

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 001 209 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
17.05.2000 Bulletin 2000/20

(51) Int Cl.7: **F21S 8/08**
// F21W111:02

(21) Numéro de dépôt: **99402226.7**

(22) Date de dépôt: **10.09.1999**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Lahire, Michel**
64800 Saint Abit (FR)

(72) Inventeur: **Lahire, Michel**
64800 Saint Abit (FR)

(30) Priorité: **18.09.1998 FR 9811658**

(74) Mandataire: **Epstein, Henri et al**
13, rue de la Cour des Noues
75020 Paris (FR)

(54) **Feux de signalisation routière ou autre adaptés pour daltoniens**

(57) Systèmes de feux de signalisation ou de voyants de contrôle à sources lumineuses de couleurs, adaptés pour permettre aux mal voyants des couleurs la perception de signaux, notamment des feux de circulation routière.

Ils comportent l'adjonction aux feux du type existant (1a,1b,1c) d'un élément lumineux (2,3,4) localisant la position du feu allumé par rapport à ceux non allumés ou par rapport à la boîte (5) qui les renferme.

L'élément lumineux (2,3,4) adjoint aux feux tricolores (1a,1b,1c) peut consister en un tube d'éclairage fixé sur le boîtier (5) du type conventionnel.

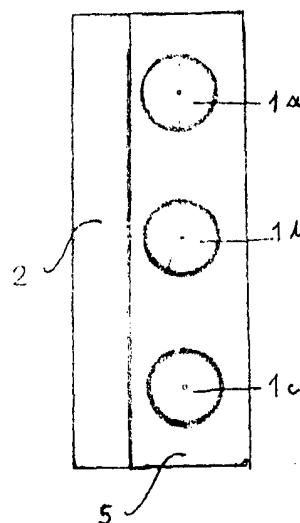


FIG. 1

EP 1 001 209 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux systèmes de feux de signalisation et de voyants de contrôle à sources lumineuses de couleurs tout particulièrement adaptés pour permettre aux mal voyants des couleurs, notamment aux personnes affectés de daltonisme, la perception de signaux.

[0002] Cette anomalie de la vision des couleurs entraînant le plus souvent la confusion entre le rouge et le vert, est extrêmement préjudiciable dans de nombreuses circonstances de la vie courante et professionnelle des personnes qui en sont atteintes.

[0003] La gravité des conséquences qui en résultent, notamment lors de la perception défectueuse des feux de circulation routière et des avertissements émis par des voyants lumineux de salles de contrôle, avait conduit à chercher des moyens permettant d'atténuer voire éliminer les suites dangereuses de telles situations.

[0004] Ainsi, on a déjà pensé à associer une figure géométrique, telle que triangle, carré ou cercle, à chacune des trois couleurs de bornes de signalisation du trafic routier.

[0005] Une telle proposition n'a toutefois pas été suivie d'effets, probablement entre autre à cause de la difficulté de reconnaître à distance dans de mauvaises conditions de visibilité la forme géométrique non éclairée associée au feu de signalisation en couleur qui lui est associé. Le même problème peut également se rencontrer pour des voyants lumineux disposés en grand nombre dans les salles de contrôle des installations industrielles ou autres.

[0006] Les systèmes de feux de signalisation ou de voyants de contrôle à sources lumineuses de couleur selon la présente invention sont caractérisés en ce qu'on adjoint aux feux de signalisation ou aux voyants de contrôle existants ou du type conventionnel un élément lumineux servant de repère de position du feu ou du voyant allumé au moment donné, par rapport à ceux non allumés ou par rapport à la boîte, p.ex. à sa forme, qui les renferme.

[0007] Dans sa forme la plus courante, l'invention s'applique aux systèmes comportant au moins deux voyants lumineux s'allumant à tour de rôle.

[0008] En tant que système de feux de circulation routière, le dispositif selon l'invention s'applique tout particulièrement aux bornes comportant trois feux tricolores alignés verticalement ou horizontalement.

[0009] De préférence, l'élément lumineux de repère de position est fixé sur un côté de l'alignement de feux ou de voyants.

[0010] En pratique générale, l'élément lumineux servant de repère ne sera illuminé que dans les conditions de mauvaise visibilité, par exemple à la tombée de la nuit, dans le brouillard ou autres intempéries atmosphériques.

[0011] L'élément lumineux servant de repère peut revêtir de formes variées. De préférence, il sera constitué

par un tube d'éclairage permettant de reconnaître la position du feu ou du voyant allumé par rapport à l'étendue du tube.

[0012] Selon d'autres variantes, l'élément lumineux est constitué soit par un feu blanc positionné au niveau du feu de milieu, soit par des spots lumineux alignés sur un côté de feux de signalisation.

[0013] Aux dessins annexes, on a représenté, à titre d'exemples non limitatifs, trois formes de réalisation de l'élément lumineux servant de repère de position du feu et du voyant allumé, à savoir:

un tube d'éclairage à la figure 1

un feu blanc à la figure 2 et

plusieurs spots lumineux alignés à la figure 3.

[0014] Les boîtiers 5 renferment trois feux tricolores, p.ex. un feu rouge 1a, un feu jaune 1b et un feu vert 1c, s'allumant et s'éteignant alternativement pour régler le trafic routier.

[0015] Le tube d'éclairage 2 montré à la figure 1 est placé dans un logement accolé à la paroi latérale gauche du boîtier 5.

[0016] En fonctionnement, le tube reste allumé indiquant ainsi la position du feu, allumé à un moment donné, dans l'ordre de feux de commande successifs. La position de ce feu dans la succession de feux alignés est repérée par la reconnaissance de sa position par rapport à la hauteur totale du tube allumé.

[0017] Sans avoir à reconnaître la couleur de la lumière émise par le feu, la personne atteinte du daltonisme repère aisément la position de ce feu dans le boîtier par rapport à la colonne représentée par le tube et identifie ainsi l'ordre de commande transmis par la borne de feux tricolores. Selon la figure 2, un boîtier complémentaire 3 renferme un feu blanc qui, en fonctionnement, reste allumé en permanence.

[0018] Placé au niveau du feu de milieu, le feu blanc permet le repérage du feu à l'état allumé (1a, 1b, 1c) de la même façon que le tube d'éclairage 2 de la figure 1.

[0019] Le même but peut être atteint selon la réalisation représentée à la figure 3 par des spots alignés 4 qui, en fonctionnement restent allumés en permanence.

[0020] D'autres variantes de réalisation pratiquées sans se départir de l'esprit de l'invention par l'homme de l'art font également partie intégrante de la présente invention.

[0021] Ses avantages sont nombreux, car non seulement les systèmes selon l'invention rendent un service appréciable aux mal voyants des couleurs, mais son application ne modifie en rien les habitudes existantes. S'agissant de compléter seulement les installations existantes sans les modifier, les frais occasionnés par la mise en place de repères lumineux selon l'invention représentent un coût minimal.

Revendications

1. Systèmes de feux de signalisation ou de voyants de contrôle à sources lumineuses de couleur, adaptés à être perçus par des mal voyants des couleurs, caractérisés en ce qu'on adjoint aux feux de signalisation ou aux voyants de contrôle existants ou du type conventionnel un élément lumineux servant de repère de position du feu ou du voyant allumé au moment donné, par rapport à ceux non allumés ou par rapport à la boîte qui les renferme. 5
10
2. Systèmes selon la revendication 1, caractérisés en ce qu'ils comportent au moins deux voyants lumineux s'allumant à tour de rôle. 15
3. Système de feux de circulation routière selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les feux de signalisation sont au nombre de trois feux tricolores alignés verticalement ou horizontalement. 20
4. Systèmes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisés en ce que l'élément lumineux servant de repère de position est fixé sur un côté de l'alignement de feux ou de voyants. 25
5. Systèmes selon les revendications 1 à 4, caractérisés en ce que l'élément lumineux servant de repère n'est illuminé que dans les conditions de mauvaise visibilité, par exemple la nuit, dans le brouillard ou autres intempéries atmosphériques. 30
6. Systèmes selon les revendications 1 à 5, caractérisés en ce que l'élément lumineux servant de repère est constitué par un tube d'éclairage. 35
7. Système de feux tricolores selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément lumineux servant de repère est constitué par un feu blanc positionné au niveau du feu de milieu. 40
8. Systèmes selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisés en ce que l'élément lumineux servant de repère est constitué par des spots lumineux alignés sur un côté de feux de signalisation. 45

50

55

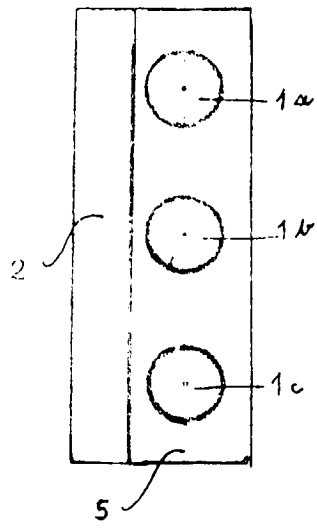


FIG. 1

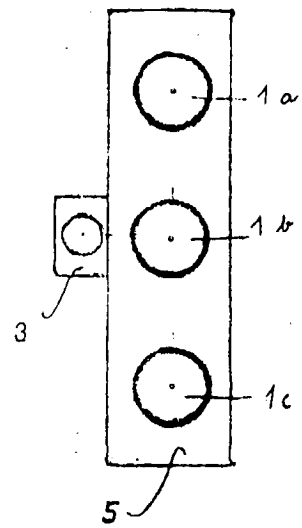


FIG. 2

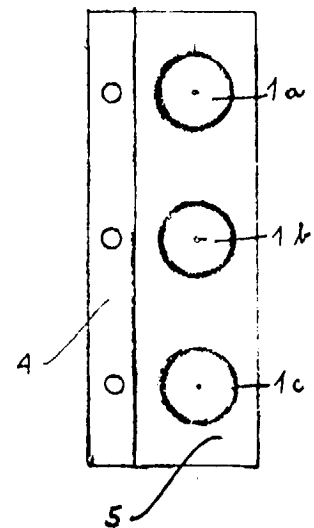


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 2226

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	US 3 688 259 A (REBILLT) 29 août 1972 (1972-08-29) * colonne 2, ligne 13 - ligne 39 * * figures 1,2 * ---	1-3,5,6,8	F21Q3/00
X	DE 31 39 849 A (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 21 avril 1983 (1983-04-21) * page 4, ligne 27 - page 5, ligne 5 * * figure 2 * ---	1-4	
A	DE 37 22 578 A (NYSTRÖM) 21 janvier 1988 (1988-01-21) * colonne 2, ligne 18 - ligne 26 * * colonne 3, ligne 30 - colonne 4, ligne 49; figure 1 * ---	1	
A	US 4 214 168 A (KULKA) 22 juillet 1980 (1980-07-22) * colonne 2, ligne 62 - ligne 68 * * colonne 4, ligne 1 - ligne 23 * * colonne 6, ligne 12 - ligne 20 * * figures 1-3,23-25 * * colonne 3, ligne 1 - ligne 2 * * colonne 3, ligne 18 - ligne 68 * * figures 1-3,23-25 * ---	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
A	WO 94 23403 A (RIBEIRO) 13 octobre 1994 (1994-10-13) * abrégé; figure 1 * -----	1	F21Q G08G
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 1 décembre 1999	Examineur De Mas, A
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 2226

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-12-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3688259 A	29-08-1972	FR 2042072 A BE 763025 A CH 526825 A DE 2107711 A	05-02-1971 16-07-1971 15-08-1972 31-08-1972
DE 3139849 A	21-04-1983	AUCUN	
DE 3722578 A	21-01-1988	SE 458240 B	06-03-1989
US 4214168 A	22-07-1980	AUCUN	
WO 9423403 A	13-10-1994	BR 9301346 A	01-11-1994

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82