

⑫

⑤① Int. Cl.⁴: **G 07 C 1/20**

②② Date de dépôt: 02.07.85

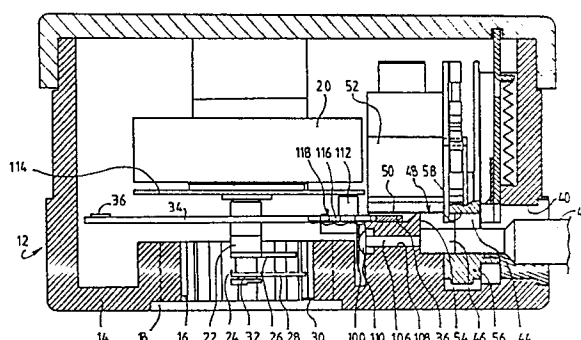
⑦1 Demandeur: **FLONIC S.A., 12, Place des Etats-Unis,
F-92120 Montrouge (FR)**

72 Inventeur: **Gautherot, Daniel**, 27, rue Jean Viette,
F-25000 Besançon (FR)
Inventeur: **Holtzer, Dominique**, 7, rue Moncey,
F-25000 Besançon (FR)

⑦ Mandataire: **Dronne, Guy, Giers Schlumberger** 12 Place
des Etats-Unis B.P. 121, F-92124 Montrouge (FR)

57) La présente invention concerne un contrôleur de rondes comportant un dispositif portatif d'enregistrement et une pluralité de clés de repérage des différents endroits par où doit passer le rondier.

Pour simplifier la cinématique de l'appareil, celui-ci comprend un mouvement d'horlogerie (20) sur l'axe des heures duquel est monté un disque (34) partant sur la périphérie de sa face arrière des éléments d'impression (36) des informations horaires. La bande d'impression (50) se déplace entre les éléments d'impression (36) et un marteau d'impression (52).



APPAREIL DE CONTROLE DE RONDES

La présente invention a pour objet un appareil de contrôle de rondes.

5

Un tel appareil a pour but de s'assurer qu'un agent de surveillance, chargé d'effectuer une ronde selon des modalités bien précises, a effectivement suivi l'itinéraire prévu pour sa ronde et qu'il est passé à
10 un certain nombre d'endroits, à des heures déterminées.

Pour effectuer ce contrôle, l'appareil comprend d'une part, un dispositif d'enregistrement porté par l'agent de surveillance et, d'autre part, un certain nombre de
15 clés d'identification qui sont placées à demeure aux différents emplacements où l'on veut effectuer la vérification. Lorsque l'agent de surveillance passe à chacun des emplacements prévus, il introduit, dans le dispositif d'enregistrement, une clé portant les moyens
20 d'identification de l'emplacement. L'actionnement du dispositif par cette clé permet l'enregistrement, sur un support d'information, de l'identification de l'emplacement et de l'heure du passage, cette dernière information étant fournie par un mouvement d'horlogerie
25 interne au dispositif portatif. Périodiquement, il est possible d'extraire du dispositif portatif le support d'information pour s'assurer que l'agent de surveillance a effectué ses rondes dans les conditions prévues.

30

Il existe deux grands types de contrôleur de rondes, selon la façon dont sont enregistrées les informations

35

de passage par un endroit donné et d'heure à laquelle
ce passage a été effectué. Dans un premier type
d'appareil, le support d'information, qui peut être un
disque ou une bande, est entraîné de façon continue par
5 le mécanisme horaire et on imprime l'information
caractéristique de l'endroit sur ce support. C'est la
position de cet enregistrement par rapport au repère
horaire pré-imprimé sur le support qui donne
l'information de temps correspondant au passage. On
10 comprend qu'un tel type d'enregistrement présente
l'inconvénient de nécessiter un support
d'enregistrement de grandes dimensions. En outre la
consommation de support d'enregistrement dépend du
temps qui s'écoule et non du nombre de pointages
15 effectués. De plus la résolution horaire est très
faible.

Selon un autre type d'appareil, le support
d'information, qui est alors en général une bande, est
20 déplacé d'un pas à chaque fois qu'on introduit une clé
d'identification. Sous l'effet de cet actionnement, un
mécanisme d'impression de l'heure, entraîné par un
mouvement d'horlogerie, imprime l'heure du passage en
même temps que l'identification du lieu de ce passage.
25 Ce deuxième type d'appareil présente l'avantage de
présenter une consommation inférieure en support
d'enregistrement et donc d'avoir une plus grande
autonomie et une meilleure résolution. Cependant, dans
ce type d'appareil, la chaîne cinématique qui relie la
30 base de temps, qui peut être mécanique ou électronique,
d'une part aux moyens d'impression de l'information

horaire et, d'autre part, aux moyens d'affichage extérieur de l'heure est relativement complexe et délicate. En outre, les moyens d'impression dans ces appareils sont constitués par des rouleaux dont la
5 périphérie comporte des chiffres permettant d'imprimer les heures et les minutes ou les dizaines de minutes. La fabrication de ces rouleaux d'impression est onéreuse car elle nécessite des moules ayant une structure complexe pour permettre le démoulage de la
10 pièce.

Pour remédier à ces inconvénients, un objet de l'invention est de fournir un appareil de contrôle de rondes du deuxième type, c'est-à-dire dans lequel le
15 support d'information n'est déplacé qu'à chaque fois qu'un enregistrement doit être effectué, mais dans lequel la chaîne cinématique permettant l'impression des informations est simplifiée et la fabrication des éléments d'impression peut être réalisée à un coût
20 réduit.

Pour atteindre ce but, un appareil de contrôle de rondes selon l'invention, pour contrôler les heures de passage d'un agent de surveillance à une pluralité
25 d'emplacements donnés et qui comprend une pluralité de clés, chaque clé étant destinée à être disposée à un desdits emplacements et étant munie d'un élément d'identification de l'emplacement correspondant et un dispositif portatif d'enregistrement muni d'une bande
30 d'enregistrement pour enregistrer simultanément une information représentative d'un desdits emplacements

et de l'heure de passage audit emplacement correspondant se caractérise en ce que le dispositif d'enregistrement comprend un mouvement d'horlogerie ayant au moins un axe des heures, un disque solidaire
5 en rotation dudit axe des heures et portant sur la périphérie d'une de ses faces des éléments d'impression des informations horaires, des moyens pour faire défiler par pas ladite bande, des moyens pour permettre l'introduction d'une desdites clés et
10 le positionnement de l'élément d'identification de la clé, lesdits moyens de défilement mettant à chaque nouveau pas une nouvelle portion de ladite bande en face d'un élément d'impression dudit disque et de l'élément d'identification de ladite clé, et des
15 moyens pour provoquer simultanément l'impression de l'information horaire correspondante et de l'élément d'identification sur ladite portion de la bande.

On comprend qu'ainsi les mécanismes d'impression de
20 l'information horaire sont très simples puisqu'ils se réduisent à un mouvement d'horlogerie de type classique et à un disque solidaire de l'axe des heures du mouvement d'horlogerie sur lequel sont directement fixés ou réalisés les éléments d'impression des
25 informations horaires. En outre, ces éléments d'impression étant fixés sur la périphérie d'une des faces du disque, le moulage de cette pièce ne pose aucun problème particulier.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la

description qui suit de plusieurs modes de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs. La description se réfère au dessin annexé sur lequel :

5

- la figure 1 est une vue en coupe verticale du dispositif portable d'enregistrement de l'appareil de contrôle de rondes,

10

- La figure 2 est une vue de dessus du dispositif portable en coupe partielle,

15

- La figure 3 est une vue de détail montrant un mode de réalisation préféré du mécanisme permettant l'impression des informations et l'entraînement par pas de la bande d'enregistrement,

20

- La figure 4 est une vue partielle de la bande d'enregistrement montrant la façon dont les informations horaires sont imprimées,

25

- La figure 5 est une vue partielle montrant une variante de réalisation des moyens d'affichage de l'heure;

30

- La figure 6 montre une variante de réalisation des moyens d'impression de l'information horaire; et

35

- La figure 7 représente une variante de réalisation des moyens de frappe.

En se référant tout d'abord aux figures 1 et 2 on va décrire l'organisation générale du dispositif portatif d'enregistrement faisant partie de l'appareil de contrôle de rondes. Il comporte un boîtier 12 de forme
5 générale cylindrique dont la face avant 14 est percée d'une fenêtre 16, la fenêtre 16 étant fermée par une glace 18. A l'intérieur du boîtier 12 on trouve tout d'abord un mouvement d'horlogerie 20 de type standard d'où il sort un axe 22 des heures et un axe 24 des
10 minutes. Le mouvement d'horlogerie peut être du type mécanique ou du type électrique. Un tel mécanisme est parfaitement connu et il est donc inutile de le décrire plus en détail. A l'extrémité des axes 22 et 24 sont montées des aiguilles respectivement des
15 heures 26 et des minutes 28. Ces aiguilles coopèrent avec des indexes fixes des heures 30 prévus sur la face interne de la glace 18 ou sur le boîtier. Le mécanisme horaire peut comporter en outre un axe des secondes à l'extrémité duquel est monté un indicateur
20 32 de fonctionnement. Ainsi l'utilisateur de l'appareil peut contrôler que celui-ci indique l'heure convenable. Ainsi la chaîne cinématique pour l'affichage de l'information horaire est très simple puisqu'elle se réduit à un mouvement d'horlogerie
25 standard.

Sur l'axe des heures 22 est monté un disque 34 qui est donc entraîné en rotation par l'axe des heures 22. Sur sa face postérieure et à sa périphérie le disque
30 comporte des éléments d'impression référencés

globalement 36 et qui sont disposés selon les positions horaires et qui permettent d'imprimer les indications d'heures et de dizaines de minutes par exemple, comme cela sera expliqué ultérieurement. Ces
5 éléments d'impression comme le montre plus clairement la figure 4 peuvent comporter en outre des indexes intercalaires pour repérer les fractions de cinq minutes par exemple, ou même moins par interpolation avec l'index fixe.

10

Le boîtier 12 comporte sur sa face latérale un orifice 40 permettant l'introduction d'une des clés d'identification telle que 42. La clé 42 comprend un
panneton 44 solidaire du corps de la clé et un
15 panneton mobile 46 monté semi-libre en rotation sur l'extrémité de la clé 42. Ce deuxième panneton 46 porte sur sa face 48 des caractères d'impression caractéristiques de l'emplacement où se trouve la clé il s'agit par exemple d'un numéro. Comme on le voit
20 sur la figure 1 les éléments d'impression 48 de la clé sont disposés dans un même plan que les éléments d'impression 36 du disque 34. Le premier panneton 44 de la clé permet par rotation de cette clé de provoquer d'une part l'entraînement d'un bande de
25 papier d'enregistrement 50 comme cela sera expliqué ultérieurement et d'autre part l'actionnement d'un marteau d'impression 52. Comme on le voit sur la figure 1 la bande de papier d'impression 50 se déplace de telle manière qu'elle soit au dessus d'éléments
30 d'impression 36 du disque 34 et des éléments d'impression 48 du panneton 46 de la clé 42. La bande

50 se déplace bien sûr entre ces éléments d'impression 36 et 48 et le marteau d'impression 52, ce dernier faisant face aux éléments d'impression.

5 La figure 4 montre une portion de la bande d'impression 50 sur laquelle a été enregistré l'élément d'identification de la clé 42 qui est figuré ici par le nombre 153 et les éléments d'impression portés par le disque et faisant face au marteau
10 d'impression 52. Sur la figure 4 il s'agit des informations horaires 9 H 10 et 9 H 20.

Sur la figure 2 on voit plus clairement que la bande de papier d'enregistrement 50 se déplace pour passer
15 entre le marteau 52 et les éléments d'impression 48 de la clé et la partie des éléments d'impression 36 portés par le disque et qui correspondent à l'affichage de l'heure présente. La bande 50 est réalisée à l'aide d'un papier auto-révéléteur,
20 c'est-à-dire qu'il suffit de la chute du marteau 52 sur la bande de papier pour que les éléments d'impression fassent apparaître effectivement sur cette bande l'information correspondante.

25 Lorsque la clé 42 est entièrement engagée, le panneton mobile 46 est immobilisé en rotation par une fente 54 ménagée dans le boîtier, et le panneton 44 est logé dans un boisseau pivotant 56 muni d'une fente 58 dans laquelle est engagé le panneton 44.

30 Ainsi, lorsqu'on fait tourner la clé 42, l'élément d'impression 48 porté par le panneton 46 reste en

regard du marteau d'impression 52, alors que le
panneton 44 provoque la rotation du boisseau 56. Comme
le montre la figure 3, le boisseau 56 est solidaire
d'une came 60 dont la périphérie coopère avec le bord
5 inférieur 62 d'un levier 64 monté pivotant autour d'un
axe 66. Le bord 62 du levier 64 est maintenu en
contact avec la périphérie de la came 60 par l'action
d'un ressort 68.

10 Sur la figure 3 le boisseau 56 est en position neutre
permettant introduction de la clé. Il est maintenu en
partie dans cette position par la coopération d'un
cliquet 72 avec un cran 74 ménagé dans la périphérie
de la came 60. Le cliquet 72 impose de plus, à partir
15 de cette position, un sens de rotation repéré par la
flèche f. Le bord inférieur 62 du levier 64 comporte
un talon 73 qui coopère, dans la position neutre du
boisseau, avec un deuxième cran 76 de la périphérie de
la came, et un évidement 78. Dans la position neutre,
20 le marteau d'impression 52 est maintenu légèrement
au-dessus de la bande de papier 50. Au-delà du cran 76
la périphérie de la came 60 définit une rampe 80 se
terminant par un bec 82. Au-delà du bec 82 la came
présente une deuxième rampe 84 qui se termine par le
25 cran 74.

Lorsqu'on fait tourner le boisseau 56 dans le sens
repéré par la flèche f à partir de la position neutre
la rampe 80 provoque le soulèvement du levier 64
30 jusqu'à ce que le bec 82 arrive au contact du talon
73. Au-delà de cette position angulaire du boisseau le

bec 82 de la came pénètre dans l'évidement 78 du levier 64 autorisant l'abaissement de celui-ci et, par suite, la chute du marteau d'impression.

5 Une extrémité de la bande 50 du papier support d'impression est solidaire d'une bobine d'entraînement 86. La bobine 86 est elle-même solidaire en rotation d'une roue en étoile 88. Les mouvements du levier 64 commandés par la rotation de la came 60 servent
10 également à entraîner la rotation de la roue 88 pour provoquer l'avance par pas de la bande de papier 50. Pour cela un cliquet 90 est monté pivotant à l'extrémité libre 92 du levier 64. Un ressort de rappel 94 tend à maintenir l'extrémité 96 du cliquet
15 90 contre la denture de la roue 88. En outre, un deuxième cliquet 98 n'autorise une rotation de la roue 88 que dans le sens repéré par la flèche f' sur la figure 3. Ainsi lors de l'abaissement du levier 64, lorsque le bec 82 pénètre dans l'évidement 78,
20 l'extrémité 96 du levier 90 passe sous la dent suivante de la roue 88. Lors du relèvement du levier 64 l'extrémité 96 du levier 90 vient au contact de cette dent suivante pour lui faire effectuer une rotation d'un angle correspondant à une dent. Cette
25 rotation provoque l'avance de la bande de papier 52 d'un pas. L'appareil est en position pour l'enregistrement suivant. Lorsque le boisseau a été ramené dans la position neutre représentée sur la figure 3, la clé peut être extraite.

30

Comme le montrent les figures 1 et 2, l'appareil comprend de plus un système mécanique pour rattraper

35

l'écart angulaire du disque d'impression provoqué par le jeu fonctionnel du mécanisme horaire 20. Ce mécanisme comprend une lame élastique 100 dont une extrémité 102 est fixe. Lorsque la lame 100 est au repos la deuxième extrémité 104 est libre. Lorsqu'on introduit la clé 42 son extrémité pousse une tige 106 montée coulissante dans un orifice 108. L'extrémité 110 de la tige 106 déforme la lame élastique 100 dont l'extrémité 104 vient frotter sur le bord du disque 34 rattrapant ainsi l'écart angulaire du disque d'impression provoqué par le jeu fonctionnel du mécanisme horaire 20 (voir figure 2). Ce frottement est maintenu tant que la clé rest engagée.

15 L'appareil peut comporter de plus un moyen d'impression supplémentaire permettant de distinguer les heures avant midi et après midi. Ce moyen d'impression 112 est monté pivotant autour d'un axe solidaire du plateau fixe 114. Ce moyen d'impression porte, par exemple, les mentions A et P. L'organe 112 est solidaire en rotation d'une roue dentée 116. La roue 116 peut coopérer avec des organes 118 fixées sur le disque 34. A chaque tour effectué par le disque 34, c'est-à-dire à la fin de chaque période de 12 heures, l'organe 112 fait un quart de tour. Ainsi c'est alternativement la mention A ou la mention P qui se trouve en regard du marteau d'impression et qui sera donc imprimée sur la bande de papier 50.

30 La figure 5 représente une variante de réalisation du dispositif portatif et plus précisément des moyens d'affichage de l'heure. Selon ce mode de réalisation

le disque 130 solidaire de l'axe 132 des heures porte toujours sur la périphérie de sa face postérieure les éléments d'impression 134 des informations horaires.

5 Sur sa face antérieure, c'est-à-dire celle qui est tournée vers la glace, le disque 130 porte un index 136 qui sert à afficher les heures et qui remplace l'aiguille des heures. En revanche on retrouve l'aiguille des minutes et le repère de fonctionnement.

10

La figure 6 montre un autre mode de réalisation des moyens d'impression de l'information horaire. Un premier disque 150 est monté solidaire en rotation de l'axe des heures 152 du mouvement d'horlogerie. Le
15 disque 150 est muni sur la périphérie de sa face tournée vers le mouvement des éléments d'impression des nombres des heures tels que 154. Un deuxième disque 156 est monté solidaire en rotation d'un axe des minutes 158 du mouvement d'horlogerie 20. Le
20 disque 150 est situé entre le mouvement d'horlogerie 20 et le disque 156. De plus, le disque 156 est transparent et il comporte sur sa périphérie un rebord épais 160 muni d'éléments d'impression des informations de minutes 162. L'épaisseur du rebord 160
25 est telle que les éléments d'impression 154 et 162 soient disposés dans un même plan perpendiculaire aux axes 152 et 158. Sur la figure 6 on a également représenté de façon simplifiée l'élément d'identification 48 solidaire du panneton mobile 46 de
30 la clé, le marteau d'impression 52 et le support d'informations 50.

En outre, le disque 150, qui est opaque, porte un index 170 servant d'aiguille des heures, et le disque 156, un index 172 servant d'aiguille des minutes. Une telle solution complique un peu l'appareil, 5 puisqu'elle nécessite un disque d'affichage de plus, mais elle permet d'obtenir une plus grande facilité de lecture de la bande puisque le disque 160 peut comporter soixante éléments d'impression, correspondant aux soixante minutes.

10

Afin de tolérer de plus grandes dispersions de géométrie et de cotes sur les éléments d'impression 112, 34 et 46, le mécanisme de frappe 52 de l'appareil a été scindé en deux parties.

15

Comme le montre la figure 7, les éléments d'impression horaire 112 et 36 seront imprimés par le tampon 200 en prenant appui sur la masselotte 202, les éléments d'impression 48 seront imprimés par le tampon 200 en 20 prenant appui sur la face 204 du levier 64. Au repos, la face de référence du tampon 200 appartenant à la masselotte 202 est prépositionnée en angle et hauteur par rapport à la face 204 du levier 64, par les goupilles 206 et 208 de la masselotte 202, coulissant 25 vers les évidements 210 de la pièce 212 solidaire de la pièce 64 et 214 du levier 64, le ressort de compression 216 agissant entre le levier 64 et la masselotte 202.

30 Par un choix particulier des caractéristiques du tampon 200, de sa position au repos par rapport à la face 204, de la raideur du ressort 216, il est

35

possible d'agir sur la répartition de l'énergie de
frappe entre les éléments horaires 112 et 36
appartenant à l'appareil et les éléments 48 des clés
42, dans le but d'obtenir une qualité de frappe
5 indépendante des variations aux géométrie et cote des
éléments d'impression.

Il découle de la description précédente que l'appareil
de contrôle de rondes selon l'invention présente une
10 structure très simplifiée par rapport à celle des
appareils de l'art antérieur. En particulier, les
moyens d'impression des informations horaires se
réduisent à un disque qui est monté directement sur
l'axe des heures du mouvement d'horlogerie. En outre,
15 les éléments d'impression étant disposés sur une face
du disque et non sur son rebord, le disque peut
aisément être obtenu par moulage.

20

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Appareil pour contrôler les heures de passage d'un
5 agent de surveillance à une pluralité d'emplacements
donnés, comprenant une pluralité de clés, chaque clé
étant destinée à être disposée à un desdits
emplacements et étant munie d'un élément d'impression
d'identification dudit emplacement, et un dispositif
10 portatif d'enregistrement muni d'une bande
d'enregistrement pour enregistrer simultanément une
information représentative d'un desdits emplacements
et l'heure de passage audit emplacement, caractérisé
en ce que ledit dispositif portatif d'enregistrement
15 (12) comprend un mouvement d'horlogerie (20) ayant au
moins un axe des heures (22), un disque (34) solidaire
en rotation dudit axe (22) portant sur la périphérie
d'une de ses faces des éléments d'impression (36) des
informations horaires, des moyens (40,54) pour
20 permettre l'introduction d'une desdites clés (42) et
le positionnement de l'élément d'identification (48)
de ladite clé, des moyens (88,90) pour faire avancer
par pas ladite bande d'enregistrement (50), lesdits
moyens d'avancement mettant à chaque pas une nouvelle
25 portion de ladite bande (50) en face d'un élément
d'impression (36) dudit disque (34) et dudit élément
d'identification (48) de ladite clé (42), et des
moyens (52) pour provoquer simultanément l'impression
de l'information horaire et de l'élément
30 d'identification sur ladite portion de bande.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens (52) pour provoquer l'impression simultanée et lesdits moyens (88,90) pour faire avancer ladite bande sont commandés par un levier pivotant (64) coopérant avec une came (60), ladite came étant entraînée en rotation par la rotation desdites clés.

3. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit dispositif portatif comprend une fenêtre de lecture (18) et une aiguille (26) solidaire dudit axe des heures (22) pour afficher l'information d'heure.

4. Appareil selon la revendication 3, caractérisé en ce que le mouvement d'horlogerie (20) comprend de plus un axe des minutes (24) muni d'une aiguille de minutes (28) visible derrière ladite fenêtre (18).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit disque (34) est muni d'un index d'affichage d'informations horaires.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1, 2 et 5, caractérisé en ce que lesdits éléments d'impression (154) dudit disque permettent d'imprimer les informations des heures et en ce qu'il comprend en outre un axe des minutes (158) et un autre disque (156) qui est transparent solidaire dudit axe des minutes (158), ledit autre disque (156) étant muni sur

la périphérie d'une de ses faces d'autres éléments
d'impression (162) des informations des minutes,
lesdits deux ensembles d'éléments d'impression
(154,162) étant disposés sensiblement dans un même
5 plan perpendiculaire auxdits axes des heures et des
minutes.

7. Appareil selon la revendication 2 dans lequel
lesdits moyens d'impression comprennent un tampon
10 (200) monté sur ledit levier (64) par un système de
glissière (210,214) et de ressort de rappel (216),
ledit ressort agissant sur la partie dudit tampon
disposée vis-à-vis des éléments d'impression
d'informations horaires.

15

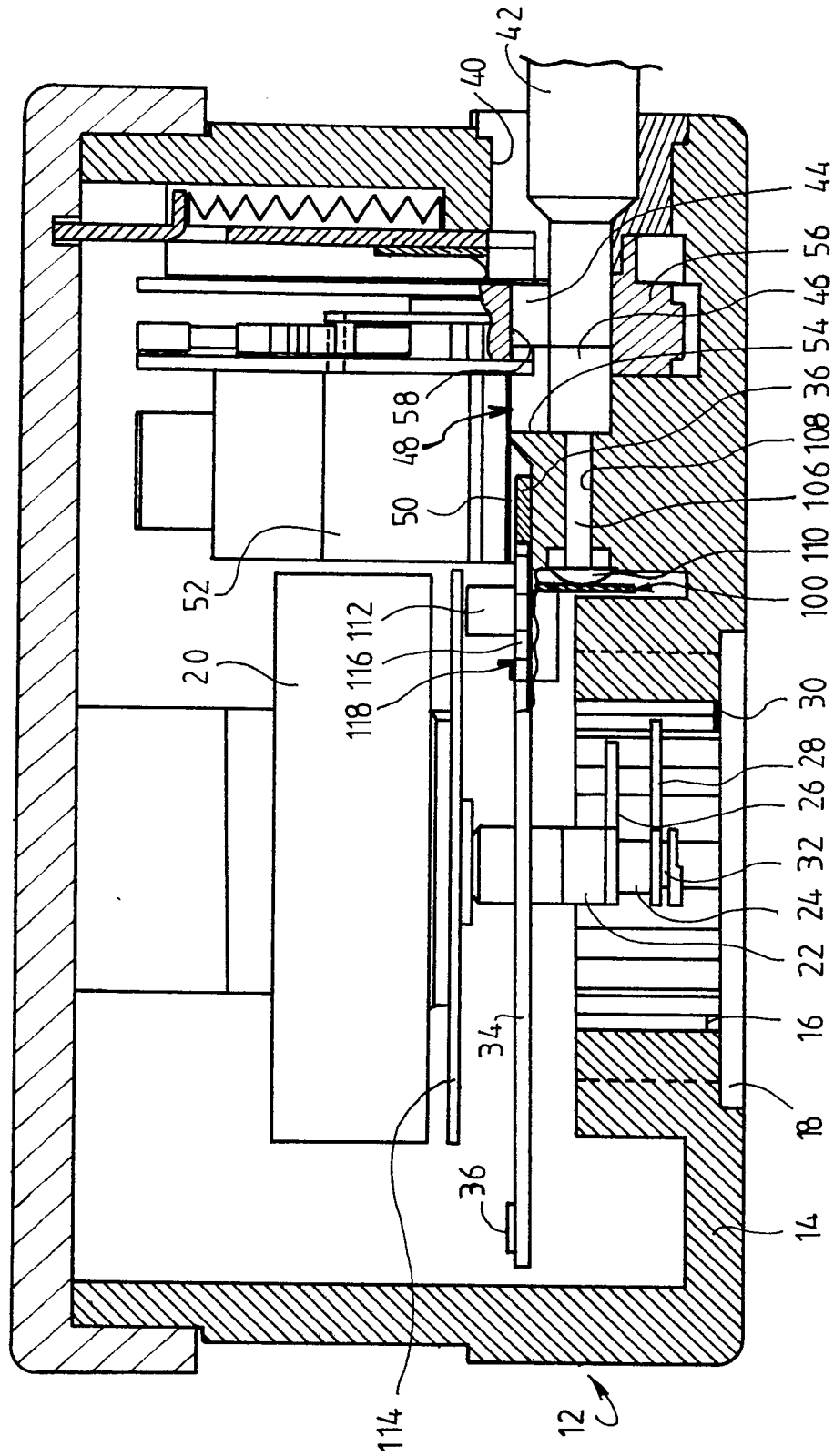
20

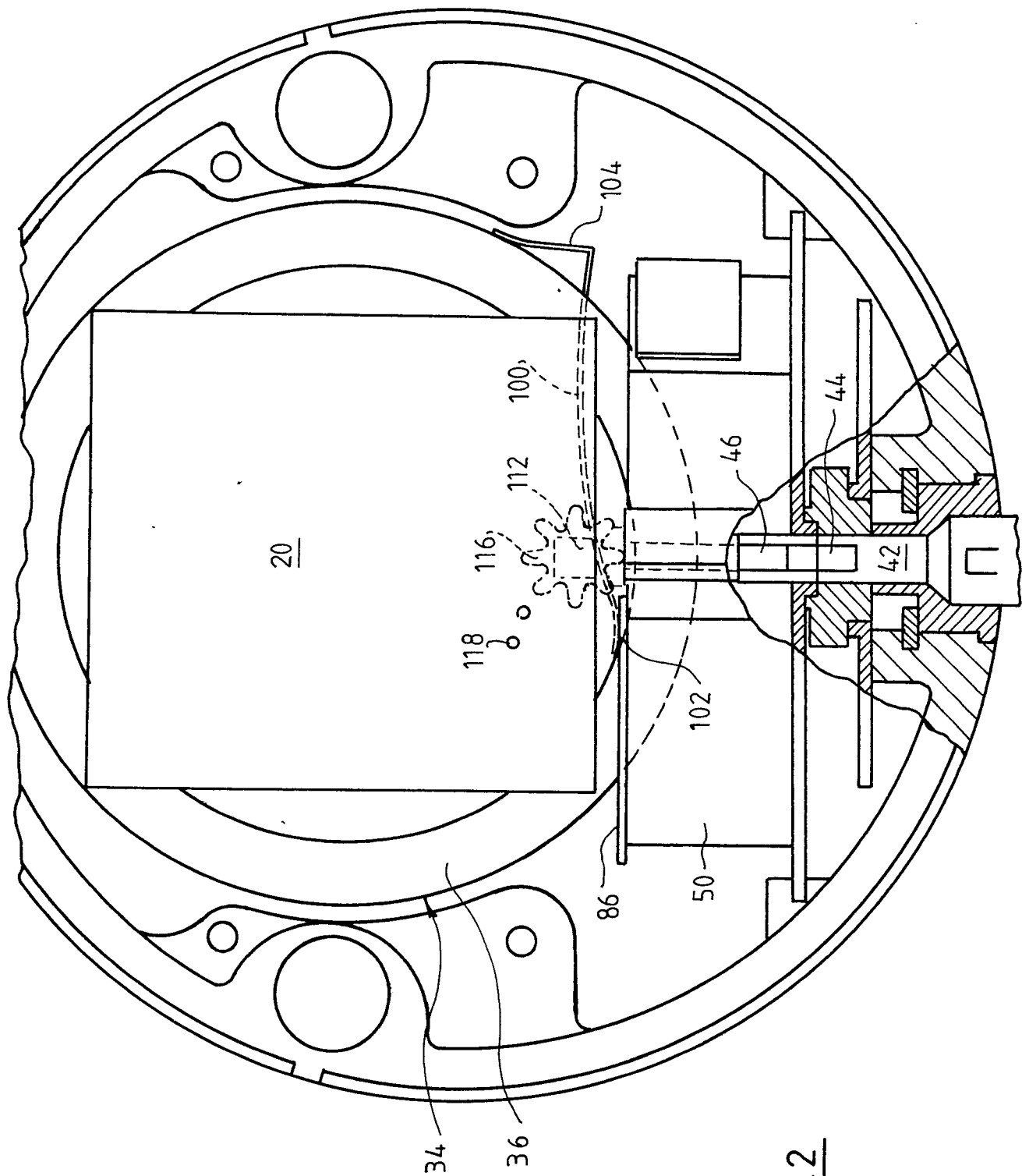
25

30

35

FIG. 1



FIG. 2

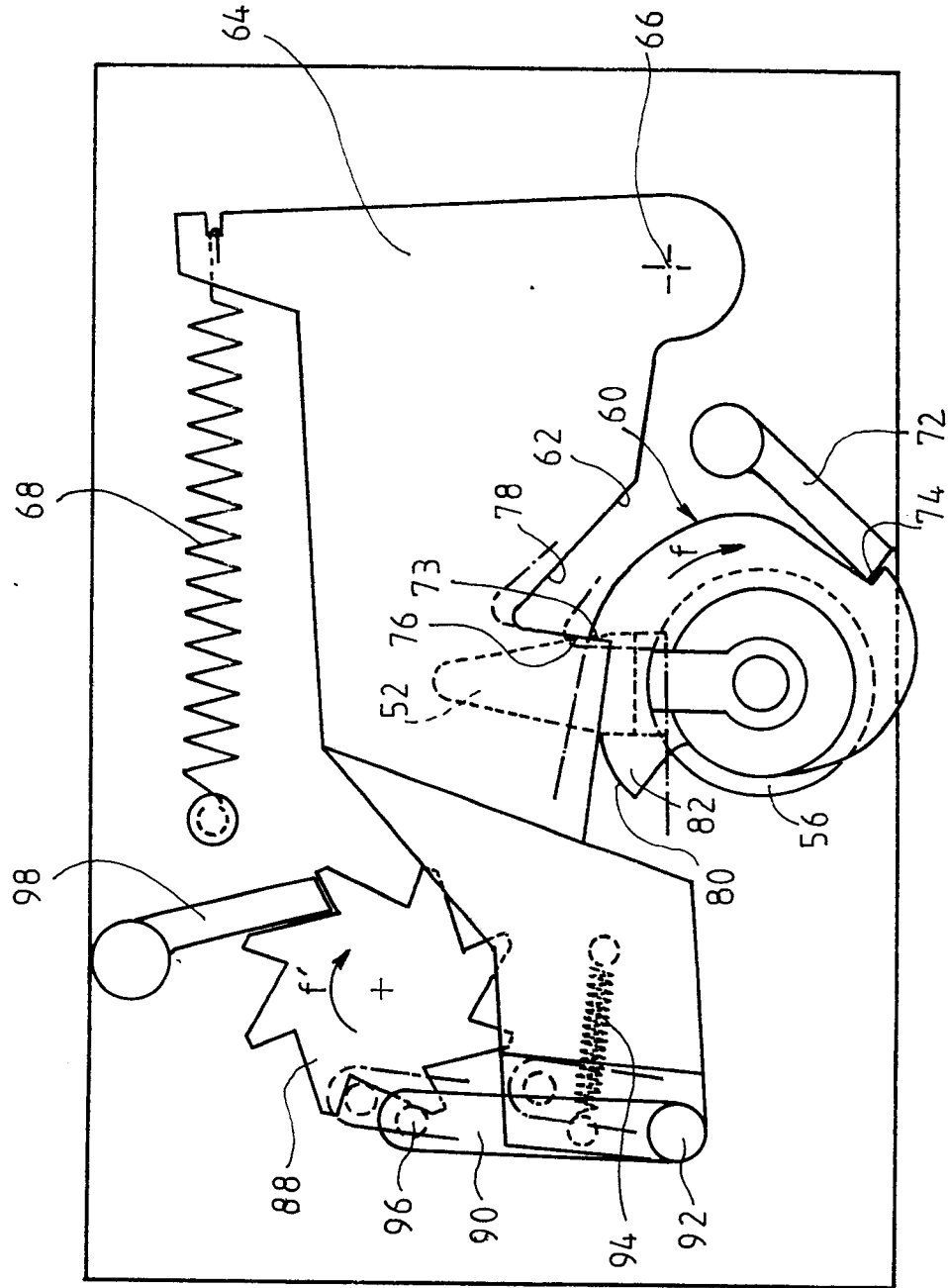
FIG. 3

FIG. 4

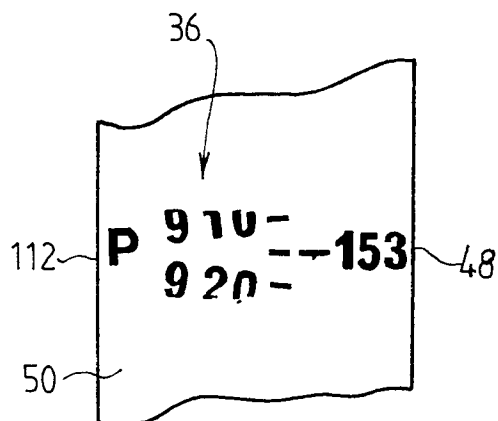


FIG. 5

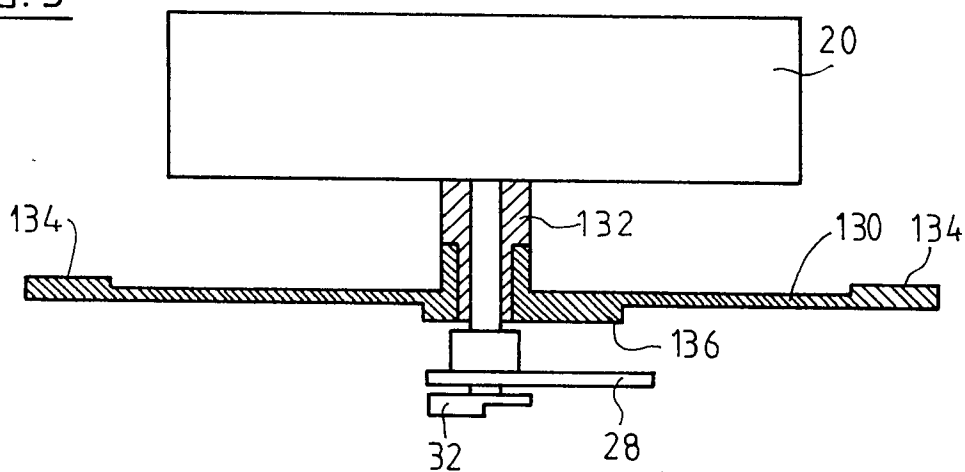
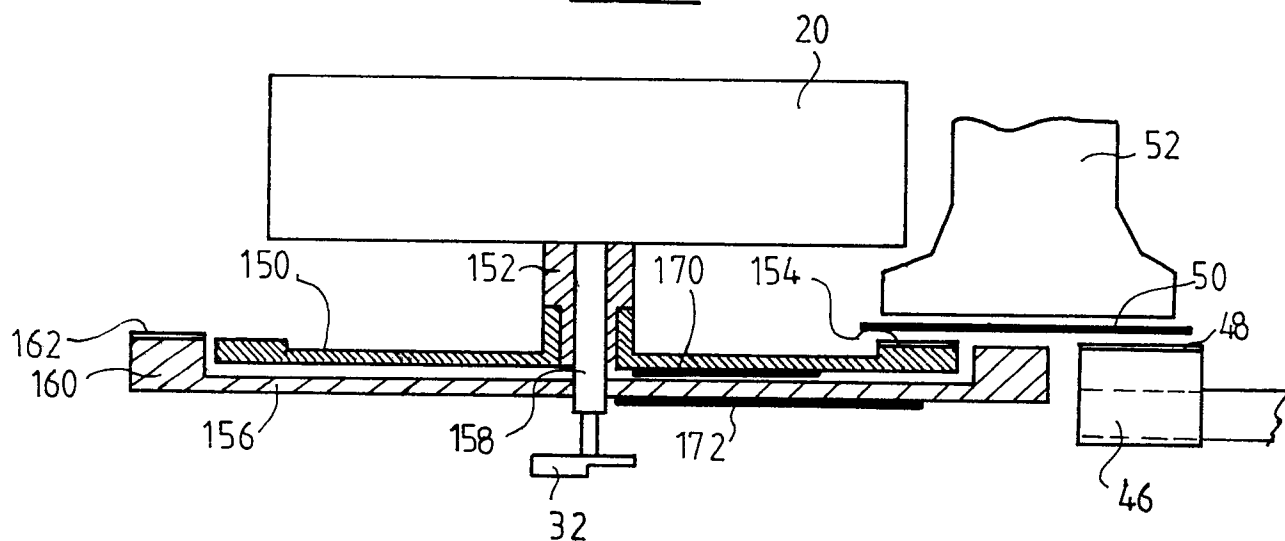
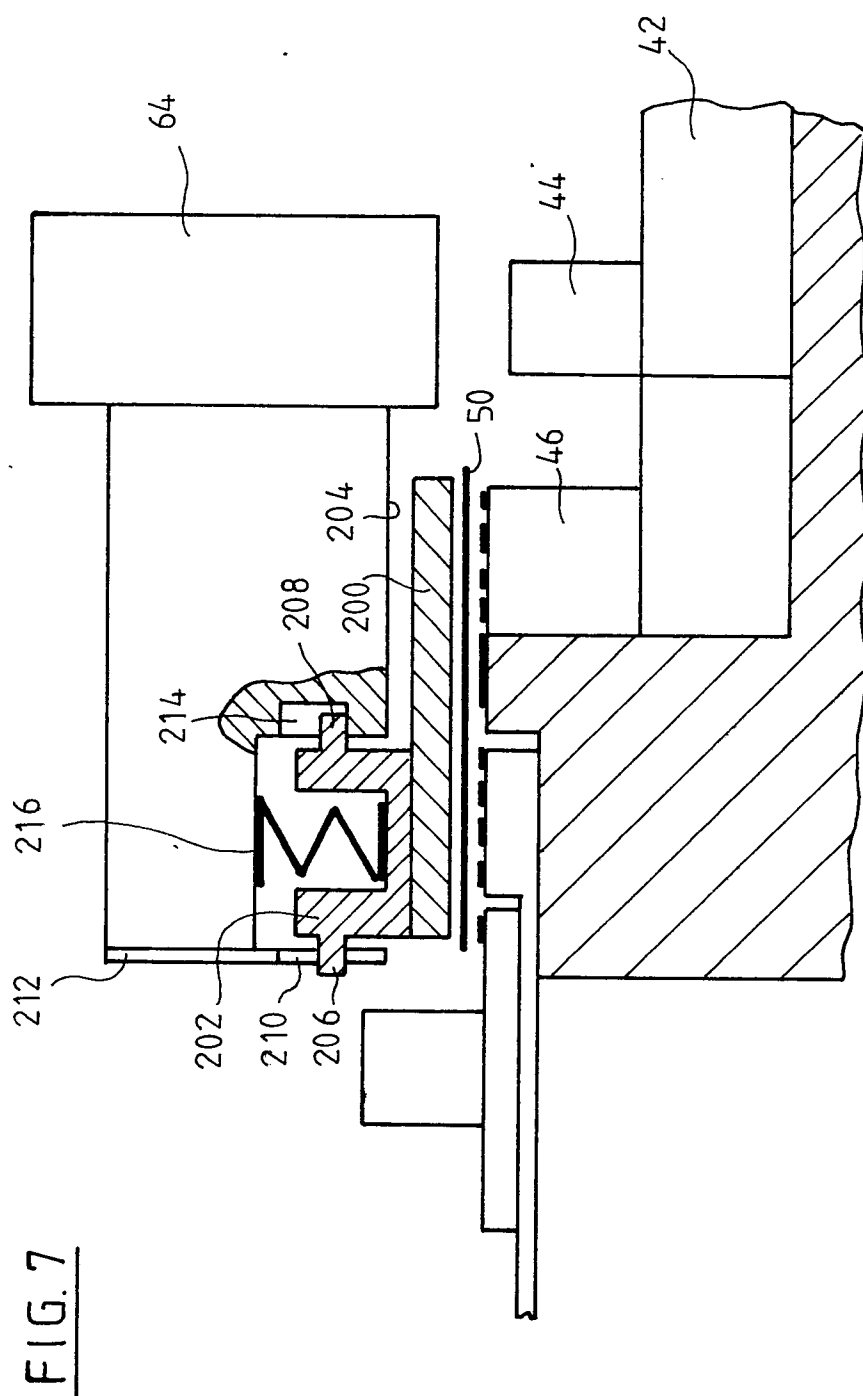


FIG. 6







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0169132

Numero de la demande

EP 85 40 1334

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. 4)
Y	HOROLOGICAL JOURNAL, mars 1964, pages 59-62; "Watchman's clocks and security systems" * Page 59, colonne 2, ligne 7 - page 60, colonne 2, ligne 14; figures *	1	G 07 C 1/20
A	Idem	2-6	
Y	DE-C- 168 249 (C.A. MERCIER) * Page 1, ligne 1 - page 2, ligne 13; figures *	1	
A	DE-C- 808 650 (A.E. SCHLENKER) * Page 1, ligne 34 - page 2, ligne 79; figures *	1,2,5-7	
A	CH-A- 42 624 (R. BÜRK) * Page 2, colonne 2, ligne 4 - page 3, colonne 2, ligne 3; figures *	1,2,5-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4) G 07 C G 04 F
A	DE-C- 248 446 (K. MAUCH) * Page 2, colonne 2, lignes 86-114; revendication; figures *	1,2,5,6	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11-10-1985	Examineur MEYL D.
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			



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. 4)
A	FR-A-2 195 375 (SIMPLEX) * Page 2, ligne 24 - page 3, ligne 11; figures *	1-5	

A	DE-C- 623 367 (A.E. SCHLENKER) * Page 1, lignes 42-62; page 2, lignes 57-105; figures *	1, 2, 5-7	

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11-10-1985	Examineur MEYL D.
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			