



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900587926
Data Deposito	08/04/1997
Data Pubblicazione	08/10/1998

Priorità	96 04558
Nazione Priorità	FR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	Q		

Titolo

DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE CON MEZZI DI RIFLESSIONE PERFEZIONATI, IN PARTICOLARE PER AUTOVEICOLI

RM 97 A 000 199

SIB-91298

CAS C. 1000

DESCRIZIONE DELL'INVENZIONE INDUSTRIALE dal titolo:
"DISPOSITIVO DI SEGNALAZIONE CON MEZZI DI
RIFLESSIONE PERFEZIONATI, IN PARTICOLARE PER
AUTOVEICOLI"

della ditta francese VALEO VISION
con sede in BOBIGNY (FRANCIA)

◆◆◆◆◆◆◆

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce a
dispositivi di segnalazione, in particolare a luci
di segnalazione per autoveicoli.

Tali dispositivi sono in generale costituiti
(figura 3) da almeno una sorgente di luce (non
rappresentata), da un trasparente 2 che occupa una
prima parte di spazio attorno alla sorgente di
luce, avanti a questa, e da un riflettore 1 che
occupa lo spazio rimanente attorno alla lampada e
ridirige i raggi luminosi emessi dalla sorgente di
luce verso il trasparente 2. Generalmente, il
riflettore ha una forma parabolica e la sorgente di
luce è posta nel fuoco F della parabola. I raggi
emessi dalla sorgente di luce verso il riflettore 1
vengono quindi rinviiati verso il trasparente 2

SIB
POMA

sotto forma di un fascio parallelo all'asse XX' della parabola.

La sorgente di luce è inserita e mantenuta nello spazio delimitato dal riflettore 1 e dal trasparente 2 attraverso un foro 3 formato nel riflettore 1. Questo foro ha in generale dimensioni non trascurabili rispetto al riflettore 1. In quel punto, nessun raggio luminoso viene riflesso verso il trasparente 2, il che si traduce nella presenza di una zona poco illuminata $21'$ sul trasparente 2 in corrispondenza del foro 3 del riflettore 1. Ciò è certamente pregiudizievole per l'aspetto estetico della luce.

Onde eliminare questo inconveniente, è stato proposto di spostare leggermente la sorgente di luce, affinché essa non sia situata esattamente nel fuoco della parabola. I raggi luminosi rinviati dal riflettore non formano allora un fascio di raggi paralleli e così le parti dei riflettori situati attorno al foro del riflettore riflettono i raggi luminosi verso la parte del trasparente situata in corrispondenza di questo stesso foro. Questa modifica non è tuttavia soddisfacente poiché essa disturba il complesso di raggi luminosi riflessi dal riflettore. Di conseguenza, il rendimento

fotometrico della luce viene sostanzialmente ridotto. Inoltre, le caratteristiche fotometriche di una tale luce sono difficili da prevedere.

E' stato anche proposto di far subire una sabbiatura al riflettore, onde illuminare la parte del trasparente in corrispondenza del foro del riflettore mediante diffusione della luce ricevuta dalla parte sabbiata del riflettore. Tuttavia, in questo caso, è necessario sabbiare una parte notevole del riflettore per ottenere un risultato sensibile, il che ha come conseguenza di ridurre considerevolmente il rendimento fotometrico della luce.

La presente invenzione ha lo scopo di rimediare a questi inconvenienti dello stato della tecnica. Per far ciò, essa propone un dispositivo di segnalazione che comprende almeno una sorgente di luce, un trasparente ed un riflettore di forma sostanzialmente parabolica, la sorgente di luce essendo situata nel fuoco di detta forma sostanzialmente parabolica ed inserita tra il riflettore ed il trasparente attraverso un foro formato nel riflettore, caratterizzato dal fatto che il riflettore comprende in prossimità di detto foro una zona che riflette la luce emessa da detta

sorgente di luce verso la parte di trasparente situata in corrispondenza di detto foro e di detta zona secondo l'asse di detta forma sostanzialmente parabolica.

Secondo altri aspetti preferiti ma non limitativi della presente invenzione, detto dispositivo ha le caratteristiche seguenti:

- detta zona ha sostanzialmente la stessa superficie di detto foro,

- l'intersezione di detta zona mediante un piano contenente detto asse forma un arco di cerchio,

- detta zona è di forma sostanzialmente torica,

- detta zona è delimitata da due cerchi, ciascun cerchio essendo contenuto in un piano perpendicolare a detto asse ed avendo per centro l'intersezione di detto piano e di detto asse,

- quello fra detti cerchi di diametro minore costituisce il bordo di detto foro,

- detta zona possiede in prossimità del bordo di detto foro una superficie che riflette la luce emessa da detta sorgente di luce verso l'intersezione di detto trasparente e di detto asse,

- detta zona possiede in prossimità del resto del riflettore una superficie che rinvia la luce emessa da detta sorgente di luce sotto forma di raggi paralleli a detto asse,

- detta zona è collegata al resto del riflettore in modo continuo,

- detto dispositivo possiede in totale cinque riflettori e cinque sorgenti di luce associate a questi riflettori e uno almeno di detti cinque riflettori comprende, almeno su una parte della sua superficie, gradini ciascuno dei quali ha una forma sostanzialmente parabolica.

La descrizione verrà fatta con riferimento ai disegni seguenti:

- la figura 1 rappresenta una vista frontale di una parte di un dispositivo di segnalazione secondo l'invenzione,

- la figura 2 rappresenta schematicamente in scala ingrandita una parte del dispositivo della figura 1 secondo il piano di sezione II-II,

- la figura 3 è uno schema simile alla figura 2 rappresentante un dispositivo della tecnica antecedente.

In tutto il seguito, verrà indicato con "anteriore" la direzione nella quale il dispositivo

deve emettere la luce, vale a dire verso destra nelle figure 2 e 3.

Viene ora descritto a titolo di esempio non limitativo un modo di realizzazione della presente invenzione. Nella figura 1 è rappresentato in parte un dispositivo di segnalazione, più precisamente una luce di segnalazione 5 per veicolo che realizza la funzione di "stop sopraelevato". Una tale luce 5 è costituita da un involucro 4 (denominato anche "piastra") e da un insieme di riflettori 1. Una parte dell'involucro 4 e l'insieme dei riflettori 1 possono vantaggiosamente venire stampati in un sol pezzo. La luce 5 comprende inoltre elementi non rappresentati nella figura 1, cioè un trasparente che chiude la parte anteriore dell'involucro 4 e un portalampade sul quale è fissata una molteplicità di sorgenti luminose. Il trasparente possiede elementi ottici di dispersione della luce, che possono essere, per esempio, biglie sferiche sulla faccia interna (faccia posteriore) del trasparente. A ciascuna sorgente luminosa è associato un riflettore 1. Ciascuna sorgente luminosa è introdotta tra il riflettore 1 ed il trasparente 2 dal retro per mezzo di un foro 3 formato nel riflettore 1. La luce 5 rappresentata nella figura

1 possiede cinque sorgenti luminose, che sono qui lampade ad incandescenza; l'insieme dei riflettori 1 è pertanto costituito da cinque riflettori che presentano quindi ciascuno un foro per il passaggio di una lampada.

In conseguenza della sua utilizzazione particolare, la luce 5 ha una forma assai allungata: essa ha una larghezza di 30 cm per un'altezza dell'ordine di 3 cm. Le cinque sorgenti luminose e i cinque fori dei riflettori corrispondenti ad esse sono quindi posti alla stessa altezza, ripartiti su tutta la larghezza della luce 5.

Con riferimento ora alla figura 2, la superficie di ciascun riflettore 1 è costituita principalmente da una parte 12 di forma parabolica. Ciascuna sorgente luminosa è posta nel fuoco F di questa parte 12. I raggi luminosi emessi dalla sorgente luminosa sono quindi riflessi globalmente da questa parte 12 del riflettore 1 per formare un fascio di raggi paralleli diretti verso il trasparente 2 che assicura poi la ripartizione desiderata dei fasci luminosi per mezzo degli elementi ottici precitati.

Secondo l'invenzione, il riflettore 1

comprende inoltre, in prossimità del foro 3, una zona 11 che riflette i raggi luminosi emessi dalla sorgente luminosa in una direzione obliqua rispetto al fascio di raggi paralleli precitati. Più precisamente, questa zona 11 riflette i raggi luminosi verso la parte 21 del trasparente 2 situata in corrispondenza di detta zona 11 stessa e del foro 3 del riflettore 1. L'espressione "in corrispondenza" significa qui di fronte secondo l'asse XX' della parabola formata dalla parte 12.

Detta zona 11 è delimitata sul riflettore 1 da 2 cerchi 13, 14. Ciascun cerchio è contenuto in un piano perpendicolare all'asse XX' precitato e ha come centro l'intersezione di detto piano con l'asse XX' stesso. Il cerchio di diametro minore 13, in appresso denominato "piccolo cerchio", costituisce il bordo del foro 3 del riflettore 1. Il riferimento numerico 14 indica il cerchio di diametro maggiore, denominato "grande cerchio".

L'intersezione di detta zona 11 con qualsiasi piano contenente l'asse XX' precitato forma un arco di cerchio. Più precisamente, detta zona 11 è generata dalla rotazione di un arco di cerchio attorno a questo asse XX' . Detta zona 11 ha quindi una forma torica. L'arco di cerchio precitato è

tale che i raggi luminosi emessi dalla sorgente luminosa sono riflessi in prossimità di detta parte di forma parabolica 12 in una direzione parallela all'asse XX' precitato, ed in prossimità del bordo 13 di detto foro 3 verso l'intersezione 22 dell'asse XX' stesso e del trasparente 2.

Il trasparente 2 è quindi illuminato su tutta la sua superficie dal riflettore 1. Si ottiene così una luce 5 di aspetto estetico assai soddisfacente senza ridurre nondimeno il suo rendimento fotometrico.

Si comprenderà facilmente che il diametro del piccolo cerchio 13 è fissato dal diametro del foro 3 del riflettore 1. Qui, il diametro del piccolo cerchio è dell'ordine di 12 mm. Al contrario, il diametro del grande cerchio 14 può venire scelto liberamente. Nel modo di realizzazione presentato, e secondo un aspetto dell'invenzione, il diametro del grande cerchio 14 viene scelto in maniera tale che la superficie di detta zona 11 sia dello stesso ordine di grandezza della superficie del foro 3 del riflettore 1. Così, nell'esempio presentato, il diametro del grande cerchio 14 vale circa 18 mm.

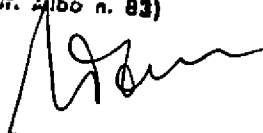
Il collegamento tra detta zona 11 e la parte 12 di forma parabolica del riflettore 2 è

vantaggiosamente realizzato in maniera continua. In questo caso, la continuità di secondo grado (continuità delle inclinazioni delle tangenti) viene anch'essa realizzata dal momento che in vicinanza del grande cerchio 14 i raggi luminosi vengono riflessi parallelamente all'asse XX' precitato, sia da detta regione 11 sia dalla parte parabolica 12 del riflettore 1.

I tre riflettori centrali sono costituiti come verrà descritto. I due riflettori di estremità, vale a dire il riflettore più a sinistra e quello più a destra nella figura 1, sono costituiti leggermente differenti: ciascuno ha una prima parte 16 (più precisamente quella situata verso la parte centrale della luce) che è costituita conformemente alla descrizione di cui sopra; la seconda parte 15, situata verso l'estremità della luce, ha una superficie superiore alla prima parte 16 e alle altre parti dei riflettori 1 in generale. Ciò è perché, allo scopo di non aumentare troppo la profondità della luce, detta seconda parte 15 è costituita da gradini il cui insieme fa la stessa funzione ottica di una parabola, ma con un ingombro spaziale limitato. La modifica apportata dalla presenza di detta zona 11 può anche venire

utilizzata su questo tipo di superficie, senza
uscire dal campo della presente invenzione.

Gilberto Tognoli
(Inscr. Albo n. 83)



S.I.B.
ROMA

RM 97 A 000 199

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di segnalazione che comprende almeno una sorgente luminosa, un trasparente (2) ed un riflettore (1) di forma sostanzialmente parabolica, la sorgente luminosa essendo situata nel fuoco (F) di detta forma sostanzialmente parabolica ed inserita tra il riflettore (1) ed il trasparente (2) in corrispondenza di un foro (3) formato nel riflettore (1), caratterizzato dal fatto che il riflettore (1) comprende in prossimità di detto foro (3) una zona (11) che riflette la luce emessa da detta sorgente luminosa verso la parte (21) del trasparente (2) situata in corrispondenza di detto foro (3) e di detta zona (11) secondo l'asse (XX') di detta forma sostanzialmente parabolica.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta zona (11) ha sostanzialmente la stessa superficie di detto foro (3).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che l'intersezione di detta zona (11) con un piano contenente detto asse (XX') forma un arco di cerchio.

4. Dispositivo secondo una delle

rivendicazioni da 1 a 3, caratterizzato dal fatto che detta zona (11) è di forma sostanzialmente torica.

5. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto che detta zona è delimitata da due cerchi (13, 14), ciascun cerchio essendo contenuto in un piano perpendicolare a detto asse (XX') ed avendo come centro l'intersezione di detto piano e di detto asse (XX').

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che quello di detti cerchi di diametro minore costituisce il bordo (13) di detto foro (3).

7. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che detta zona (11) possiede in prossimità del bordo (13) di detto foro (3) una superficie che riflette la luce emessa da detta sorgente luminosa verso l'intersezione (22) di detto trasparente (2) e di detto asse (XX').

8. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che detta zona possiede in prossimità del resto del riflettore (1) una superficie che rinvia la luce

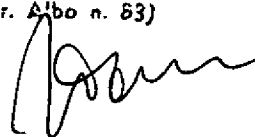
emessa da detta sorgente luminosa sotto forma di raggi paralleli a detto asse (XX').

9. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che detta zona (11) è collegata al resto del riflettore (1) in maniera continua.

10. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 9, caratterizzato dal fatto che esso possiede in totale cinque riflettori (1) e cinque sorgenti luminose associate a questi riflettori (1) e dal fatto che almeno uno di detti cinque riflettori (1) comprende, almeno su una parte (15) della sua superficie, gradini, ciascuno dei quali ha una forma sostanzialmente parabolica.

p.p. VALEO VISION

Giulio Tassin
(iscr. Albo n. 53)



S.E.B.
ROMA

1/2

RM 97 A 000 199

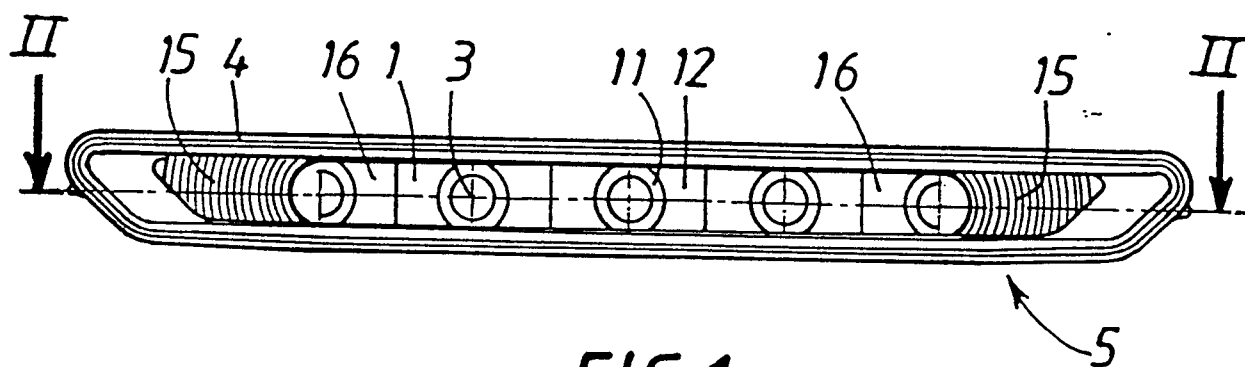


FIG. 1

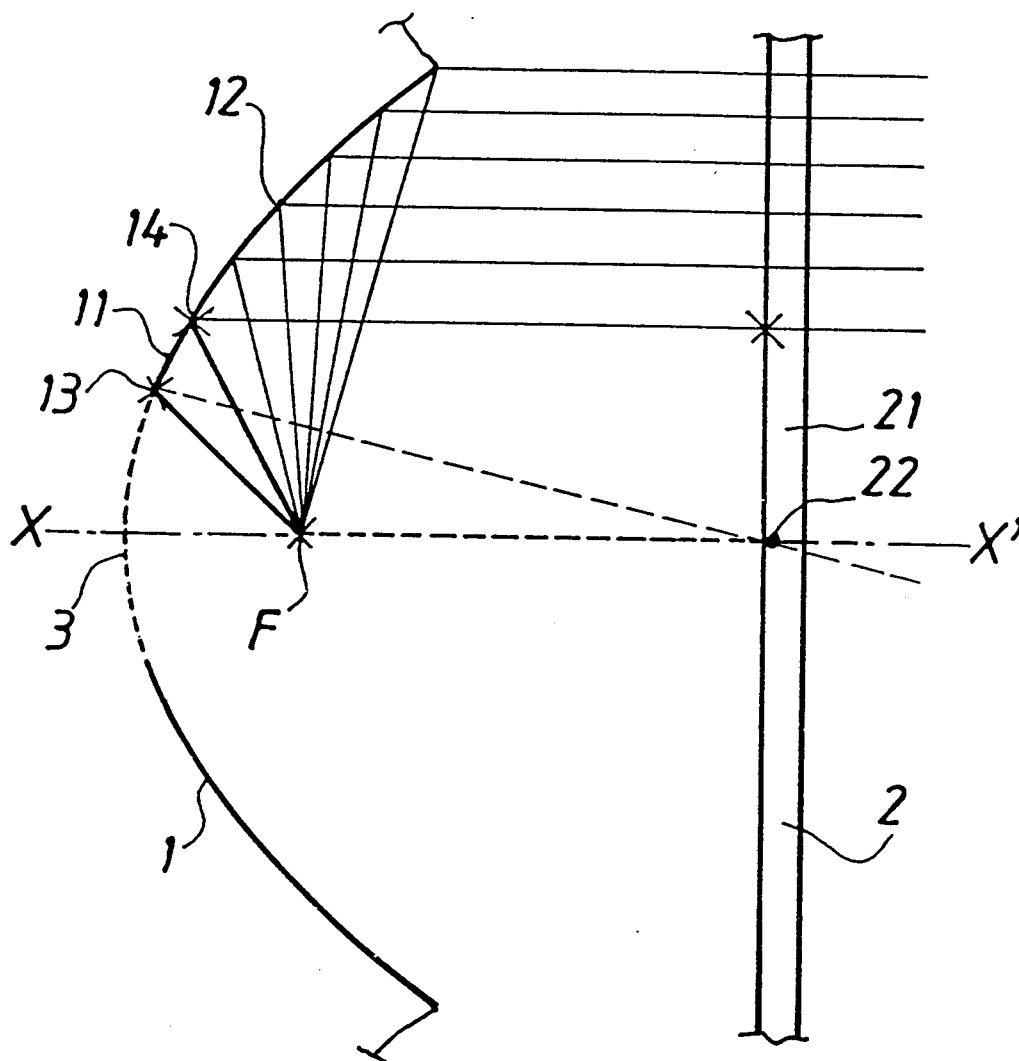


FIG. 2



Gilberto Tonon.
(Iscr. Albo n. 83)

p.p. VALEO VISION

[Handwritten signature]

2/2

RM 97 A 000 199

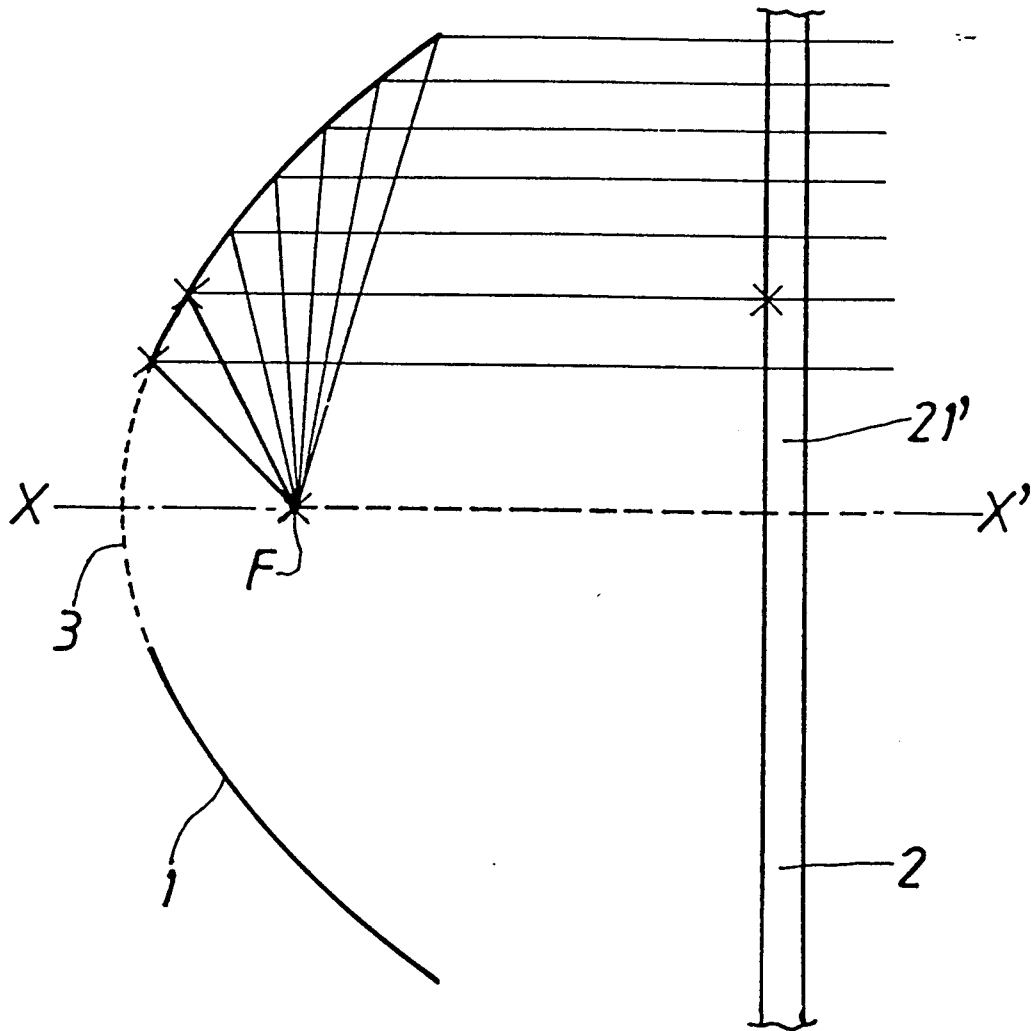


FIG.3

