



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤ Int. Cl.³: G 09 F 9/35

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑪

618 533

⑳ Numéro de la demande: 14051/77

㉔ Date de dépôt: 17.11.1977

㉔ Brevet délivré le: 31.07.1980

㉔ Fascicule du brevet
publié le: 31.07.1980

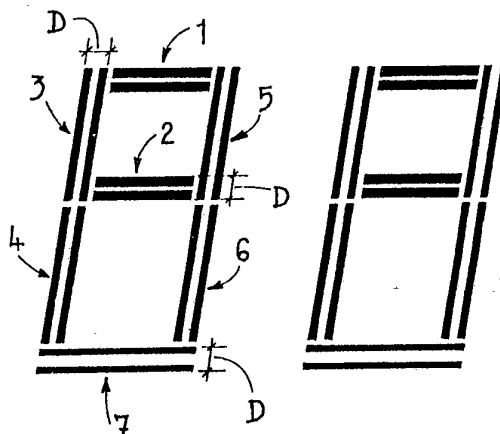
㉔ Titulaire(s):
Ebauches S.A., Neuchâtel

㉔ Inventeur(s):
Freddy Huguenin, Lausanne

㉔ Mandataire:
Jean S. Robert, Landecy-Genève

⑤④ Dispositif d'affichage électro-chromique.

⑤⑦ Les segments (1 à 7) d'un digit d'affichage sont formés chacun de deux traits parallèles de matière électro-chromique séparés par une zone dépourvue de cette matière, la largeur de cette zone étant proportionnelle à la longueur des éléments. En d'autres termes, l'épaisseur des traits ou barres de matière électro-chromique est inversement proportionnelle à leur longueur. L'agencement est tel que la surface occupée par la matière électro-chromique de chacun des segments (1 à 7) est la même pour l'ensemble de ceux-ci. Il en résulte que l'effet de contraste produit par ces segments est le même pour tous, bien que ces segments soient de longueurs différentes et quand bien même ils reçoivent tous une charge d'activation égale.



REVENDECATIONS

1. Dispositif d'affichage électro-chromique comprenant des éléments d'affichage formés de matière électro-chromique, caractérisé par le fait que chaque élément, dans au moins un groupe de ceux-ci, est formé des deux traits de matière électro-chromique séparés par une zone dépourvue de ladite matière, la largeur de ladite zone étant fonction de la longueur de l'élément, le tout de manière que la surface de la matière électro-chromique de chacun des éléments dudit groupe soit la même pour tout le groupe.

2. Dispositif d'affichage suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que l'épaisseur des traits de chacun des éléments dudit groupe est inversement proportionnelle à leur longueur.

3. Dispositif d'affichage suivant la revendication 2, caractérisé par le fait que les deux traits de chacun des éléments dudit groupe sont parallèles, la distance séparant les bords longitudinaux extérieurs desdits traits étant la même pour tous les éléments du groupe.

La présente invention a pour objet un dispositif d'affichage électro-chromique comprenant des éléments d'affichage formés de matière électro-chromique.

Dans l'affichage par électro-chromisme, l'effet de contraste des segments activés dépend, pour une charge d'activation donnée, directement de la surface du matériau électro-chromique activé.

Il résulte de ce qui précède que si le dispositif d'affichage comprend des segments de longueurs différentes, mais de même largeur, ce qui est le cas le plus généralement du fait que l'on ne désire pas que les segments formant les digits aient des épaisseurs ou largeurs différentes, la surface de ces segments ne sera pas la même pour l'ensemble de ceux-ci.

En conséquence, si un dispositif d'affichage comporte des segments de longueurs différentes, mais de même largeur, il faut appliquer à ces segments de charges d'activation différentes pour qu'ils produisent tous le même effet de contraste. Cela, bien évidemment, complique le circuit électronique de commande du dispositif.

Le but de la présente invention est de fournir un dispositif d'affichage électro-chromique dont l'aspect des éléments d'affichage (segments) soit sensiblement le même lorsque des charges d'activation égales leur sont appliquées, quand bien même leur longueur est différente et leur largeur la même.

A cet effet, le dispositif suivant l'invention est caractérisé par le fait que chaque élément, dans au moins un groupe de ceux-ci, est formé de deux traits de matière électro-chromique séparés par une zone dépourvue de ladite matière, la largeur de ladite zone étant fonction de la longueur de l'élément, le tout de manière que la surface de la matière électro-chromique de chacun des éléments dudit groupe soit la même pour tout le groupe.

Le dessin représente, à titre d'exemple, deux formes d'exécution de l'objet de l'invention.

Les figs. 1 et 2 sont des vues respectivement d'une première et d'une seconde formes d'exécution d'un dispositif d'affichage à deux digits formés de sept segments de matière électro-chromique.

Chaque digit du dispositif d'affichage de la fig. 1 comprend deux segments courts, 1 et 2, de même longueur, quatre segments moyens 3, 4, 5 et 6, de même longueur, et un segment long 7. Tous ces segments sont constitués chacun par deux traits parallèles dont la distance D entre les bords extérieurs desdits traits est la même pour les trois types de segments mais dont l'épaisseur de chacun d'eux est inversement proportionnelle à leur longueur. En d'autres termes, la distance entre leurs bords intérieurs ou la largeur de l'espace libre qui les sépare augmente avec leur longueur. L'agencement est tel que la surface occupée par la matière électro-chromique de chacun des segments de chaque digit est la même pour tout le digit. Il en résulte que l'effet de contraste (coloration) produit par ces segments sera le même pour tous, bien que ces segments soient de longueurs différentes, et quand bien même ils reçoivent tous une charge d'activation égale.

Dans la forme d'exécution de la fig. 2, les éléments d'affichage (segments) de chaque digit, désignés par 8 à 14, sont tous de forme différente mais tous constitués par deux traits de matière électro-chromique séparés par une zone intermédiaire dépourvue de ladite matière. L'agencement est tel que la surface de la matière électro-chromique est la même pour chacun des éléments d'affichage. Il en résulte, comme précédemment, que l'aspect des éléments d'affichage activés par une charge égale est le même pour tous lesdits éléments.

L'aspect général des éléments d'affichage des digits de la fig. 2 sortant de l'ordinaire, il n'est peut être pas inutile de préciser ici que les dix chiffres s'affichent de la façon suivante:

Le «1» à l'aide de l'élément 8; le «2» à l'aide des éléments 10, 11, 14 et 13; le «3» à l'aide des éléments 10, 11, 12 et 13; le «4» à l'aide des éléments 9, 11 et 12; le «5» à l'aide des éléments 10, 9, 12 et 13; le «6» à l'aide des éléments 10, 9, 12, 13 et 14; le «7» à l'aide des éléments 8 et 10; le «8» à l'aide des éléments 9, 10, 11, 12, 13 et 14; le «9» à l'aide des éléments 9, 10, 11, 12 et 13; et le «0» à l'aide des éléments 12, 13 et 14.

Dans les deux exemples représentés, tous les éléments d'affichage de chaque digit ont la même surface de matière électro-chromique. On pourrait cependant envisager le cas où les éléments d'affichage formeraient des groupes dans chacun desquels la surface de la matière électro-chromique serait la même mais où cette surface pourrait varier d'un groupe à l'autre. On devrait alors appliquer des charges d'activation inégales à chaque groupe pour que l'aspect de l'ensemble des éléments d'affichage soit le même.

FIG. 1

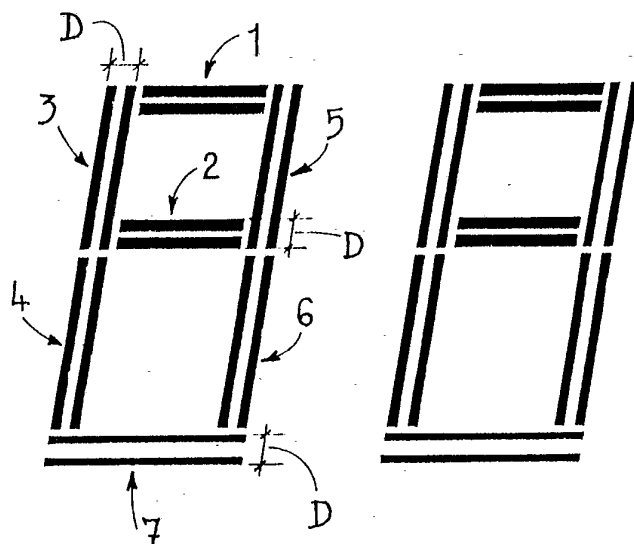


FIG. 2

