PCT ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 5 :		(11) Numéro de publication internationale:	WO 94/12968
G09F 11/15, 11/26	A1	(43) Date de publication internationale:	9 juin 1994 (09.06.94)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/IT93/00125

(22) Date de dépôt international: 2 décembre 1993 (02.12.93)

(30) Données relatives à la priorité:

BS92A000138	3 décembre 1992 (03.12.92)	IT
BS92A000139	3 décembre 1992 (03.12.92)	IT
BS93A000013	24 février 1993 (24.02.93)	IT
BS93A000115	29 octobre 1993 (29.10.93)	IT
BS93A000117	5 novembre 1993 (05.11.93)	IT

(71)(72) Déposant et inventeur: GIACOMINI, Italo [IT/IT]; Via Don Bonsignori, 35, I-25080 Prevalle (IT).

(74) Mandataire: LECCE, Giovanni; Brevetti Bassani Brescia, Via Achille Papa, 42, I-25128 Brescia (IT).

(81) Etats désignés: AU, BB, BG, BR, BY, CA, CZ, FI, HU, JP, KP, KR, KZ, LK, MG, MN, MW, NO, NZ, PL, RO, RU, SD, SK, UA, US, VN, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si de telles modifications sont reçues.

(54) Title: DISPLAY PANEL FOR DISPLAYING MESSAGES WRITTEN ON A ROTATING LOOP CONSISTING OF WEBS INTERCONNECTED BY MEANS OF EYELETS

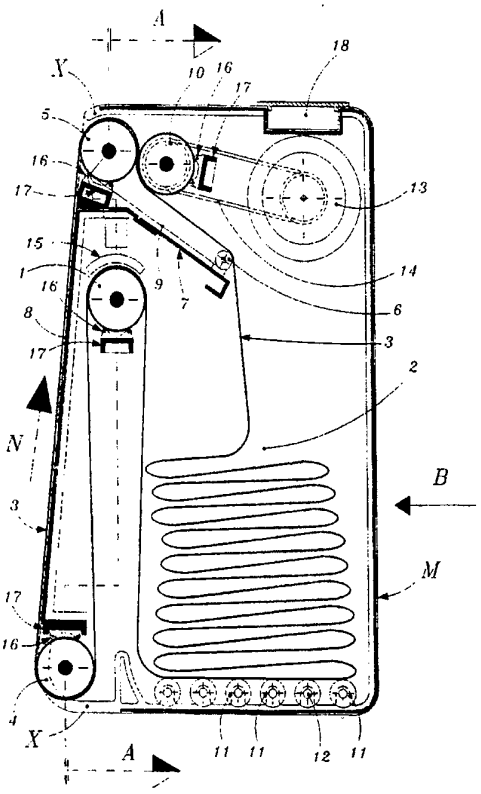
(54) Titre: PANNEAU D'AFFICHAGE, DESTINE A LA PRESENTATION DE MESSAGES ECRITS SUR UNE BANDE ANNULAIRE ET TOURNANTE, FORMEE DE TOILES, RELIEES ENTRE ELLES AU MOYEN D'OEILLETS

(57) Abstract

A preferably elongate and horizontal display panel provided with a flexible loop consisting of a number of webs bearing messages to be displayed during programmed pauses of the rotating loop. The loop rotates in a single direction and fits into a holder which can accommodate said loop even when it is very long and has a large number of messages, whereby said loop is fed into the holder and piles up in broad folds before gradually unfolding as it is moved on. Said display panel comprises novel and rational means for providing two-sided, illuminated, vertical, folding and therefore compactly storable embodiments.

(57) Abrégé

L'invention consiste en un panneau d'affichage réalisé de préférence en longueur et horizontalement, doté d'une bande souple composée de plusieurs toiles portant des messages qui doivent être montrés durant les arrêts que ladite bande est programmée à accomplir. Cette bande est annulaire de façon à pouvoir tourner toujours dans le même sens et à passer dans un magasin à même de la contenir même si elle est très longue et présente de nombreux messages, de façon à ce qu'elle arrive dans le magasin, en formant de larges plis superposés, afin de pouvoir se déplier au fur et à mesure que la bande est remise en mouvement. Ce panneau d'affichage est composé de moyens nouveaux et rationnels, permettant également de réaliser des versions à double face, lumineuses, verticales, pliantes et, par conséquent, pouvant être entreposés dans des espaces réduits.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	**GB**	Royaume-Uni	**MR**	Mauritanie
AU	Australie	**GE**	Géorgie	**MW**	Malawi
BB	Barbade	**GN**	Guinée	**NE**	Niger
BE	Belgique	**GR**	Grèce	**NL**	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	**HU**	Hongrie	**NO**	Norvège
BG	Bulgarie	**IE**	Irlande	**NZ**	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	**IT**	Italie	**PL**	Pologne
BR	Brésil	**JP**	Japon	**PT**	Portugal
BY	Bélarus	**KE**	Kenya	**RO**	Roumanie
CA	Canada	**KG**	Kirghizistan	**RU**	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	**KP**	République populaire démocratique de Corée	**SD**	Soudan
CG	Congo			**SE**	Suède
CH	Suisse	**KR**	République de Corée	**SI**	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	**KZ**	Kazakhstan	**SK**	Slovaquie
CM	Cameroun	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Sénégal
CN	Chine	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	**LU**	Luxembourg	**TG**	Togo
CZ	République tchèque	**LV**	Lettonie	**TJ**	Tadjikistan
DE	Allemagne	**MC**	Monaco	**TT**	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	**MD**	République de Moldova	**UA**	Ukraine
ES	Espagne	**MG**	Madagascar	**US**	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	**ML**	Mali	**UZ**	Ouzbékistan
FR	France	**MN**	Mongolie	**VN**	Viet Nam
GA	Gabon				

PANNEAU D'AFFICHAGE, DESTINE A LA PRESENTATION DE MESSAGES ECRITS SUR UNE BANDE ANNULAIRE ET TOURNANTE, FORMEE DE TOILES, RELIEES ENTRE ELLES AU MOYEN D'OEILLETS.

Description

"PANNEAU D'AFFICHAGE ET SES VARIANTES DE REALISATION, DESTINE A LA PRESENTATION DE MESSAGES ECRITS SUR UNE BANDE ANNULAIRE ET TOURNANTE, FORMEE DE TOILES, RELIEES ENTRE ELLES AU MOYEN D'OEILLETS"

Domaine de la technique

L'objet de la présente invention consiste en un panneau d'affichage lequel, utilisé principalement sur le pourtour des terrains de sport, sert à adresser au public présent ou à celui qui assiste à la transmission télévisée, des messages écrits sur des toiles composant une bande annulaire, tournant à l'intérieur dudit panneau.

Etat de la technique

Actuellement, pour communiquer des messages publicitaires, en particulier dans le milieu sportif durant le déroulement de manifestations, sont utilisés des panneaux d'affichage il existe plusieurs modèles de panneaux, tous étant à même de présenter defaçon continu plusieurs messages publicitaires, qui se succèdent selon des programmes et des temps d'affichage réglés à l'avance. Nombre de ces panneaux sont dotés de bande tournant sur des rouleaux, lesquels foncionnent de façon alternative. Cette bande tourne d'abord dans un sens puis dans le sens inverse, s'arrête a intervalles réguliers afin de permettre la lecture des messages pubblicitaires qu'elle présente; peut être remplacée par d'autres bandes présentant des messages publicitaires différents et requiert des programmes d'affichage des messages très élaborés.

Ces panneaux font constamment l'objet d'études, tant en vue d'en améliorer d'utilisation que pour en

rationnaliser la fabrication, la préparation, le transport et le stockage.

Buts et avantages de l'invention

Le but de la présente invention est de réaliser un panneau d'affichage équipé d'une bande composée de plusieurs toiles, présentant des messages durant les arrêts programmés, en mesure par ailleurs: des tourner toujours dans le même sens; de passer dans un magasin capable de contenir des bandes très longues et, par conséquent, portant de nombreux messages; d'arriver dans le magasin, pliée en larges plis superposés, de façon à ce que ces mêmes plis puissent se déplier de façon ordonnée au fur et à mesure de l'avancement du magasin; d'être mû au moyen de systèmes nouveaux, plus rationnels.

Ce but a été atteint par la réalisation d'un panneau d'affichage offrant les avantages suivants:

- il réduit les mouvements que les autres panneaux d'affichage imposent aux bandes portant les messages publicitaires;
- il perfectionne le défilement, les arrêts et les démarrages de la bande composée de toiles dont il est équipé;
- il améliore les muovements que la bande doit accomplir, réduisant les risques que cette dernière s'abîme;
- il rend plus simple la fabrication;
- il rend plus précis les mouvements de la bande grâce à l'efficacité de ses systèmes d'entraînement et de freinage;
- il est plus facile à transporter et à stocker;
- il simplifie les programmes d'affichage des messages;
- pour les éléments qui relient le toiles formant la bande, il simplifie la composition de cette dernière

et, par conséquent, le programme d'affichage des messages;

- pour les éléments qui raccordent entre elles les toiles formant la bande, il simplifie les opérations de réimpression desdites toiles, leur réutilisation et la réalisation sur place de nouveaux programmes;

- il peut être équipé d'une bande formée d'une pièce de toile unique, portant messages et slogans.

Dessins

Pour mieux définir l'invention en question, nous en fournirons ci-après une description plus détaillée rédigée sur la base d'une réalisation donnée, fournie comme exemple, à titre purement indicatif, et renvoyant aux dessins joints en annexe. Ces derniers représentent:

FIG.1 - dessin du panneau d'affichage horizontal en question, vu en perspective;

FIG.2 - dessin du panneau d'affichage vertical, vu en perspective;

FIG.3 - dessin de deux panneaux d'affichage horizontaux, vus en perspective, disposés l'un à côté de l'autre;

FIG.4 - dessin de la bande, composée de plusieurs toiles, vue dans les positions dans lesquelle elle vient à se trouver lorsque le panneau d'affichage représenté à la fig.5 est en mouvement;

FIG.5 - coupe du panneau d'affichage en question, indiquée par FF à la fig.7;

FIG.6 - dessin du panneau d'affichage vu selon la coupe indiquée par AA à la fig.5;

FIG.7 - dessin du panneau d'affichage vu de B (voir fig.5), sans la paroi M;

FIG.8 - dessin du panneau d'affichage doté de deux plans d'affichage opposés;

FIG.9 - dessin du panneau d'affichage doté d'une source

d'éclairage propre;

FIG.10 - coupe du panneau d'afficage pliant équipé de cylindres hydrauliques correspondant à CC (voir fig.12);

FIG.11 - panneau d'affichage vu à la fig.10, ici représenté fermé;

FIG.12 - le même panneau d'affichage, vu de Q (fig.10); on peut voir la position des cylindres qui le maintiennent ouvert;

FIG.13 - même panneau d'affichage qu'à la fig.12; dans ce cas, on peut voir la position dans laquelle se trouvent les cylindres lorsqu'ils le maintiennent fermé;

FIG.14 - coupe DD (indiquée à la fig. 17) du panneau d'affichage, ouvert au moyen de tiges articulées;

FIG.15 - même panneau d'affichage qu'à la fig.14, vu de l'extérieur;

FIG.16 - coupe du panneau d'affichage indiquée par EE à la fig.18, vu lorsque les tiges le maintiennent replié;

FIG.17 et FIG. 18 - dessin du panneau d'affichage présenté aux fig.14, 15 et 16, maintenu au moyen des tiges articulées en position ouverte (fig. 17) et repliée (fig.18);

FIG.19 - dessin présentant la façon dont sont reliées les toiles qui composent le bande unique dont est équipé le panneau d'affichage.

<u>Description détaillée renvoyant aux dessins</u>

La première figure présente le profil extérieur d'un panneau d'affichage horizontal, la deuxième d'un panneau d'affichage vertical, la troisième l'exemple de deux panneaux d'affichages disposés horizontalement, tandis que la quatrième montre la façon dont est mis en

place la bande annulaire souple 3, composée de plusieurs toiles, qui équipe le panneau d'affichage représenté à la fig.5. Ces figures indiquent la façon dont les panneaux d'affichage en question peuvent être modifiés pour satisfaire des exigences différentes, tout en maintenant les mêmes caractéristiques de fonctionnement.

A la fig.5, on peut voir le panneau d'affichage dans sa version de base, autrement dit dans la version pour la réalisation de laquelle ont été employées toutes les techniques qui par la suite ont été utilisées pour la fabrication des différentes variantes du panneau d'affichage présentées. Il se distingue des autres modèles existants en ce qu'il est équipé de la bande 3, bande annulaire composée de plusieurs toiles portant chacune un message, défilant toujours du haut vers le bas, avec tous les arrêts nécessaires pour la lecture des messages.

Commençant la description du panneau d'affichage en question à partir du point où a lieu l'entrainement de la bande 3 dont il est équipé, il convient de préciser avant tout que l'entraînement est assuré par des rouleaux 5 et 10, le 10 étant conduit par le moteur autofreinant 13 au moyen de la poulie 14, tandis que le rouleau 5 le maintient en perfaite adhérence au premier. L'arrêt et les pauses de la bande 3 sont obtenus au moyen dudit moteur, assisté par les unités de freinage 15, lesquelles agissent sur le rouleau 1 et, directement, sur la bande 3. Le moteur 13 et les unités de freinage 15 sont commandés par les mêmes impulsions, provenant d'un ou de plusieurs capteurs disposés le long du parcours que la bande doit accomplir pour que les messages puissent être affichés.

Par l'action des rouleaux d'entraînement 10 et 5, la bande 3 défile dans le sens indiqué par la flèche N

et quitte leur contact sans froncement ou accroc car elle est guidée par les poulies 9. Les poulies 9, de faible épaisseur et de largeur limitée (voir fig.5 et 7), sont actionnées elles aussi par les rouleaux 5 et 10, les rouleaux libres 6 en assurant la juste tension. Ces rouleaux libres 6, dont la position est réglable et qui sous soutenus par les supports 7, sont reliés au plan d'affichage 8 pour faire en sorte que la bande 3 puisse tomber dans le magasin 2, repliée plusieurs fois sur elle-même, en plis superposés. La bande 3 tombe et se met en place sur les rouleaux 11, courts, disposés alternativement, espacés sur le fond du magasin. Ces rouleaux 11 tournent à vide sur les arbres 12, créant de la sorte un plan de défilement horizontal pour la bande, qui se met en place sur lesdits rouleaux puis est tendue pour éliminer les plis tandis qu'elle s'élève, entraînée vers le rouleau 1.

Le rouleau 1, comme on peut le voir à la fig.5, est installé en position haute, de façon à ce que la bande 3, sortant du magasin 2, arrive sur ledit rouleau 1 parfaitement tendue et préparée tandis qu'elle est mise en place sur le rouleau 4 qui la maintient correctement étirée avec le rouleau 5 durant l'affichage.

La bande 3 atteint le rouleau 1, comme le montre cette même figure, et passe en même temps sous plusieurs unités de freinage 15, a actionnement mécanique, magnétique ou hydraulique, fixées sur le longeron 17. Ces unités de freinage 15 agissent sur la bande 3 et sont disposées en fonction de sa longueur.

La bande 3, apres avoir été etirée et visualisee sur la paroi d'affichage 8, passe de nouveau entre les rouleaux 5 et 10 qui l'entraînent.

Les rouleaux 1, 4, 5 et 10 sont maintenus parfaitement droits au moyen de plusieurs supports

tournants 16, disposés de façon à ne pas permettre la moindre flexion durant la rotation. Ces supports tournants 16 sont toujours soutenus par de robustes longerons 17, enchâssés dans les flancs du panneau d'affichage, profilés et réalisés en métal coulé, en tôle soudée, en stratifié-verre ou en plastique moulé.

Le large coffre 18 sert à contenir tous les instruments électriques et mécaniques équipant le panneau d'affichage.

Le choix et la disposition des composants du panneau d'affichage décrit ci-dessus ont été adoptés en vue d'obtenir (moyennant les variations nécessaires) les panneaux d'affichage formant des variantes de celui qui a été présenté.

Le panneau d'affichage présenté à la fig.8 est doté de deux plans d'affichage 8 et, pour cette raison, ils sont dotés de deux magasins 2, pour deux bandes 3, ainsi que de rouleaux, de supports et d'unités de freinage 15 doubles, tandis que le moteur 13 est une et doté de doubles poulies 14 qui maintiennent les mouvements des bandes 3 dans le sens indiqué par les flèches N. Pour cette raison, les flancs Y sont parfaitement identiques.

Le panneau d'affichage présenté à la fig. 9 comprend, en plus des elements décrits, les éléments suivants: paroi profilée réfléchissante 19, lampes 20 et plan dépoli et si possible incassable 21, sur lequel défile une bande transparente 3'. Les messages sont lisibles grâce aux lampes 20. La glissière de défilement 22 de la bande 3' perfectionne le panneau d'affichage, doté des flancs Z appropriés.

La fig. 10 présente l'application des éléments représentés et décrits ci-dessus, utilisés pour la réalisation du panneau d'affichage, pliant dans le cas présent, qui se replie de façon à présenter la taille

des têtes 23 et 24 mises côte à côte (voir fig.13). Ces têtes sont reliées à plusieurs couples de cylindres hydrauliques 25, articulés aux points indiqués par K, à même de mettre en oeuvre le repliage en question au moment de la fermeture. Si l'on observe, à la fig.10, la coupe du panneau d'affichage, on peut voir que tous les systèmes qui mettent en oeuvre le mouvement de la bande 3 et les mouvements des duex têtes 23 et 24, ont été regroupés à l'intérieur desdites têtes. Il a fallu pour ce faire disposer toutes les parties de façon à respecter le système.

Dans la tête inférieure 24, se trouvent les enrouleurs 26 et 27 sur lesquelles vont les parois souples 28 et 29, en plastiques ou en étoffe; ces parois servent à protéger les parties du panneau d'affichage qui restent découvertes. Les enrouleurs 26 et 27 enroulent au moyen de ressorts et déroulent lesdites parois flexible: une postérieure 28 et deux latérales 29. Ils protègent les mécanismes internes, lorsque la bande 3 est déroulée et ferme la partie avant où doivent apparaître les messages publicitaires.

La fig. 10 présente par allieurs le panneau d'affichage en question, dans une version plus haute et plus large par rapport aux panneaux d'affichage représentés aux fig. 1, 2, 3 et 4. Dans ce cas, les têtes sont coulées ou estampées et jointes à des tôles profilées. On ajoute à ces dernières: le rouleau 5' d'entraînement de la bande 3 et les courroies 43 qui, fixées à la tête 23, s'enroulent et se déroulent sur le rouleau 44 (avec retour à ressort), formant une division permettant de maintenir la bande 3 à l'intérieur du magasin 2.

La fig. 14 montre la façon dont ont été appliqués les éléments examinés à la fig.5 pour la préparation du panneau d'affichage pliant avec têtes 30 et 31, reliées

entre elles par plusieurs couples de tiges 32 et 33, articulées à tous les points indiqués par W, tandis que W' indique les articulations ayant les extrémités profilées et mobiles dans les glissières de guidage 36 et 37. Ces couples de tiges 32 et 33, à travers les cylindres hydrauliques 34 et 35 (voir figures), mettent en oeuvre l'ouverture et la fermeture du panneau d'affichage, en reduisant l'encombrement. Dans ce cas, les tiges et les cylindres utilisés pour les mouvements des têtes 30 et 31 sont adaptés à des panneaux d'affichage présentant une très grande surface d'affichage.

Si l'on observe les coupes DD et EE du panneau d'affichage ouverte et fermé, on peut constater que tous les éléments nécessaires à la mise en oeuvre des mouvements de la bande 3 sont regroupés dans les duex têtes 30 et 31, avec les enrouleurs cylindriques 38 et 39, servant à la fermeture des parties découvertes, où ne se trouve pas la bande 3, et enroulent et rendent possible le déroulement des parois souples en plastique ou en étoffe, deux latérales 40 et une postérieure 41, qui protègent et cachent les mécanismes internes lorsque la bande 3 est déroulée et ferme seulement la partie avant, celle où doivent apparaitre les messages publicitaires.

Les fig. 14, 15, 16, 17 et 18 montrent le panneau d'affichage en question, doté de têtes moulées ou estampés et reliées à des tôles profilées. S'y ajoutent: le rouleau 5' pour l'entraînement de la bande 3 et les courroies 43 qui, fixées à la tête 30, s'enroulent et se déroulent sur le rouleau 44 (avec retour à ressort). Les courroles 43 forment une division qui maintient la bande 3 dans le magasin 2.

La fig. 19 représente plusieurs toiles 45, composant une bande annulaire et souple 3, ou bien

trasparente 3', toutes identiques, présentant deux extrémités parallèles munies des oeillets 46, séparés par autant d'espaces libres 47, ces derniers étant légèrement plus larges de façon à permettre aux oeillets 46 de s'insérer entre eux et chacun d'eux entre deux des oeillets auxquels ils s'accouplent. Ces oeillets 46, disposés de la façon indiquée sur les extrémités parallèles de chaque toile 45, sont réalisés de façon à pouvoir les accoupler, en vue d'obtenir l'union de toutes le toiles 45 nécessaires pour réaliser une bande unique annulaire 3.

Cette jonction, pour maintenir attachées un nombre variable de toiles, se fait en introduisant dans tous les orificies mis a côte à côte (et créant de la sorte une fente unique et continue), une tige plate 48 en métal ou en plastique, de façon à assurer une bonne jonction, sans créer de problèmes en ce qui concerne le mouvementque les toiles doivent subir en passant entre les rouleaux d'entraînement 5 et 10 dans les panneaux d'affichage concernés.

Revendications

1. Panneau d'affichage et ses variantes de réalisation, destiné à la présentation de messages écrits sur une bande annulaire et tournante, formée de toiles, reliées entre elles au moyen d'oeillets; costitué de têtes avec parois, d'une bande tournante composée de plusieurs toiles, ou d'une bande unique tournante, d'un rouleau d'entraînement, de rouleaux libres, de soutiens, de poulies, d'unités de freinage, de supports et de plusieurs éléments permettant de relier les toiles formant la bande; se caractérisant par une bande (3) souple, composée de plusieurs toiles (45), formant un anneau, lequel tourne toujours dans le même sens et qui, durant les arrêts auxquels il est sujet, présente des messages variés.

2. Panneau d'affichage, tel qu'à la revendication 1, se caractérisant par les rouleaux (10 et 5), accouplés, qui mettent en oeuvre l'entraînement de la bande (3), le rouleau (10) étant conduit par un moteur (13) au moyen d'une poulie (14).

3. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1 et 2, se caractérisant par plusieurs rouleaux libres (6), disposés de façon à conduire la bande (3), afin que cette dernière soit amenée dans un magasin (2) en formant de larges plis superposés, prêts à se dérouler de façon ordonnée sous l'effet de l'entraînement.

4. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1, 2 et 3, se caractérisant par plusieurs poulies (9), de la même largeur que les rouleaux libres (6), conduites

par les rouleaux (5, 10 et 6), qui guident la bande (3) lorsqu'elle se détache des rouleaux d'entraînement, avant d'être amenée au point où elle tombe dans le magasin (2).

5. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1, 2, 3 et 4, se caractérisant par plusieurs éléments formant saillie (7) servant de support aux rouleaux libres (6) qui guident la bande (3), lorsqu'elle se détache des rouleaux d'entraînement et avant qu'elle ne tombe dans le magasin (2), en créant les plis qui se forment de façon continue tandis qu'elle se met en place sur les rouleaux (11).

6. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1, 2, 3, 4 et 5, se caractérisant par plusieurs rouleaux libres (11), tournant sur plusieurs arbres (12), installés au fond du magasin (2), servant à faciliter l'élimination desdits plis et à tendre la bande.

7. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par un rouleau libre (1), disposé de façon a remettre en mouvement la bande (3) en place sur les rouleaux (11) pour l'amener au point où sont exposés les messages publicitaires qu'elle porte.

8. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par plusieurs unités de freinage (15), installées sur le rouleau libre (1), afin de perfectionner l'arrêt et le départ de la bande (3).

9. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par plusieurs longerons

(17), enchàssés dans les flancs (X, Y et Z) et dans les têtes (23, 24, 30 et 31) de façon à maintenir parfaitement alignées et prêtes à fonctionner les unités de freinage (15) du rouleau (1).

10. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par des rouleaux (1, 4, 5, 5' et 10) tournants, maintenus parfaitement droits par plusieurs supports (16) installés aux points ou les rouleaux sont sujets à fléchir.

11. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par plusieurs supports (16), soutenus à leur tour par des longerons (17), enchâssés dans les flancs (X, Y et Z) des panneaux d'affichage fixes ou dans les têtes (23, 24, 30 et 31) des panneaux d'affichage pliants.

12. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par les flancs (X, Y et Z) ou par les têtes (23, 24, 30 et 31) dont il est formé, obtenues par la fusion de métaux légers.

13. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par les flancs (X, Y et Z) ou par les têtes (23, 24, 30 et 31) dont il est formé, réalisées en stratifié-verre.

14. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par une paroi réfléchissante (19) et par plusieurs lampes (20), permettant de la lecture des messages, écrits sur une bande transparente (3') qui défile sur un plan (21) dépoli, transparent et, si possible, incassable.

15. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par les têtes (23 et 24), mobiles, qui se rapprochent l'une de l'autre sous l'effet de plusieurs cylindres hydrauliques 25, de façon a réduire l'encombrement du panneau lorsqu'il n'est pas utilisé.

16. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications précédentes, se caractérisant par les têtes (30 et 31), mobiles, qui se rapprochent l'une de l'autre sous l'effet de plusieurs tiges articulées 32 et 33 mues par des cylindres (34 et 35), guidées par des glissières (36 et 37), de façon à réduire l'encombrement du panneau lorsqu'il n'est pas utilisé.

17. Panneau d'affichage, tel qu'à la revendication 1, se caractérisant par une bande (3) composée de plusieurs toiles (45) toutes identiques, lesquelles sont jointes entre elles au moyen d'éléments constitués d'oeillets (46) qui sont reliés à l'aide d'une tige (48) plate et rigide qui peut passer entre les rouleaux d'entraînement.

18. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1 et 17, se caractérisant par une bande (3) dont les toiles (45) présentent deux extrémités parallèles sur lesquelles sont disposés des oeillets (46) servant au pliage et à la jonction des toiles entre elles.

19. Panneau d'affichage, tel qu'aux revendications 1, 17 et 18, se caractérisant par une bande (3) composée de toiles (45) présentant des oeillets (46) accouplés à un nombre égal d'espaces libres (47) qui, lors de la jonction, reçoivent les oeillets de façon a obtenir une toile aux côtés continus et parallèles.

20. Panneau d'affichage, tel qu'à la revendication 1, se caractérisant par une bande tournante, composée d'une toile unique, portant de nombreux messages indivisibles et dont les rebords extrêmes sont dotés d'oeillets (46) et d'espaces libres (47), servant à la fermer l'anneau à l'aide de la tige (48).

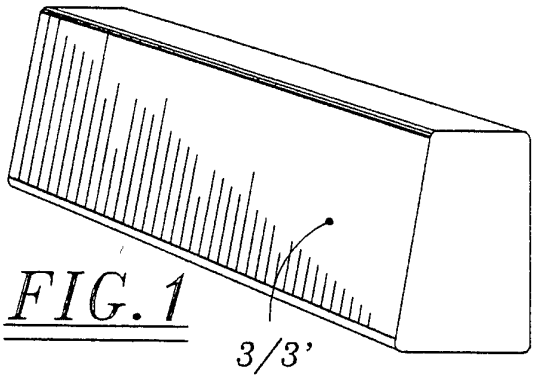


FIG.1

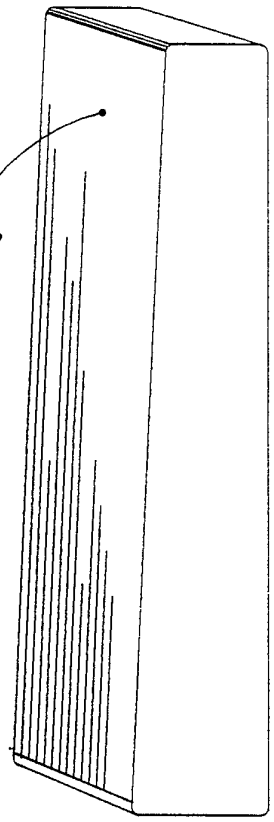


FIG.2

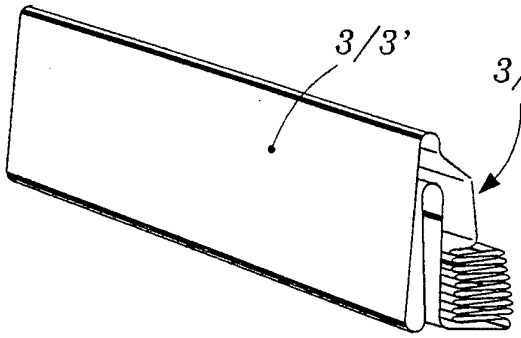


FIG.4

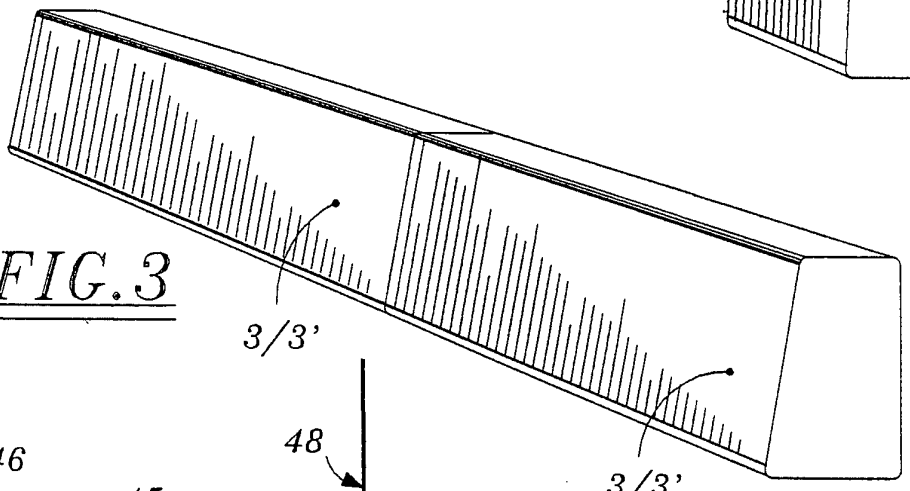


FIG.3

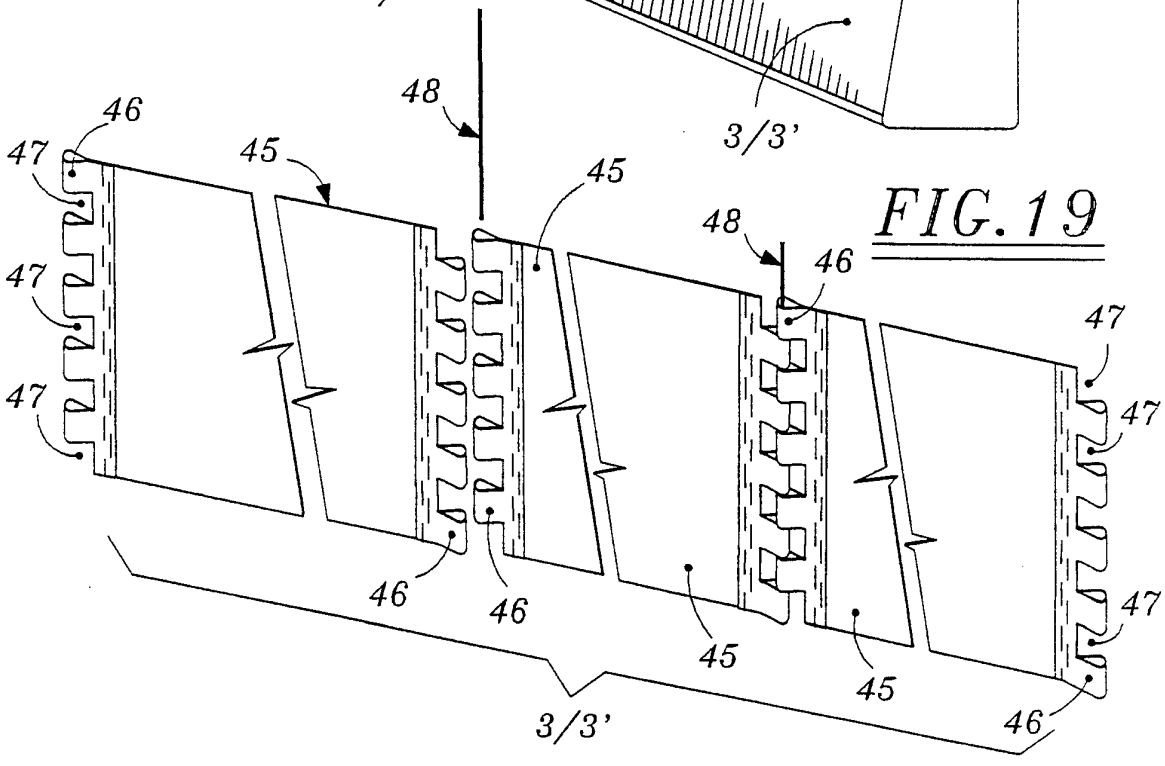


FIG.19

FIG.5

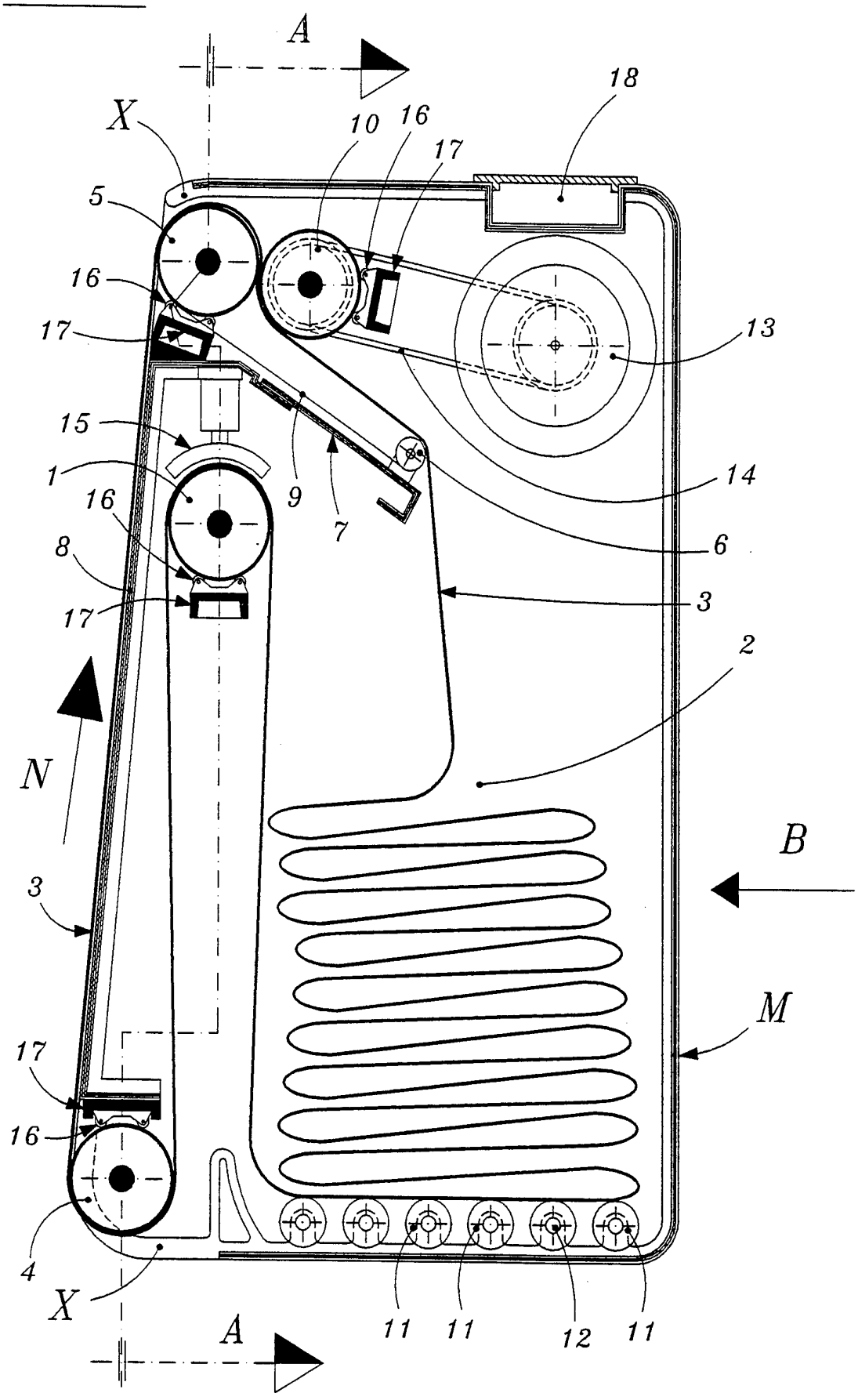

A
X
10
16
17
18
5
16
17
13
15
1
9
7
14
16
6
8
17
3
2
N
B
3
M
17
16
4
X
A
11
11
12
11

FIG.6

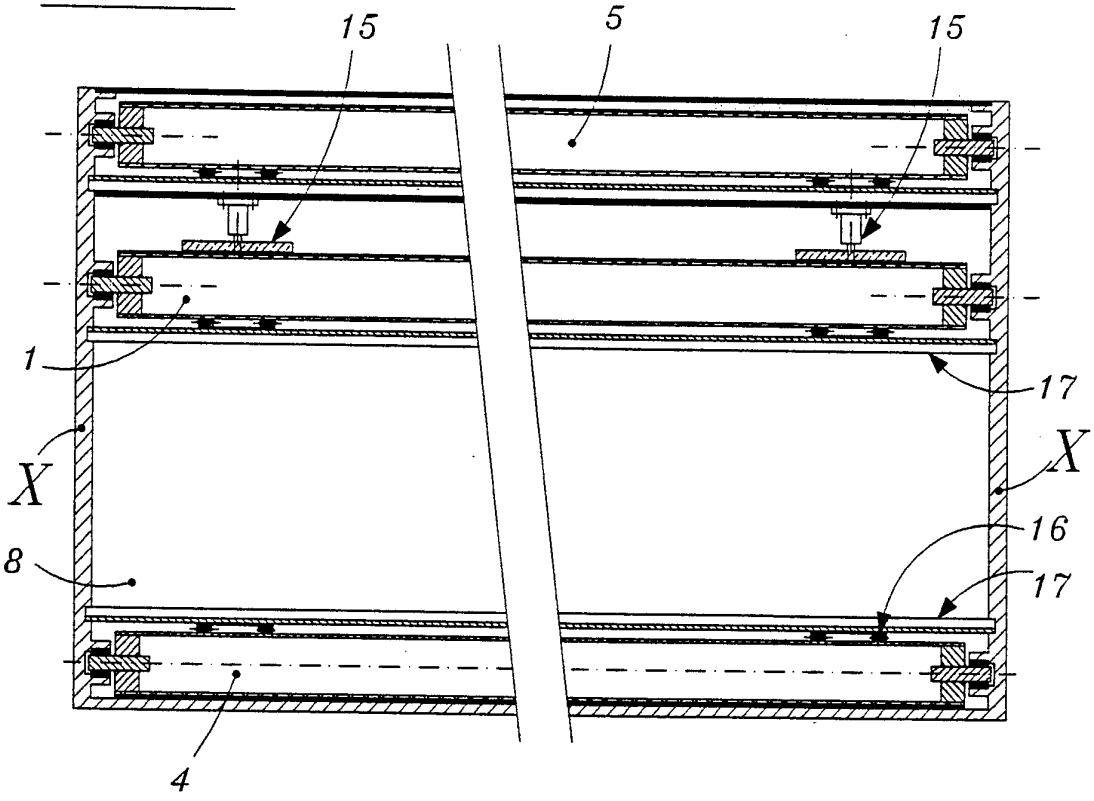


FIG.7

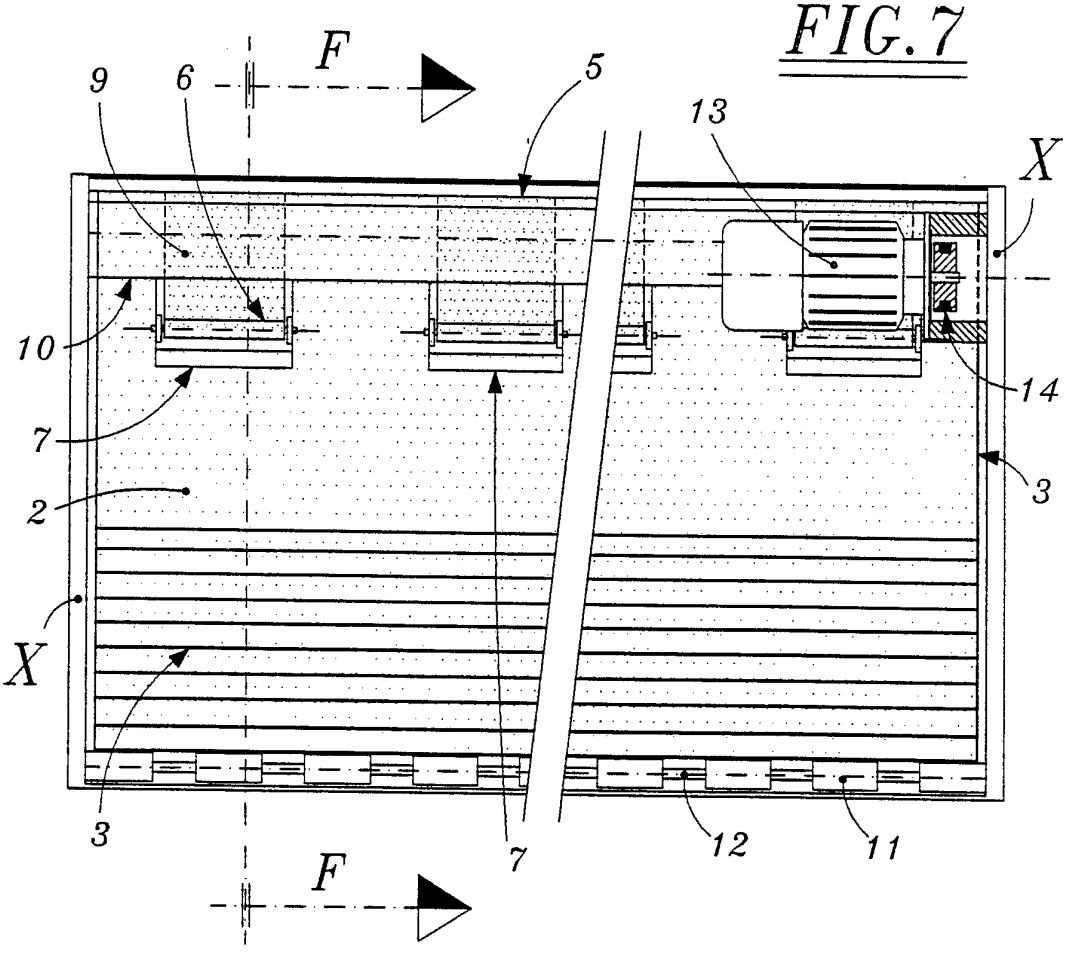


FIG.8

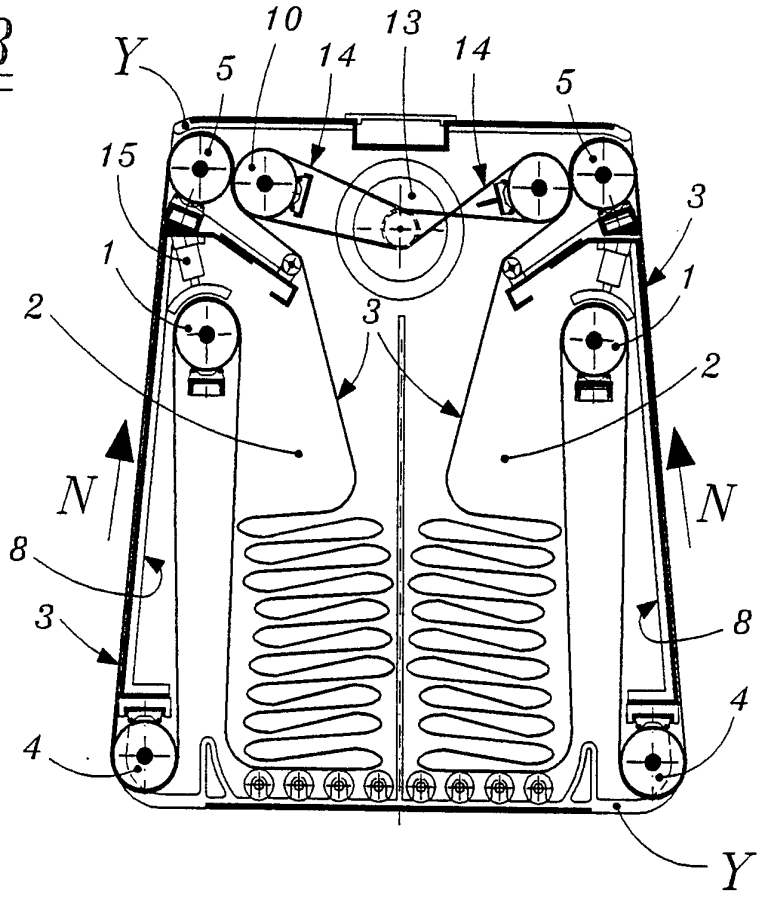
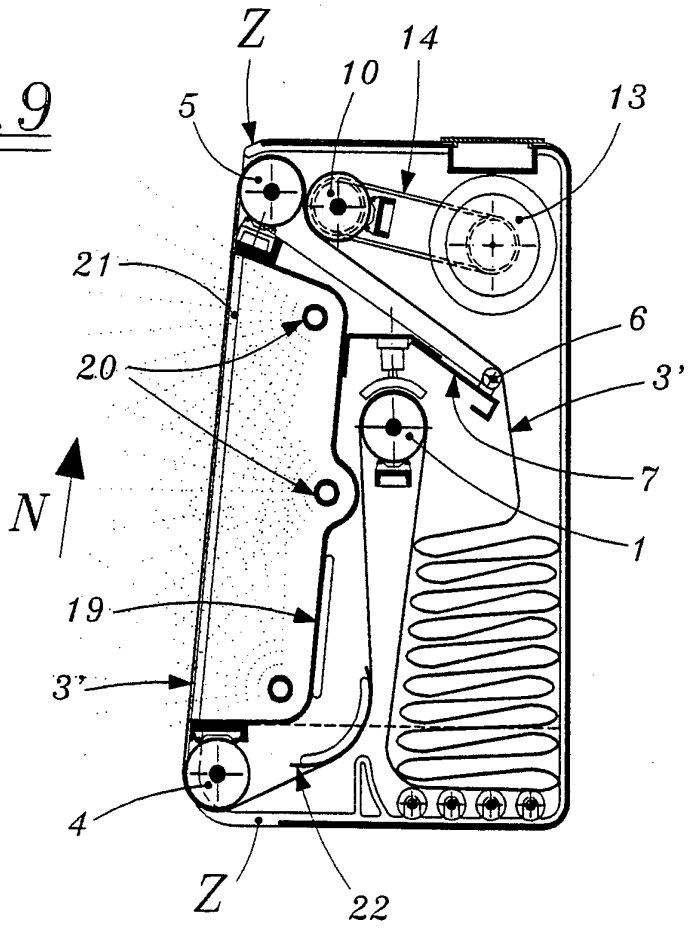

Y
10
13
14
14
5
5
15
1
3
1
2
3
2
N
N
8
3
8
4
4
Y

FIG.9


Z
14
10
5
13
21
6
20
3'
7
N
1
19
3'
4
Z
22

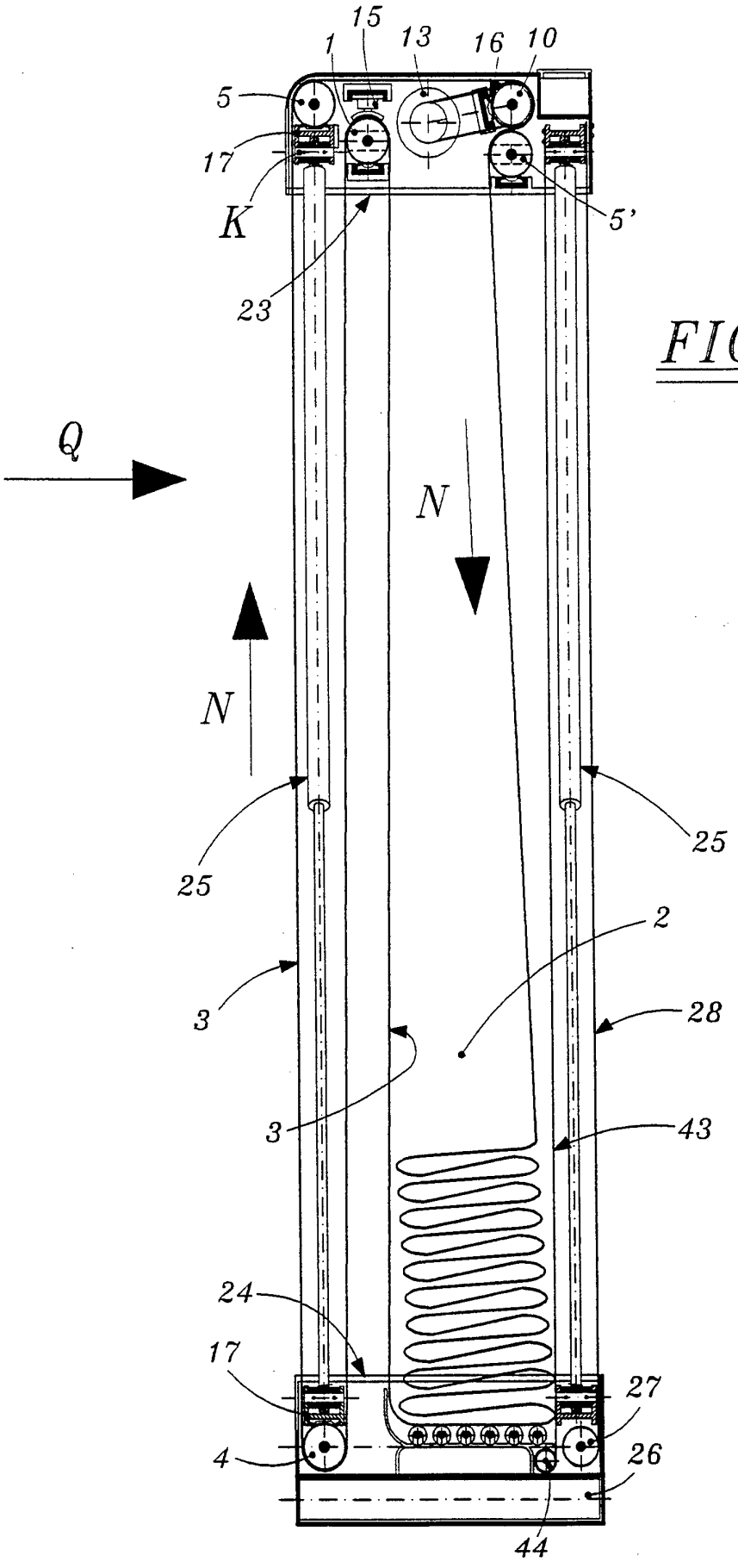


FIG. 10

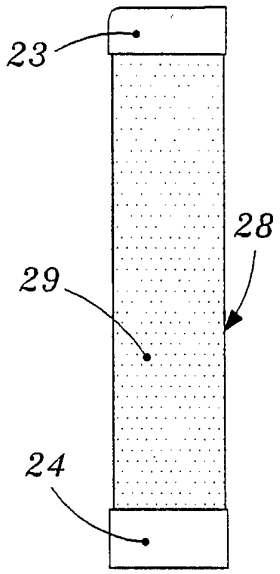


FIG. 11

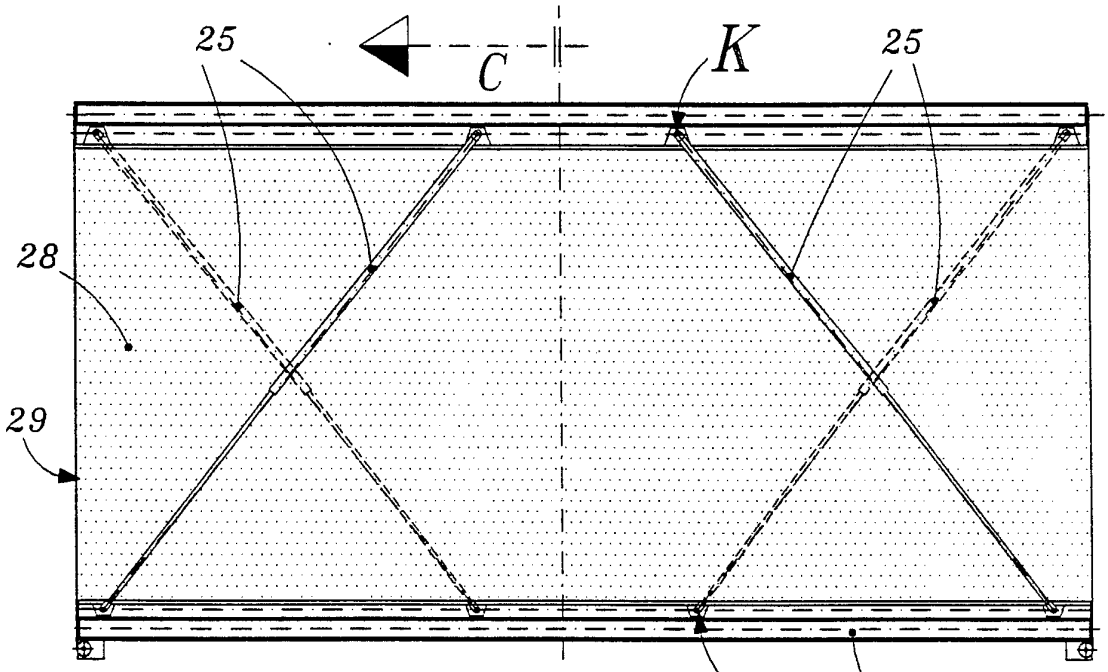


FIG. 12

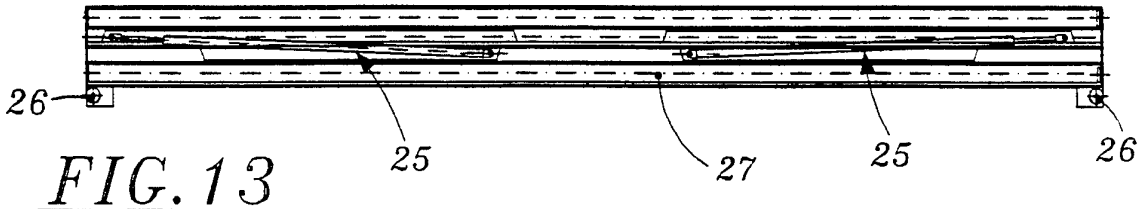


FIG. 13

FIG. 14

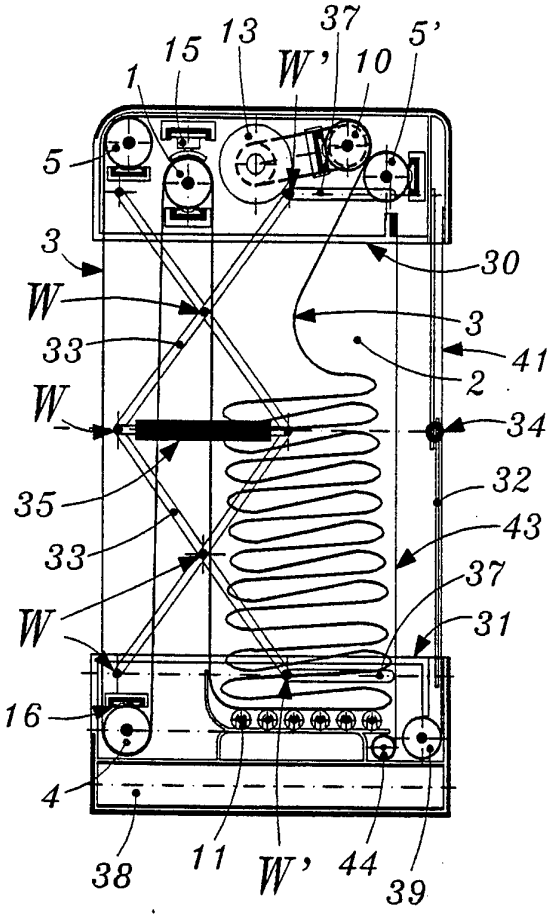


FIG. 15

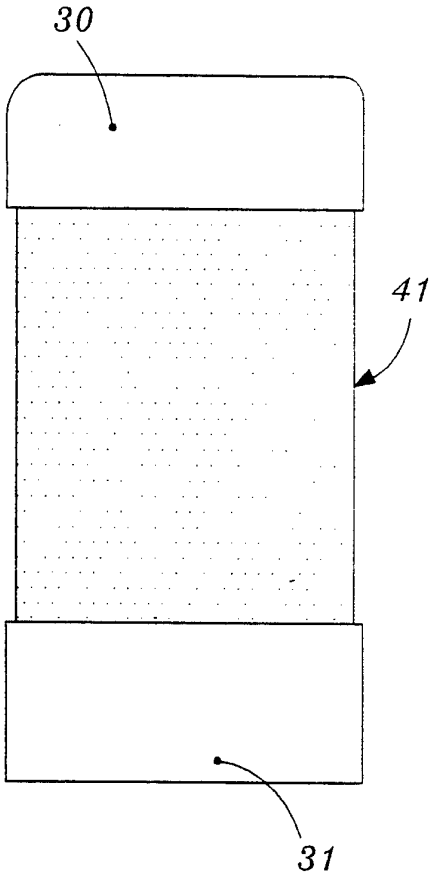


FIG. 16

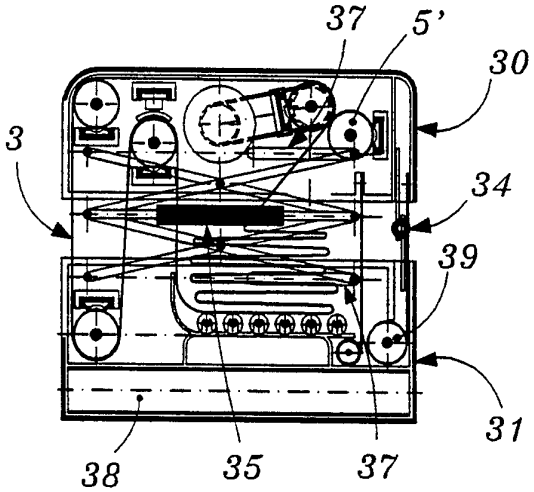


FIG. 17

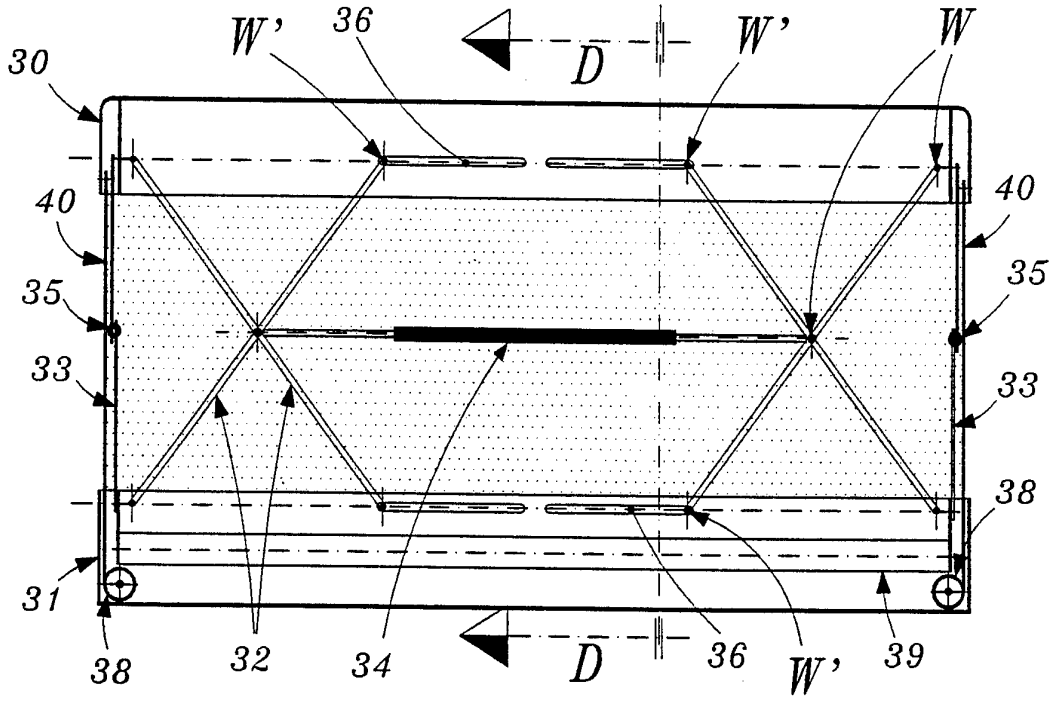
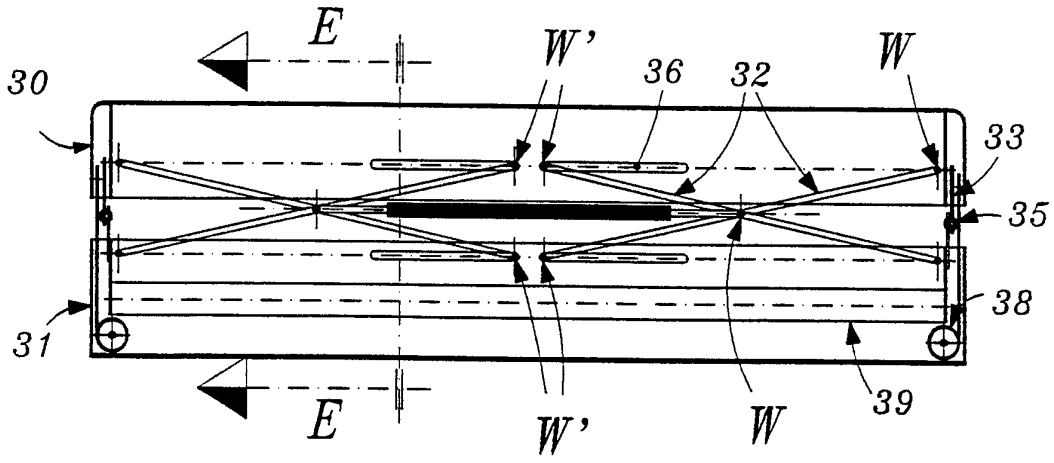

W'
36
D
W'
W
30
40
40
35
35
33
33
38
31
38
32
34
D
36
W'
39

FIG. 18


E
W'
36
32
W
30
33
35
38
31
39
E
W'
W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IT 93/00125

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 5 G09F11/15 G09F11/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 5 G09F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US,A,1 798 778 (M .G. BOOSALIS) 31 March 1931 see column 2, line 16 - line 65; figure 3 ---	1
Y	GB,A,2 253 733 (SOON HOCK LIM) 16 September 1992 see page 6, line 20 - page 7, line 26; figure 3 ---	1
A	EP,A,0 214 587 (TECMAS S.N.C. DI ASCARI E SIGHINOLFI) 18 March 1987 see column 3, line 24 - line 35; figures 1,2 ---	1
A	CH,A,145 903 (JEAN ABEGGLEN) 15 March 1931 ---	1
	-/--	

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
30 March 1994	06. 04. 94

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Hulne, S

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IT 93/00125

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 400 720 (SOCIETE POUR L' EXPLOITATION DE TOUS LES SUPPORTS PUBICITAIRES) 16 March 1979 see page 4, paragraph 2; figure 1	1

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/IT 93/00125

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-1798778		NONE	
GB-A-2253733	16-09-92	NONE	
EP-A-0214587	18-03-87	NONE	
CH-A-145903		NONE	
FR-A-2400720	16-03-79	OA-A- 6123	30-06-81

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No.
PCT/IT 93/00125

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 5 G09F11/15 G09F11/26

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 5 G09F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US,A,1 798 778 (M .G. BOOSALIS) 31 Mars 1931 voir colonne 2, ligne 16 - ligne 65; figure 3	1
Y	GB,A,2 253 733 (SOON HOCK LIM) 16 Septembre 1992 voir page 6, ligne 20 - page 7, ligne 26; figure 3	1
A	EP,A,0 214 587 (TECMAS S.N.C. DI ASCARI E SIGHINOLFI) 18 Mars 1987 voir colonne 3, ligne 24 - ligne 35; figures 1,2	1
A	CH,A,145 903 (JEAN ABEGGLEN) 15 Mars 1931	1

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
30 Mars 1994	06. 04. 94

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Hulne, S

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (juillet 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No.
PCT/IT 93/00125

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR,A,2 400 720 (SOCIETE POUR L' EXPLOITATION DE TOUS LES SUPPORTS PUBICITAIRES) 16 Mars 1979 voir page 4, alinéa 2; figure 1 -----	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No.
PCT/IT 93/00125

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US-A-1798778		AUCUN	
GB-A-2253733	16-09-92	AUCUN	
EP-A-0214587	18-03-87	AUCUN	
CH-A-145903		AUCUN	
FR-A-2400720	16-03-79	OA-A- 6123	30-06-81