

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt: 82400761.1

(51) Int. Cl.³: **G 09 F 9/37**

(22) Date de dépôt: 27.04.82

(30) Priorité: 05.05.81 FR 8108903

(43) Date de publication de la demande:
17.11.82 Bulletin 82/46

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

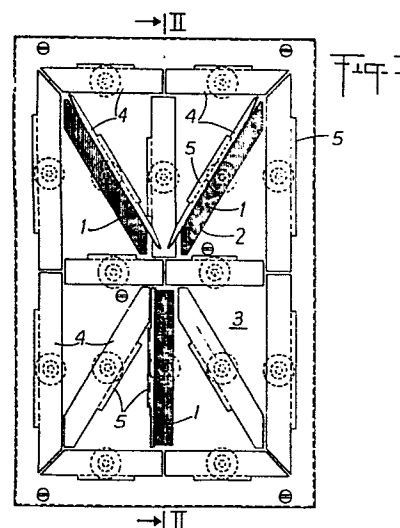
(71) Demandeur: **NEC, Société Anonyme dite:**
174-178 quai de Jemmapes
F-75481 Paris Cédex 10(FR)

(72) Inventeur: **Giraudon, Jean Pierre**
60, avenue de l'Ile de Migneaux
F-78300 Poissy(FR)

(74) Mandataire: **Joly, Jean Jacques et al,**
CABINET BEAU DE LOMENIE 55, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

(54) **Dispositif d'affichage.**

(57) Le dispositif d'affichage comporte des barreaux (1) mobiles à travers des fenêtres (2) formées dans une plaque (3) et munies de volets (4); chaque barreau (1) est associé à un organe d'entraînement respectif susceptible de le déplacer entre une position arrière, dans laquelle le barreau (1) se trouve derrière la fenêtre (2) fermée par le volet (4) correspondant, et une position avant, dans laquelle le barreau (1) apparaît du côté avant de la plaque (3) après avoir traversé la fenêtre (2) en repoussant le volet (4), des moyens magnétiques (9) étant prévus pour rappeler le volet (4) en position fermée lorsque le barreau (1) est ramené de sa position avant à sa position arrière. L'information à afficher est matérialisée par les faces frontales des barreaux en position avant.



Dispositif d'affichage.

La présente invention a pour objet un dispositif d'affichage comportant : au moins un barreau mobile à travers une fenêtre formée dans une plaque et munie d'un volet, et un organe
5 d'entraînement particulier associé au ou à chaque barreau et susceptible de le déplacer entre une position arrière, dans laquelle le barreau se trouve derrière la fenêtre fermée par le volet, et une position avant, dans laquelle au moins la face frontale du barreau apparaît du côté avant de la plaque après avoir traversé la
10 fenêtre en repoussant le volet.

Une application non limitative de l'objet de l'invention est la réalisation de panneaux d'affichage alphanumérique pour l'information du public, un ou plusieurs caractères désirés étant
15 formés par combinaison des faces frontales de barreaux amenés en position avant.

Un panneau d'affichage de ce type est décrit notamment dans le brevet FR 428.823. Dans ce dispositif connu, les barreaux sont tous identiques, avec une face frontale carrée, et chaque barreau est associé à un volet articulé le long de son bord supérieur
20 de manière à revenir en position fermée sous l'effet de la pesanteur lorsque le barreau est ramené en position arrière.

Or, ce mode de rappel des volets en position fermée n'est pratiquement pas utilisable dans le cas où l'on désire donner aux faces frontales des barreaux, et donc aux volets correspondants,
25 une forme allongée en direction verticale ou assez fortement inclinée par rapport à l'horizontale. En effet, il est difficile de faire pivoter de tels volets autour d'un axe situé le long de leur côté le plus étroit sans nuire à la fiabilité. En outre, il serait de plus nécessaire de donner au barreau une course importante pour
30 ouvrir le volet.

Par ailleurs, si pour limiter la course du barreau compte-tenu de la taille de la fenêtre, on associe à chaque fenêtre un volet à plusieurs battants articulés le long de bords différents de la fenêtre, certains de ces battants ne pourront pas reve-

nir d'eux-mêmes en position fermée sous l'effet de la pesanteur.

Il a bien été proposé, dans le brevet DE 856 122 d'utiliser des charnières à ressort pour rappeler élastiquement les volets en position fermée, mais cette solution augmente le coût du
5 dispositif et nécessite un effort plus important pour ouvrir les volets, sans apporter une fiabilité totalement satisfaisante.

On connaît certes aussi d'autres dispositifs d'affichage ne présentant pas ces limitations, par exemple utilisant des matrices de segments ou de points lumineux pour former les caractères
10 voulus. Toutefois, ces dispositifs ont pour grave inconvénient de ne pas permettre toujours une bonne lisibilité des caractères, en particulier lorsque le panneau d'affichage est éclairé par une source de lumière vive telle que le soleil.

Aussi, la présente invention a-t-elle pour but de fournir un dispositif d'affichage permettant une bonne lisibilité des
15 caractères en toutes circonstances sans présenter les limitations des dispositifs connus à barreaux mobiles.

Ce but est atteint grâce à un dispositif du type défini en tête de la présente description et dans lequel, conformément à
20 l'invention, le volet associé à la ou chaque fenêtre est au moins en partie en matériau magnétique et le ou chaque barreau est muni d'un aimant pour rappeler magnétiquement le volet associé en position fermée lors du déplacement du barreau de sa position avant à position arrière.

On obtient ainsi un dispositif d'affichage de construction simple et particulièrement fiable permettant une quelconque
25 disposition des articulations des volets, donc permettant toutes dispositions ou formes désirées pour les volets.

En particulier, selon une particularité du dispositif conforme à l'invention, il comporte plusieurs barreaux dont les faces frontales constituent les segments d'au moins une matrice de
30 segments disposés, comme connu en soi, de manière à former un quelconque caractère désiré par une combinaison particulière de segments.

Selon une autre particularité du dispositif conforme à
35 l'invention, il comporte au moins un volet à plusieurs battants

obturant chacun une partie de la fenêtre et s'ouvrant simultanément lors du passage du barreau associé en position avant.

D'autres caractéristiques et avantages du dispositif conforme à l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après, à titre indicatif mais nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de face d'un mode de réalisation d'un dispositif selon l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 ; et

- la figure 3 est une vue partielle en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2.

Le dispositif d'affichage illustré par la figure 1 est du type à seize segments formant les moitiés des côtés, diagonales et médianes d'un rectangle, et permettant la formation de tous les chiffres et lettres. Bien entendu, le nombre de segments peut être différent, par exemple égal à 7, comme connu pour des afficheurs numériques.

Chaque segment est matérialisé par un barreau 1 ayant une face avant plane et une face arrière, par exemple évidée. Chaque barreau 1 est mobile à travers une fenêtre particulière 2 formée dans une plaque 3 et munie d'un volet 4. Les fenêtres 2 et volets 4 ont des formes correspondant à celles des barreaux auxquels ils sont associés.

Dans l'exemple illustré, chaque volet 4 est à un seul battant articulé au moyen d'une charnière 5, le long d'un des grands côtés de la fenêtre 2 correspondante. En variante, chaque volet peut être formé de deux battants articulés respectivement sur les deux grands côtés de la fenêtre, ou d'un plus grand nombre de battants s'ouvrant par exemple en corolle.

En position arrière, les barreaux 1 sont logés entre la plaque avant 3 et une plaque arrière 6 reliées l'une à l'autre par tiges filetées et écrous, avec interposition d'entretoises 7, l'espace entre les plaques 3 et 6 étant fermé à sa périphérie par les bords repliés de la plaque avant 3.

Chaque barreau 1 est fixé à l'extrémité d'une tige 10 pouvant coulisser en direction perpendiculaire aux plaques 3 et 6. Du côté du barreau, la tige présente une partie 10a de plus petit diamètre, qui traverse la plaque arrière 6 et étant guidée dans une
5 bague formant palier 8 fixée à cette dernière, du côté extérieur. Un ressort 11 formant amortisseur est placé sur la partie 10a de la tige entre le palier 8 et la partie arrière de plus grand diamètre 10b de la tige. Un bobinage 12 entoure la tige 10 et est relié, à
10 une extrémité 12a, à la plaque arrière 6 formant masse. Les autres extrémités des différents bobinages sont reliées à un circuit de commande (non représenté) qui ne fait pas partie de l'invention.

Lorsqu'un courant circule dans un bobinage, la tige en fer doux associée 10 est déplacée vers l'avant et fait passer le barreau qu'elle porte à travers la fenêtre 2 correspondante. Le bar-
15 reau repousse ainsi le volet 4 qui s'ouvre et laisse apparaître la face frontale du barreau à l'avant de la plaque 3. Dans la position avant du barreau (tel 1'-fig. 2), le ressort 11 est comprimé entre la partie 10a de la tige 10 et la bague 8 formant butée. Les faces
20 avant des barreaux sont revêtues d'une couche luminescente ou de couleur vive formant contraste par rapport à la couleur, par exemple foncée et mate, de la plaque 3 et des volets 4. Les barreaux en position avant sont donc parfaitement visibles, même de loin, et un éclairage extérieur tel que le soleil est même favorable. Cha-
25 que caractère voulu (par exemple un Y comme sur la figure 1) est formé en alimentant les bobinages correspondant aux segments qui, combinés, forment ledit caractère. Pour maintenir chaque barreau en position avant, il suffit de faire circuler un courant de maintien relativement faible dans le bobinage correspondant, d'où une consommation peu élevée.

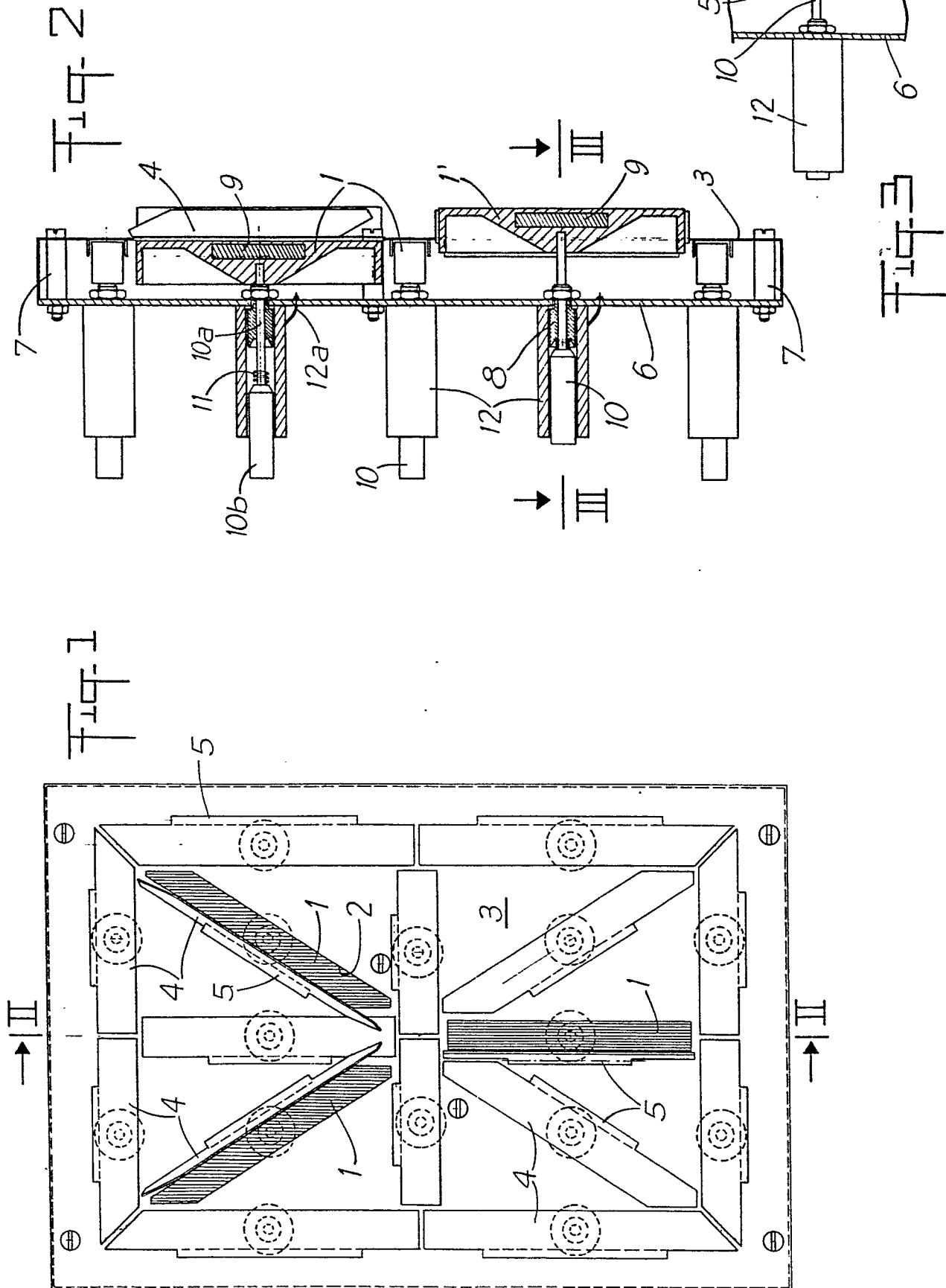
30 Un aimant 9 est logé dans chaque barreau 1 et les volets 4 sont au moins en partie en matériau magnétique. Ainsi, lorsqu'un barreau retourne en position arrière, rappelé par le ressort 11 après interruption de l'alimentation du bobinage, le volet correspondant est rappelé en position de fermeture par l'attraction
35 magnétique (voir figure 3). Il est alors préférable que le maté-

riau constitutif des plaques 3 et 6 soit non magnétique. Le rappel magnétique des volets permet d'assurer la fermeture de ceux-ci, quel que soit l'emplacement de leur axe d'articulation, et présente, par rapport au rappel élastique au moyen de charnières à ressort, l'avantage déterminant de la simplicité et de la fiabilité.

On a envisagé ci-avant le cas d'un dispositif d'affichage de type alphanumérique à matrices de segments. Bien entendu, la présente invention est applicable également aux dispositifs d'affichage alphanumérique à matrice de "points" et, plus généralement à tout dispositif d'affichage d'une information visuelle matérialisée sur la face frontale d'un ou plusieurs barreaux de surface quelconque.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Dispositif comportant au moins un barreau mobile à travers une fenêtre formée dans une plaque et munie d'un volet, et un organe d'entraînement particulier associé au ou à chaque barreau et susceptible de le déplacer entre une position arrière, dans laquelle le barreau se trouve derrière la fenêtre fermée par le volet, et une position avant, dans laquelle au moins la face frontale du barreau apparaît du côté avant de la plaque après avoir traversé la fenêtre en repoussant le volet,
- 5 caractérisé en ce que le volet (4) associé à la ou chaque fenêtre (2) est au moins en partie en matériau magnétique et la ou chaque barreau (1) est muni d'un aimant (9) pour rappeler magnétiquement le volet associé en position fermée lors du déplacement du barreau de sa position avant à sa position arrière.
- 10 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte plusieurs barreaux (1) dont les faces frontales constituent les segments d'au moins une matrice de segments disposés, comme connu en soi, de manière à former un quelconque caractère désiré par une combinaison particulière de segments.
- 15 3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un volet à plusieurs battants obturant chacun une partie de la fenêtre et s'ouvrant simultanément lors du passage du barreau associé en position avant.
- 20 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la plaque (3) est en matériau non magnétique.
- 25





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0064910

Numéro de la demande

EP 82 40 0761

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. 3)
Y	GB-A-2 045 991 (HASSAN PADDY ABDEL) *Revendications 1,3; page 2, ligne 82 - page 3, ligne 13; figures 1-5, 9-11*	1,2	G 09 F 9/37
D,Y	FR-A- 428 283 (VICTOR JAQUEMET) *Résumé; page 1, lignes 33-60; figures 1-3*	1	
Y	FR-A- 500 101 (L. ROESNICK D'HAEMERS) *Résumé; points 1-3; page 1, ligne 46 - page 2, ligne 29; figures 1-2*	1	
D,A	DE-C- 856 122 (JOSEF SCHONBUCHNER) *Revendications 1,3,4; page 2, lignes 25-57; figures 2 et 2a*	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
A	FR-A-2 440 589 (S.A. ETABLISSEMENTS LEON HATOT) *Revendications 1,2,4,11; figures 1,3*	1,3	G 09 F
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11-08-1982	Examineur FRANSEN L.J.L.
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			