement,

c) un passage de transport débouchant de la chambre vers le rebord de support au premier point,

d) une machine (30) de fabrication de sacs
 10 montée dans la chambre et destinée à fabriquer un sac cohérent à partir d'une feuille continue d'une matière de formation de sacs, la machine de fabrication de sacs ayant une extrémité d'évacuation d'un sac dans un plan sensiblement horizontal avec le fond en avant, l'extré-
 15 mité d'évacuation étant distante latéralement vers l'intérieur du plan de la paroi latérale du rebord de support et vers l'avant de ce rebord de support, et

e) un dispositif (40) de transport destiné à recevoir un sac ouvert d'orientation sensiblement horizon-
 20 tale, évacué par l'extrémité d'évacuation de la machine de fabrication de sac, et à réorienter le sac afin qu'il soit disposé sensiblement verticalement et déposé sur le rebord de support, avec son orifice vers le haut.

6. Comptoir selon la revendication 5, caractérisé
 25 en ce que le dispositif de transport (40) comporte une plate-forme (36) ayant une paroi de base et une paroi latérale, chaque paroi ayant une extrémité externe, la plate-forme étant montée afin qu'elle pivote autour d'un premier axe entre une première position adjacente au rebord (50)
 30 de support, la paroi latérale de support et la paroi de base de support étant alignées sur la paroi inférieure et la paroi latérale du rebord de support respectivement afin que des sacs verticaux puissent glisser transversalement de la plate-forme au rebord de support, et une
 35 position de chargement dans laquelle la paroi latérale de support est tournée vers la machine (30) de fabrication de sacs à un niveau inférieur à celui de l'ex-

trémité d'évacuation de manière qu'elle soit placée au-dessous d'un côté d'un sac lorsque celui-ci est évacué par la machine de fabrication de sacs, la paroi de base de support étant placée à l'extérieur de l'orifice d'évacuation (35) et en face de cet orifice afin qu'elle constitue une butée limitant le déplacement d'un sac dans son mouvement l'éloignant de l'orifice d'évacuation, et un bras (170) d'évacuation monté dans le boîtier et destiné à se déplacer le long de la plate-forme, vers le premier point afin qu'il déplace un sac disposé sur la plate-forme vers le rebord de support, et un dispositif d'entraînement de la plate-forme entre sa première et sa seconde position.

7. Comptoir selon la revendication 6, caractérisé en ce que la plate-forme de support (36) est articulée autour d'un premier axe adjacent au bord externe de la paroi de base si bien que, lorsque la plate-forme est dans sa seconde position, la paroi de base est disposée au-dessous du plan de la paroi inférieure du rebord de support et la paroi latérale de support de la plate-forme est inclinée vers le bas depuis l'orifice d'évacuation de la machine de fabrication de sacs vers la paroi de base, si bien que les sacs provenant de la machine (30) de fabrication de sacs peuvent tomber sous l'action de leur propre poids vers la paroi de base de support, la plate-forme (36) pivotant autour du premier axe lorsqu'elle se déplace vers sa seconde position et soulevant la paroi de base de support et la paroi latérale de support qui s'alignent alors sur le rebord de support.

8. Comptoir selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un transporteur (60) monté sur le châssis et disposé longitudinalement au poste d'ensachage, le transporteur étant destiné à déplacer les sacs ouverts le long du rebord de support.

9. Comptoir selon la revendication 8, caractérisé en ce que le transporteur (60) passe autour d'un premier

881004 ✓

21

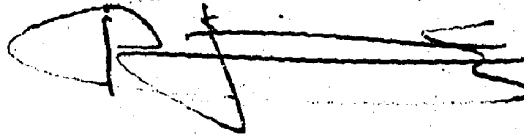
et d'un second support placés à une première et à une seconde extrémité du rebord de support respectivement, les supports ayant un axe de rotation parallèle à la paroi latérale du rebord de support.

BRUXELLES, le 4 janvier 1980

P. Pon. de H. J. LANGEN & SONS LIMITED

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme



178656

801004

5073.20p

pl.1

H.J. LANGEN & SONS LIMITED

FIG.9

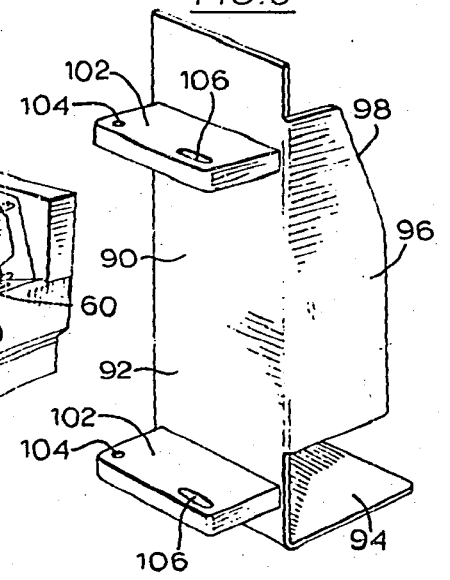


FIG.2

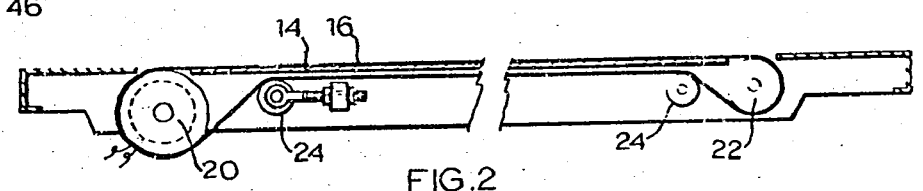
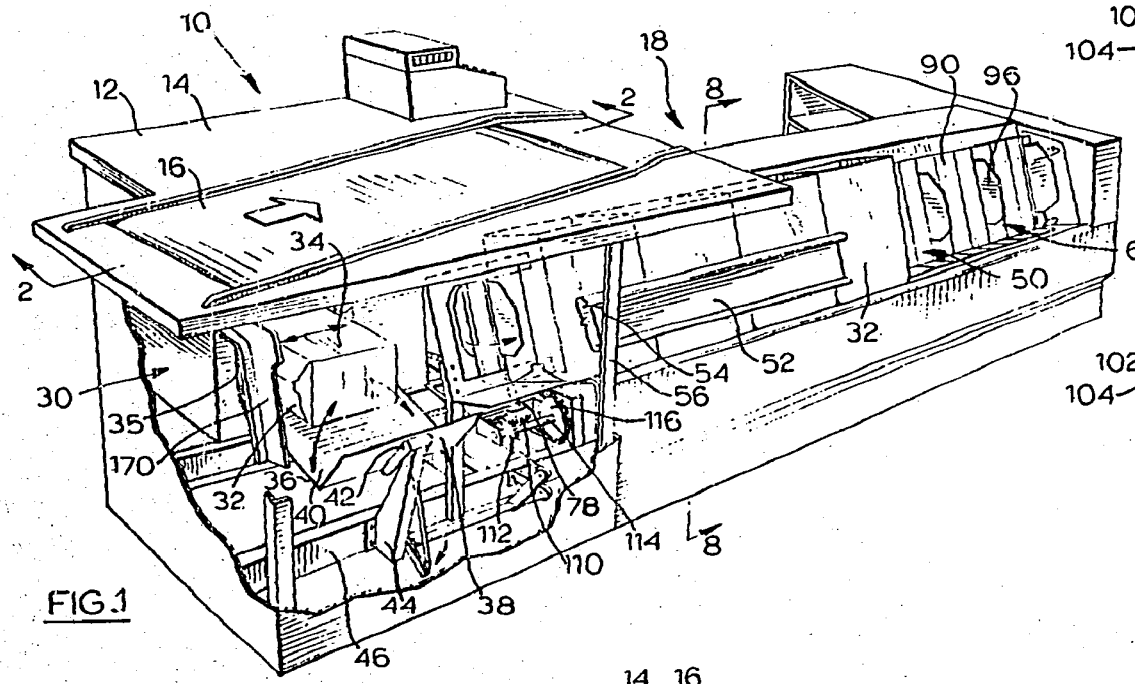


FIG.1



BRUXELLES, le 4 janvier 1980
P. Pon. de H.J. LANGEN & SONS LIMITED
P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme

V 784.560

081004

DB 73.201

pl.2

H.J. LANGEN & SONS LIMITED

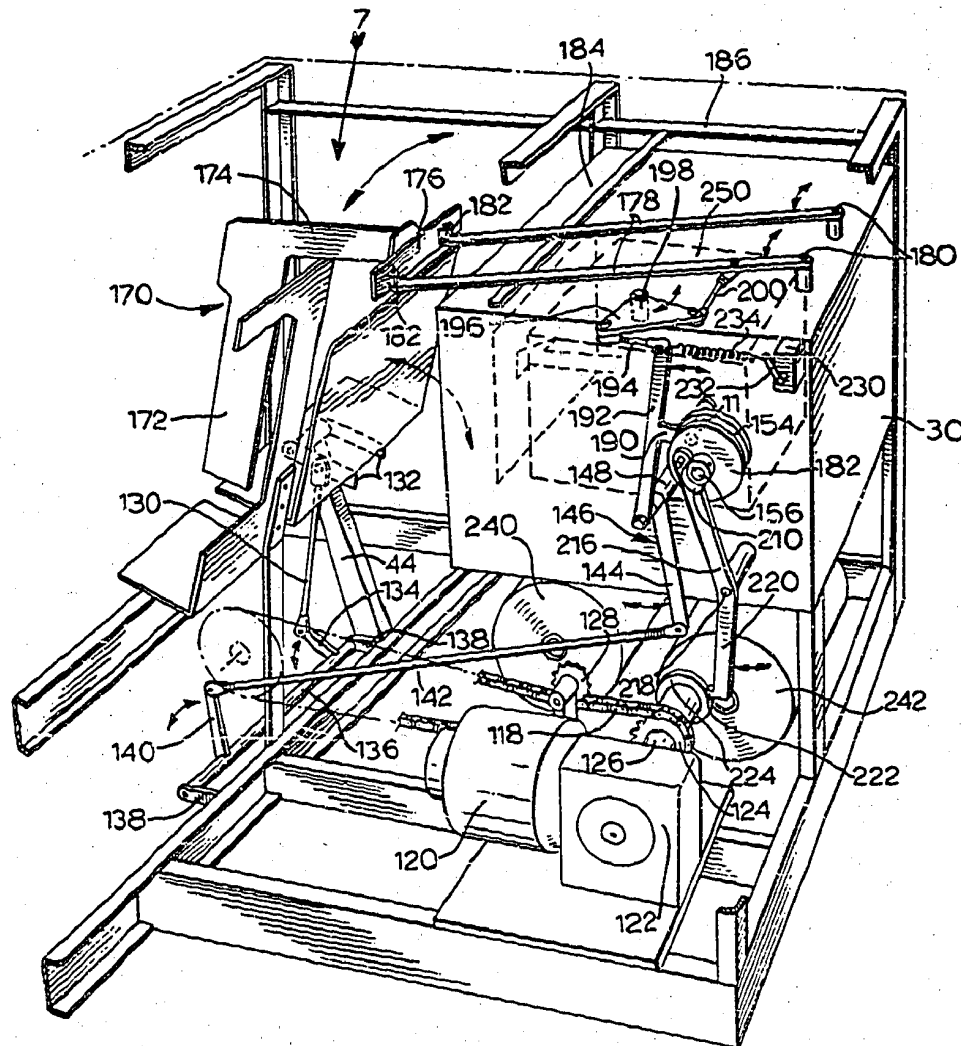


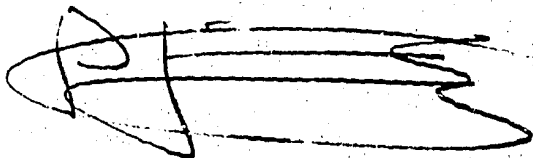
FIG.3

BRUXELLES, le 4 janvier 1980

P. Pon. de H.J. LANGEN & SONS LIMITED

P. Pon. du Bureau GEVERS

société anonyme



H.J. LANGEN & SONS LIMITED

DEPOSITED

pl.

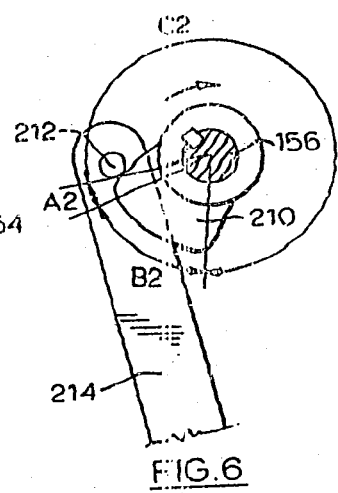


FIG. 6

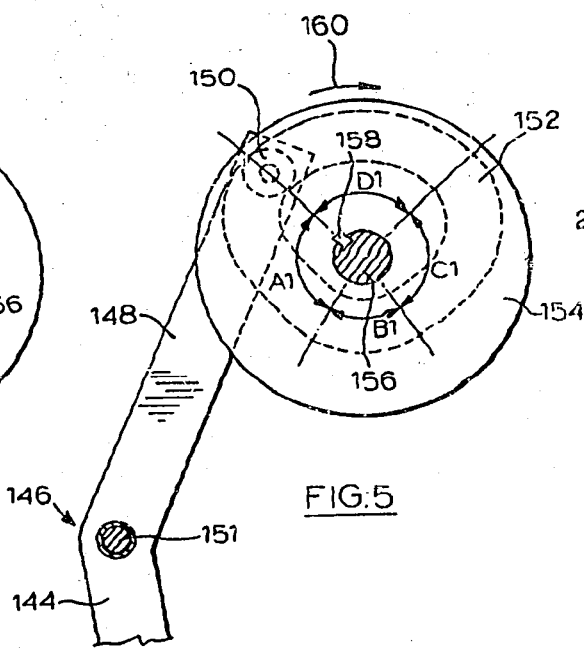


FIG. 5

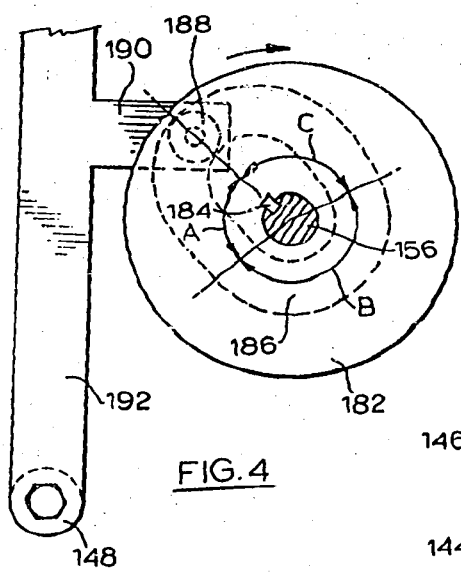


FIG. 4

BRUXELLES, le 4 janvier 1980
P. Pon. de H.J. LANGEN & SONS LIMITED
P. Pon. du Bureau GENEVE
société anonyme

[Handwritten signature]

U/11.560

03:00

30/10/60

pl

H.J. LANGEN & SONS LIMITED

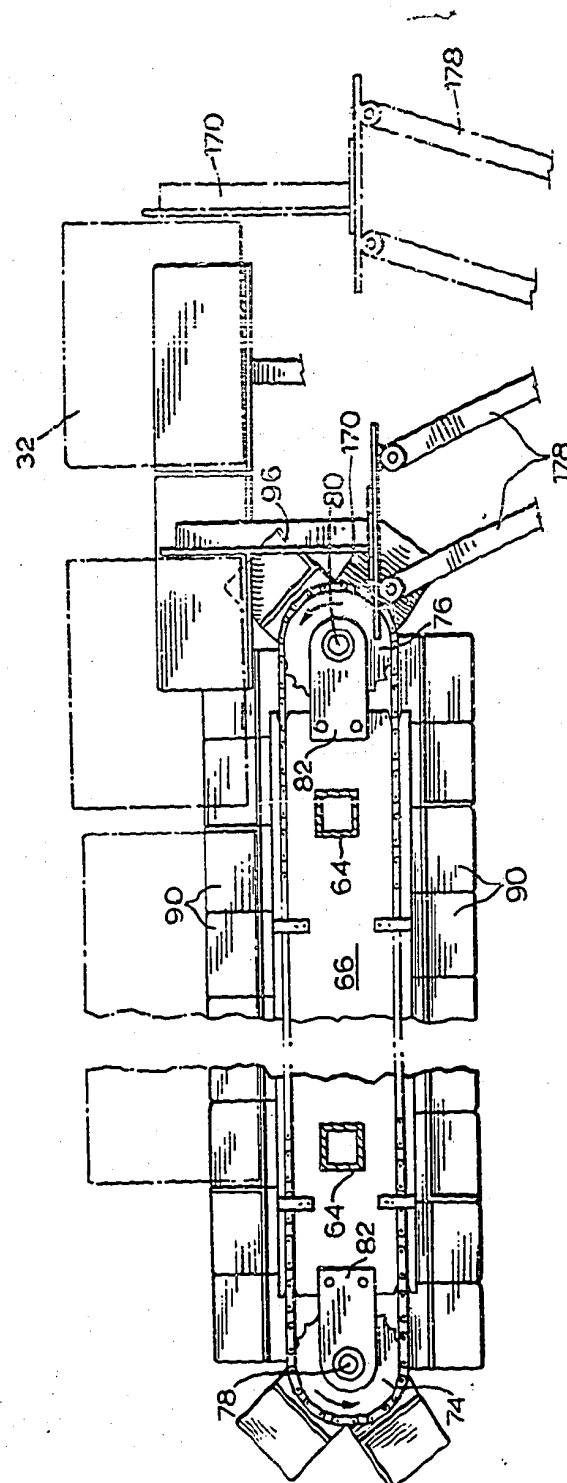


FIG. 7

BRUXELLES, le 4 janvier 1980
P. Pon. de H.J. LANGEN & SONS LIMITED
P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme

[Handwritten signature]

H.J. LANGEN & SONS LIMITED

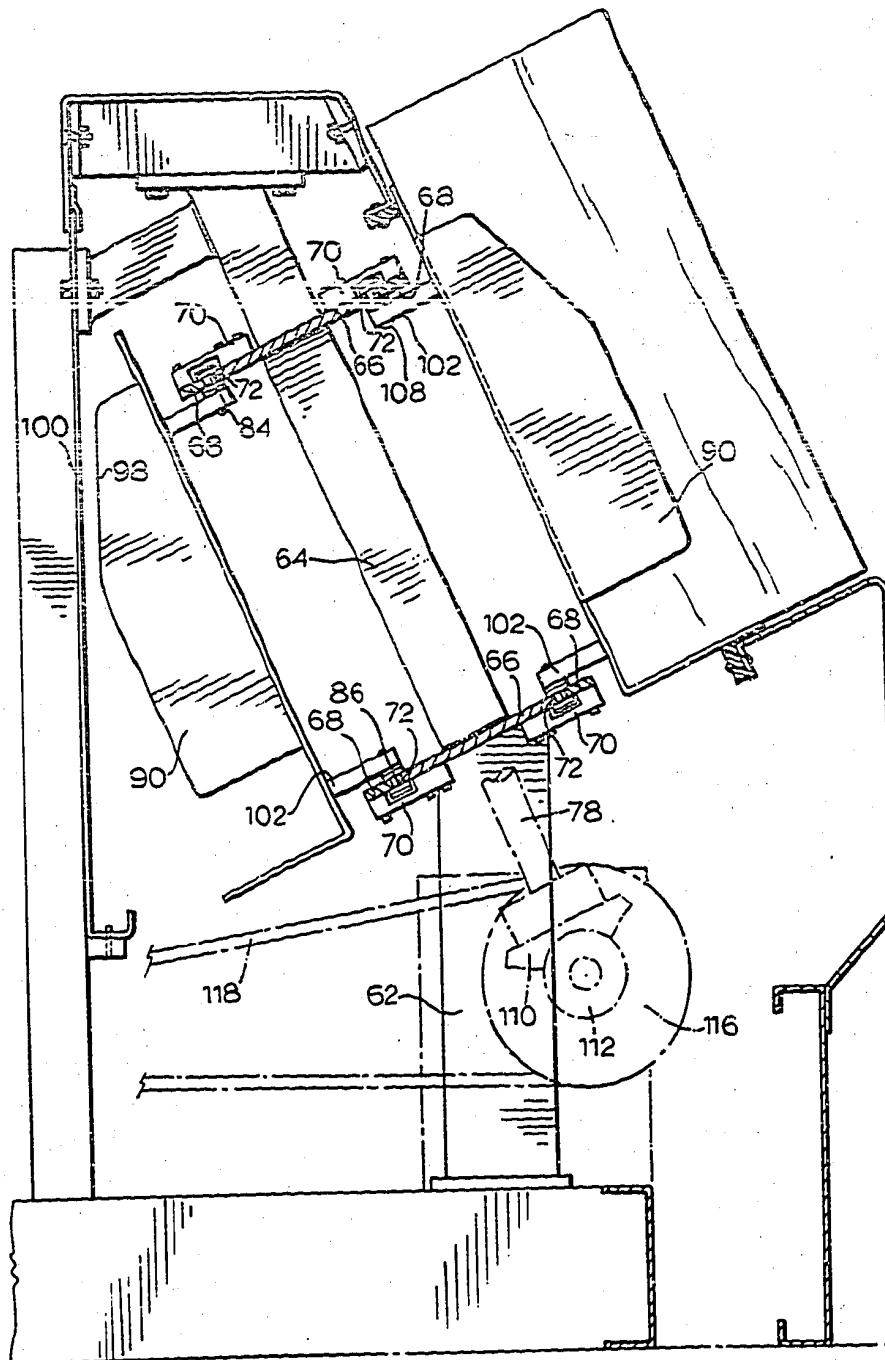


FIG.8

BRUXELLES, le 4 janvier 1980
P. Pon. de H.J. LANGEN & SONS LIMITED
P. Pon. du Bureau GEVERS
société anonyme