

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 81400382.8

51 Int. Cl.³: **G 09 F 11/29**

22 Date de dépôt: 12.03.81

30 Priorité: 12.03.80 FR 8005512

43 Date de publication de la demande:
16.09.81 Bulletin 81/37

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Demandeur: **IMPACTE Société à responsabilité limitée**
1, rue Jean Binard
F-76920 Ambreville La Mivoie(FR)

72 Inventeur: **Legendre, Daniel**
32, rue Chartraine
F-27000 Evreux(FR)

72 Inventeur: **Hurel, Alain**
Chemin de la Corniche
F-76830 Canteleu(FR)

72 Inventeur: **Delaballe, Christian**
59, Boulevard Pasteur
76240 Belbeuf(FR)

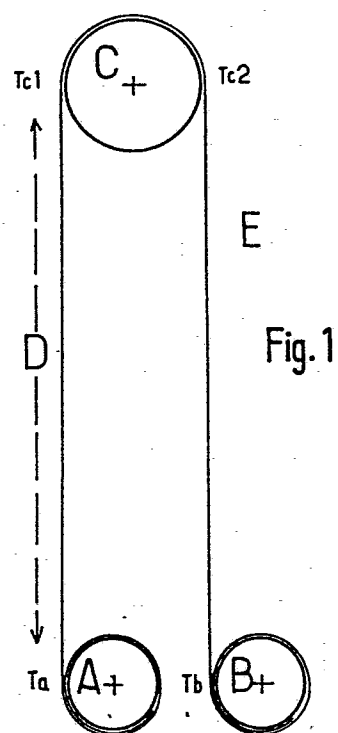
72 Inventeur: **Soenen, Antoine**
66, rue Ganterie
F-76000 Rouen(FR)

74 Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al,**
Cabinet BROT 83, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

54 **Système de présentation dynamique d'un film de support de messages.**

57 Le dispositif pour la présentation successive de messages selon l'invention comprend un film souple (E) servant de support aux messages et dont les extrémités sont fixées et peuvent venir s'enrouler ou se dérouler sur deux cylindres rotatifs (A, B) à axes parallèles, situés à une hauteur voisine l'une de l'autre et couplés à un organe d'entraînement permettant de rendre un cylindre (A, B) récepteur quand l'autre est débiteur, des moyens étant en outre prévus pour organiser le défilement du film et les durées d'exposition. Le film passe en outre autour d'un troisième cylindre (C) monté rotatif au-dessus des deux susdits cylindres (A, B) de telle manière que les deux pans de film (Ta-Tc1, Tc2 Tb) suspendus de part et d'autre de ce troisième cylindre (C) s'équilibrent mutuellement.

L'invention s'applique à la création de panneaux d'affichage publicitaires.



Système de présentation dynamique d'un film de support de messages.

La présente invention concerne un système de présentation dynamique d'un film de support de messages, notamment de messages d'information routière ou d'affiches publicitaires.

La présentation successive d'une série d'informations, en particulier de grande dimension, reste un problème qui jusqu'à présent n'a pas reçu de solution totalement satisfaisante. Les systèmes actuellement connus, nécessitent le plus souvent, de part leur conception même, la mise en oeuvre de moyens mécaniques puissants, tenant compte du poids de la série de messages et de l'inertie mécanique du système. Il s'ensuit une forte consommation d'énergie et la nécessité de moteurs parfois très puissants. Par ailleurs dans les systèmes actuellement connus, il est chaque fois nécessaire d'adjoindre un système de freinage souvent imparfait ou inefficace afin que le rouleau débiteur ne se déroule pas plus vite qu'il n'est souhaité par le rouleau enrouleur, la bande d'affiches ou de messages se trouvant naturellement entraînée par son propre poids, nuisant ainsi à une présentation nette et correcte du message.

Le système, selon l'invention, comporte :

- Deux cylindres parallèles situés au bas d'un châssis parallélépipédique servant de cadre support à l'ensemble, l'un des cylindres étant débiteur de la bande de messages lorsque l'autre cylindre enroule sur lui la bande ainsi débitée et réciproquement lors de l'inversion du sens de défilement.

- Un cylindre situé en haut du châssis, libre sur son axe, parallèle aux deux autres cylindres et servant de point de pivot à la bande d'affiches.

- Un film de messages ou une bande plastifiée d'affiches passant au-dessus du cylindre supérieur et ensuite enroulé et fixé à chacune de ses extrémités à

chacun des deux cylindres inférieurs.

- Un moyen unique pour rendre moteur l'un ou l'autre des cylindres du bas lorsqu'il est récepteur.

5 - Un moyen pour stopper le défilement de la bande d'affiches au moment précis où l'une de ces affiches est visible intégralement dans l'espace de vision, ce même moyen réglant le temps d'exposition et commandant le passage à l'affiche suivante, tout en bloquant pendant le temps d'exposition le mécanisme afin d'éviter tout
10 mouvement intempestif qui nuirait à la présentation nette et correcte du message ou de l'affiche.

- Un moyen pour commander l'inversion du mouvement en bout de film sans inverser le sens de rotation du moteur d'entraînement.

15 L'appareil, selon l'invention, permet une présentation entièrement automatique d'une série de messages quelqu'en soit la dimension, avec des arrêts d'une durée réglable en face d'une zone de présentation ou espace de vision.

20 Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

25 - la figure 1 est une coupe verticale transversale schématique permettant d'illustrer le principe du système de présentation selon l'invention.

La figure 2 est une représentation schématique permettant d'illustrer le mode d'entraînement des cylindres inférieurs du système représenté figure 1.

30 La figure 3 est une coupe schématique selon XY de la figure 2.

La figure 4 est un schéma de principe du circuit électronique commandant l'entraînement des cylindres inférieurs du système.

35 Tel qu'il est représenté figure 1, le dispositif selon l'invention comporte une bande ou un film plastique (E) servant de support à plusieurs messages ou affiches publicitaires qui est enroulé et fixé, par

-3-

chacune de ses extrémités à chacun des deux cylindres inférieurs (A) et (B), selon un itinéraire Ta, Tc1, Tc2, Tb, de façon à ce qu'un message complet, correctement cadré, apparaisse dans l'espace de vision (D).

5 Dans cette position, l'ensemble du dispositif est physiquement en équilibre parfait, sans l'intervention d'aucun système de stabilisation ou de freinage : la longueur de bande Ta-Tc1 est en effet exactement égale à la longueur Tc2-Tb, donc pesant d'un poids égal de
10 chaque côté du cylindre supérieur (C).

Chaque cylindre (A) et (B) est solidaire par son axe d'un solénoïde de type électro-aimant (4) et (6) comme représenté figure 3. Ces solénoïdes peuvent être alimentés électriquement par l'intermédiaire d'un
15 contact circulaire (3) et (5) frottant contre un charbon relié au boîtier de commande électronique.

Lorsqu'il est alimenté, le solénoïde produit un champ magnétique qui attire vers (4) un disque ferreux (7) qui est relié au moteur d'entraînement (M) (Figure
20 2) par tout mode de transmission classique (9) (chaîne, courroie), engrenage ou cardans.

Lors de l'opération de changement de message dans l'espace de vision, le programmeur électronique alimente l'électro-aimant (4) par l'intermédiaire du charbon
25 (3) et alimente en même temps le moteur (M) qui se met à tourner dans le sens trigonométrique. Du fait du champ magnétique produit par le solénoïde (4) le disque de transmission (7) se trouve alors collé fortement à lui et entraîné par le moteur (M) transmet son mouvement
30 au cylindre (A). Pendant cette opération, le solénoïde (6) n'est pas alimenté et le cylindre (B) est donc en roue libre et peut de ce fait tourner dans le sens horaire tout à fait librement puisque non solidaire du moteur (M) via le disque (8). Dans ce cas de figure,
35 le film de messages (E) descend derrière l'espace de vision (D). Cette descente est auto-freinée par le poids de l'affiche alors montante Tb-Tc1 non visible dans

l'espace de vision.

Lorsque le nouveau message est exactement cadré dans l'espace de vision, un détecteur de proximité mécanique, optique ou magnétique (selon le mode de réalisation choisi), correctement placé (mais non représenté sur le schéma car de type classique) envoie un signal au boîtier électronique qui par l'intermédiaire d'un relais va couper l'alimentation du moteur (M) et du solénoïde (6). Au même instant, un autre relais va alimenter le solénoïde (6) et réalimenter le solénoïde (4) qui vont coller aux disques de transmission (8) et (7) qui deviennent ainsi solidaires entre eux, reliés qu'ils sont par le moyen de transmission passant par le moteur (M). L'ensemble cylindres film d'affiches se trouve alors parfaitement immobilisé et encore une fois en équilibre.

Après un temps d'exposition préréglé, le boîtier électronique va couper l'alimentation des deux solénoïdes (4) et (6). Simultanément, un autre relais du boîtier électronique va commander l'alimentation du moteur (M) ainsi que celle du solénoïde (6) par l'intermédiaire du charbon (5), ceci si nous nous plaçons dans un cas de figure d'inversion du sens de défilement de la bande d'affiches. Le solénoïde (4) n'est alors pas alimenté. Le cylindre (A) est donc libre et peut en conséquence dérouler la longueur de bande d'affiches exigée par la rotation du cylindre (B). Dans ce cas de figure, l'affiche, dans l'espace de vision est donc montante. Lorsque cette affiche est parfaitement cadrée, le détecteur de proximité, précisé plus haut, envoie à nouveau un signal au boîtier électronique qui va couper l'alimentation du moteur (M) et du solénoïde (6). Un autre relais de ce même boîtier alimente alors simultanément les deux solénoïdes (4) et (6) qui immobilisent l'ensemble du système comme déjà décrit plus haut. Encore une fois, l'ensemble de la bande d'affiche est parfaitement en équilibre de chaque côté du cylindre (C), chaque partie

de la bande de part et d'autre du cylindre étant de même longueur, donc de même poids.

L'alimentation électrique du système de régulation électronique (Figure 4) et du moteur (M) peut se faire
5 indifféremment en courant 220 Volts 50 Hz (10) ou en courant 12 Volts continu (11) il est alors simplement nécessaire de fermer l'interrupteur (12).

Le boîtier électronique est composé de relais trois et cinq étages de type classique. Ces relais reçoivent
10 leur commande de trois détecteurs de proximité (13) correctement situés, l'un servant pour l'arrêt et l'inversion de la dernière affiche montante, un autre servant pour l'arrêt et l'inversion de la dernière affiche descendante et enfin le troisième servant à
15 l'arrêt et au cadrage parfait des affiches intermédiaires.

Les lampes (14) et les détecteurs de proximité (13) (dans le cas d'un détecteur optique), se trouvent placés de part et d'autre de la bande d'affiches qui est alors très légèrement ajourée à certains endroits correctement
20 situés afin d'obtenir un arrêt correct de chaque affiche en face de l'espace de vision.

L'entraînement mécanique de la bande d'affiches est assuré par un seul moteur (M) tournant toujours dans le même sens (dans le cas de réalisation représenté figure
25 1, dans le sens trigonométrique, mais le sens inverse peut également convenir dans un autre cas de réalisation de la présente invention). Le mouvement montant de la bande d'affiches est obtenu en alimentant le solénoïde (6) solidaire du cylindre (B), le solénoïde (4) du
30 cylindre (A) n'étant alors pas alimenté. Lors du mouvement descendant de la bande d'affiches, c'est alors le solénoïde (4) qui est alimenté, alors que le solénoïde (6) ne l'est pas, assurant ainsi la dissociation souhaitée entre le cylindre (B) et le disque de transmis-
35 sion (8).

Au moment du cadrage d'une affiche dans l'espace de vision, le détecteur de proximité concerné envoie

un signal qui déclenche le départ de la temporisation (15), les deux solénoïdes (4) et (6) étant pendant toutes les temporisations toujours alimentés. Les deux cylindres (A) et (B) sont donc alors rendus solidaires par l'inter-
5 médiaire du mode de transmission (9) (Figure 2). Cette opération, conforme à la présente invention, assure la parfaite immobilité de l'ensemble pendant tout le temps d'exposition, supprimant la nécessité d'un système annexe de freinage, le moteur ne jouant qu'un rôle de
10 pivot.

Selon un autre type de réalisation de la présente invention, l'affichage peut se faire en double face, sans modifier aucun des équilibres établis par la présente invention.

15 Le dispositif selon la présente invention peut être utilisé chaque fois qu'il est nécessaire d'obtenir une régulation de la tension d'une toile ou d'un câble.

Des applications particulièrement intéressantes peuvent être obtenues dans le domaine de la création de
20 panneaux d'affichage publicitaire, de signalisation routière, de monte-charges ou d'ascenseurs ou de descenseurs en général.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif pour la présentation successive de messages, du type comprenant un film souple E servant de support aux messages et dont les extrémités sont
5 fixées et peuvent venir s'enrouler ou se dérouler sur deux cylindres inférieurs rotatifs A,B à axes parallèles, situés à une hauteur voisine l'une de l'autre et couplés à un organe d'entraînement permettant de rendre un cylindre A,B récepteur quand l'autre est débiteur et
10 **inversement**, des moyens étant en outre prévus pour organiser le défilement du film et des durées d'expositions, caractérisé en ce que le susdit film passe autour d'un troisième cylindre C monté rotatif au-dessus des deux susdits cylindres, de telle manière que les deux pans
15 de film suspendus de part et d'autre de ce troisième cylindre, s'équilibrent mutuellement.

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le susdit organe d'entraînement comprend au moins un moteur M couplé aux deux susdits cylindres
20 inférieurs A,B au moyen d'au moins un élément de transmission 9 et de deux embrayages respectifs 4-7, 8, 6, de préférence électromagnétiques.

3.- Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le susdit moteur M tourne
25 toujours dans le même sens, le défilement du film E étant obtenu en embrayant sur l'un des deux cylindres A, B tandis que l'autre est à l'état débrayé et en ce que l'inversion du sens de défilement du film est obtenue en prévoyant un sens d'enroulement approprié du film E
30 sur les deux cylindres A, B et en inversant les états débrayé-embrayé de ces deux cylindres inférieurs A, B.

4.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le susdit élément de transmission comprend un organe de transmission 9 tel
35 qu'une chaîne ou une courroie, entraînée par ledit moteur et entraînant la partie menante 7, 8 des embrayages respectifs des deux susdits cylindres inférieurs A, B.

5.- Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'arrêt du défilement est obtenu en stoppant le moteur M et en mettant les deux débrayages 4-7, 6-8, à l'état embrayé de manière à
5 ce que les deux cylindres A, B se trouvent solidarisés, interdisant tout mouvement intempestif du film E dans quelque sens que ce soit.

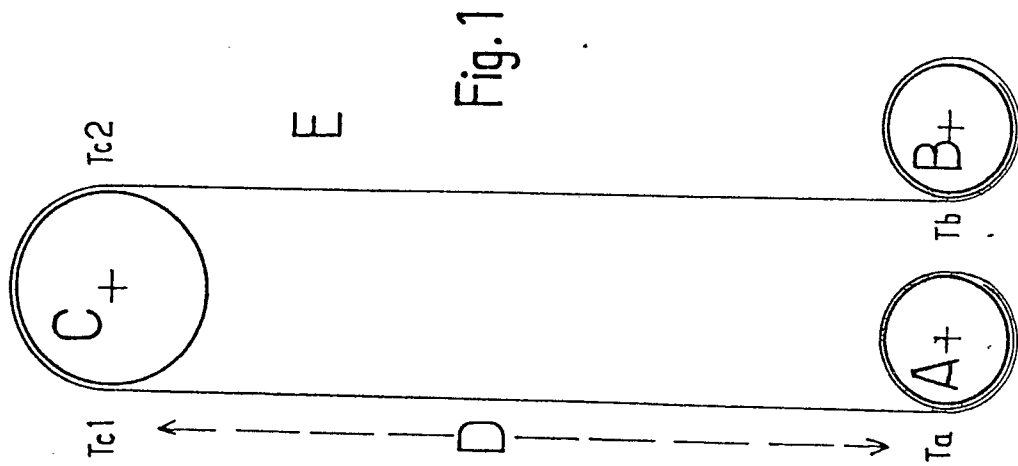


Fig. 1

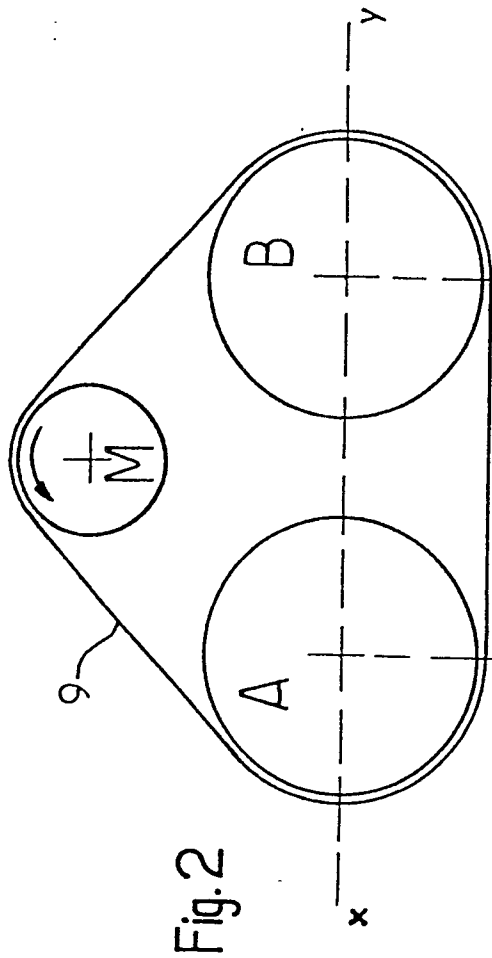


Fig. 2

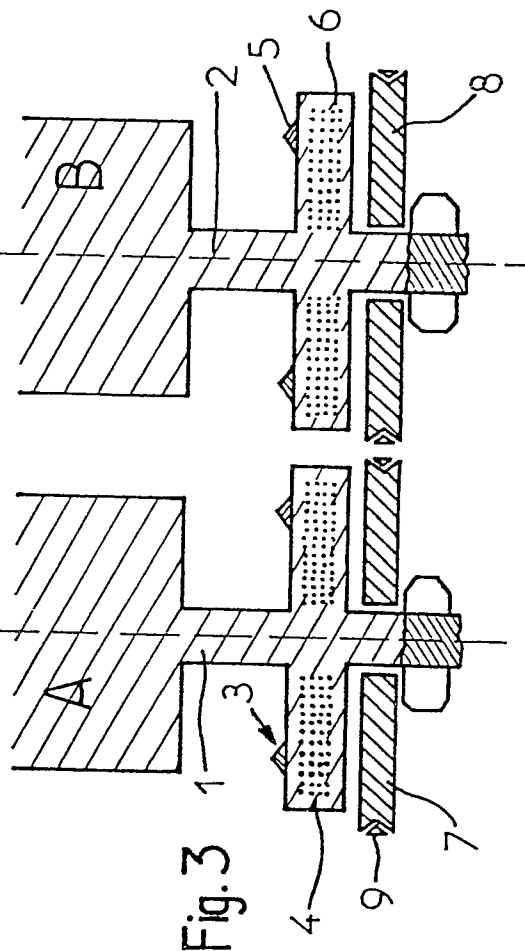


Fig. 3

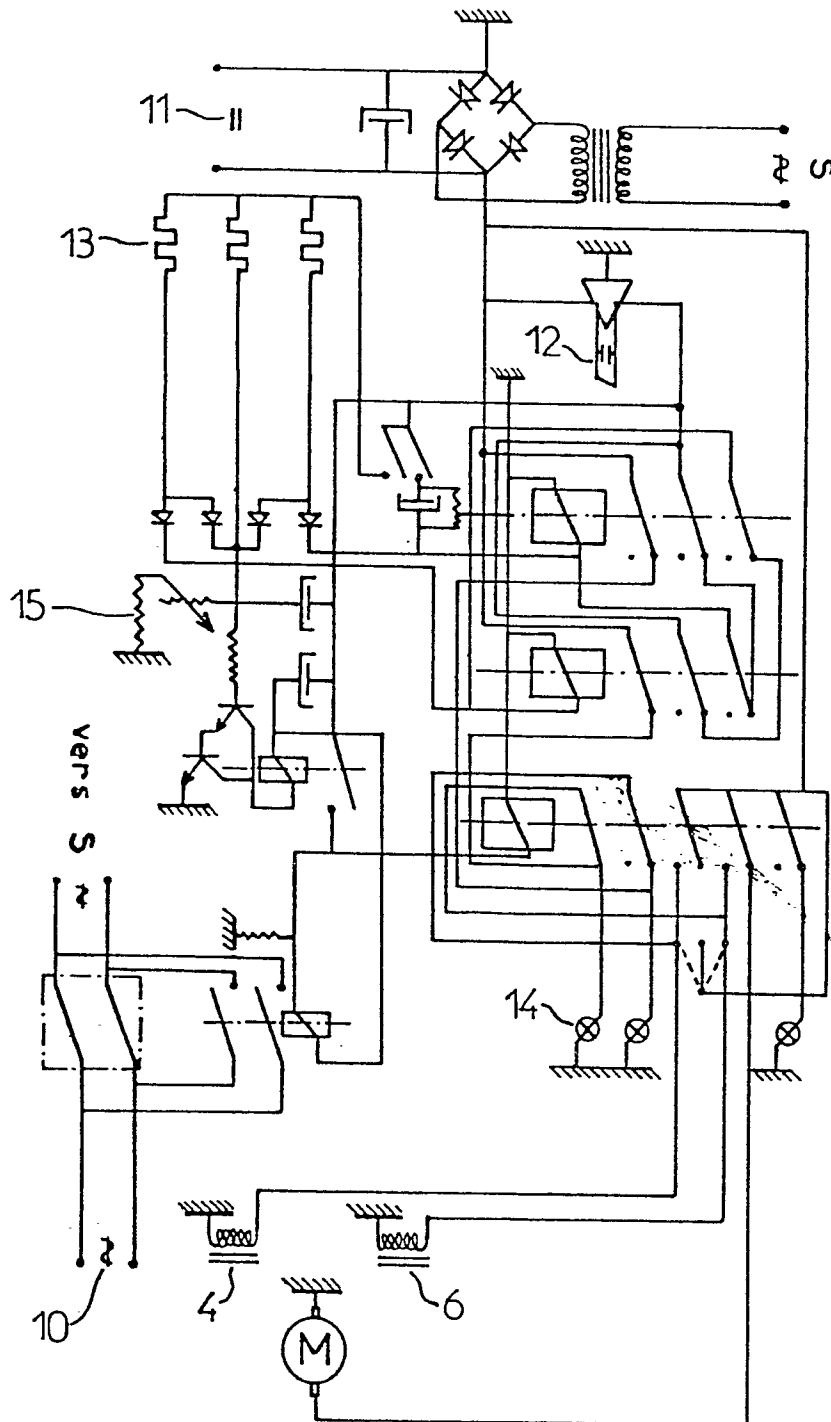


Fig. 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	FR - A - 385 347 (F. KONRAD et al.) * fig. 1 *	1	G 09 F 11/29
	FR - A - 1 037 038 (I. HANSEN) * fig. 2 *	1	
	FR - A - 646 863 (M. EXER & CO.) * en entier *		
A	FR - A - 2 136 122 (F. PELEGERO PEREZ) * en entier *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
A	US - A - 4 110 925 (N.T. STRAND et al.) * en entier *		G 09 F 11/29 G 09 F 11/295
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons &: membre de la même famille, document correspondant
X Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Berlin		Date d'achèvement de la recherche 10-06-1981	Examineur FUCHS