

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 14.12.01.

30 Priorité : 14.12.00 JP 00380137.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.06.02 Bulletin 02/25.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : KOITO MANUFACTURING CO LTD—
JP.

72 Inventeur(s) : FUJINAMI HIROKI et NISHITANI
NORIHIRO.

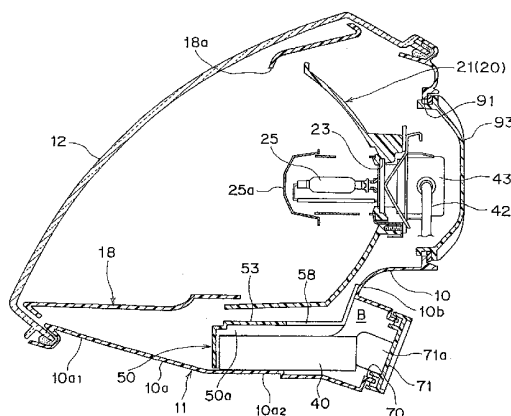
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

54 PHARE DE VEHICULE A AMPOULE A DECHARGE ET CIRCUIT A BALLAST.

57 L'invention concerne un phare de véhicule.
Elle se rapporte à un phare qui comprend un corps de
lampe (10), deux réflecteurs (21), une ampoule à décharge
(25) montée dans l'un des réflecteurs, et une unité de circuit
à ballast (40) disposée dans une partie inférieure élargie du
corps. Les réflecteurs (21) sont décalés en direction vertica-
le afin qu'une surface inférieure du premier réflecteur (21)
soit plus élevée qu'une surface inférieure du second réflec-
teur, le premier réflecteur (21) est décalé par rapport au se-
cond dans la direction avant-arrière si bien que le premier
réflecteur (21) est plus en arrière que le second réflecteur,
et l'unité de circuit à ballast (40) est disposée dans l'espace
élargi sous le premier réflecteur (21).

Application aux véhicules automobiles.



La présente invention concerne un phare de véhicule du type à réflecteur mobile, dans lequel un réflecteur sur lequel est montée une ampoule à décharge est supporté afin qu'il puisse pivoter sous la commande d'un mécanisme de visée. Plus précisément, elle concerne un phare de véhicule dans lequel une unité de circuit à ballast qui permet une décharge stable de l'ampoule à décharge est logée dans un corps de lampe.

Comme l'indique la figure 9, dans un phare classique de véhicule de ce type, une unité à réflecteurs 2, qui intègre une paire de réflecteurs droit et gauche 3, 4, est logée dans un corps de lampe 1. Une ampoule à décharge 5 est montée dans le réflecteur 3 et une ampoule à incandescence 6 est montée dans l'autre réflecteur 4. Un mécanisme E de visée qui comprend un pivot de visée a et deux vis de visée b, c est disposé entre l'unité à réflecteurs 2 et la paroi la de la surface arrière du corps de lampe. L'unité à réflecteurs 2 est disposée afin qu'elle puisse basculer de façon réglable par rapport au corps de lampe 1. Les références Lx1, Ly1 désignent un axe de pivotement horizontal et un axe de pivotement vertical de l'unité à réflecteurs 2.

Le pivot de visée a est placé entre les réflecteurs droit et gauche 3, 4 si bien que l'unité à réflecteurs 2 peut être inclinée par rotation de la vis c de visée en direction latérale.

La référence 7 désigne une unité de circuit à ballast qui permet la décharge de l'ampoule à décharge. Elle est placée à l'intérieur d'une paroi 1b de la surface inférieure du corps de lampe. Un cordon de sortie 7a de l'unité 7 de circuit à ballast est connecté à une partie d'extrémité arrière de l'ampoule à décharge 5.

Cependant, comme l'unité 7 de circuit à ballast qui est lourde est placée juste au-dessous de l'ampoule à décharge 5, elle peut vibrer lors du déplacement du véhicule. Plus précisément, comme le centre de gravité G1 du phare, à l'exclusion de l'unité de circuit à ballast 7, est très éloigné du centre de gravité G2 de l'unité 7 de circuit à ballast seule, l'ensemble du phare peut vibrer lors du

déplacement du véhicule en provoquant un bruit anormal, un frottement asymétrique, un défaut d'alignement d'axe optique et analogues.

5 L'invention a pour objet un phare de véhicule qui ne vibre pas grâce à la disposition du centre de gravité de l'unité de circuit à ballast logée dans le corps de lampe à proximité du centre de gravité du dispositif de montage de lampe.

10 A cet effet, une paire de réflecteurs, comprenant un premier et un second réflecteur, est disposée dans un corps de lampe, une ampoule à décharge est montée dans l'un au moins des réflecteurs, et une unité de circuit à ballast qui permet une décharge stable de l'ampoule à décharge est disposée à une partie inférieure de l'intérieur du corps de
15 lampe. Dans le phare de véhicule, les deux réflecteurs sont décalés en direction verticale si bien qu'une surface inférieure d'un premier réflecteur a une position plus élevée que la surface inférieure du second réflecteur qui est adjacent au premier réflecteur. Le premier réflecteur
20 est décalé par rapport au second réflecteur dans la direction avant-arrière si bien que le premier réflecteur se trouve derrière le second réflecteur. L'unité de circuit à ballast est disposée dans un espace élargi qui s'étend depuis un emplacement qui se trouve sous le premier réflec-
25 teur vers l'arrière du second réflecteur dans le corps de lampe.

Un premier espace suffisamment grand pour loger l'unité de circuit à ballast est disposé sous le premier réflecteur qui est décalé vers le haut. Cependant, même si l'unité de
30 circuit à ballast est juste au-dessous du premier réflecteur, le centre de gravité du circuit à ballast n'est pas aligné sur le centre de gravité du phare à l'exclusion de l'unité à circuit à ballast.

En conséquence, le premier réflecteur est décalé der-
35 rière le second réflecteur (le second réflecteur est décalé en avant du premier réflecteur) pour dégager un côté (du côté du second réflecteur) du premier espace sous le premier

réflecteur, et l'unité de circuit à ballast est disposée dans un espace qui comprend cet espace dégagé.

Comme le second réflecteur est disposé en avant du premier réflecteur, un second espace est formé et communique latéralement avec le premier espace à l'arrière du second réflecteur. En d'autres termes, le premier espace placé sous le premier réflecteur s'élargit latéralement d'un espace équivalant au second espace derrière le second réflecteur.

Lorsque l'unité de circuit à ballast est disposée afin qu'elle s'étende sur le premier espace et le second espace qui communiquent mutuellement, le centre de gravité de l'unité de circuit à ballast seule est rendu proche du centre de gravité du phare à l'exclusion de l'unité de circuit à ballast.

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le premier et le second réflecteur du phare sont intégrés afin qu'ils forment une unité à réflecteurs et sont supportés de façon pivotante par un mécanisme de visée placé entre le corps de lampe et l'unité à réflecteurs. L'unité de circuit à ballast est logée dans une chambre de boîtier de ballast délimitée par un couvercle de ballast fixé au corps de lampe et une paroi de surface inférieure de corps de lampe. Le couvercle de ballast a un pivot de visée du mécanisme de visée.

Comme les réflecteurs droit et gauche (premier et second réflecteur) sont rendus solidaires dans l'unité à réflecteurs, la construction du mécanisme de visée est rendue simple.

En outre, comme la construction du mécanisme de visée est simple, les contacts entre le mécanisme de visée et le couvercle de ballast qui forme la chambre logeant le ballast peuvent être évités.

En outre, comme l'unité de circuit de ballast est logée dans la chambre de boîtier de ballast, l'unité de circuit de ballast ne vibre pas.

En outre, comme les réflecteurs droit et gauche sont intégrés dans l'unité à réflecteurs, la charge est accrue du côté de l'unité à réflecteurs qui agit sur une partie

entourant le pivot de visée. Cependant, comme le pivot de visée est compris entre le couvercle de ballast (placé en avant de la paroi formant la surface arrière du corps de lampe) et l'unité à réflecteurs, la distance comprise séparant les organes entre lesquels est placé le pivot de visée est plus courte que lorsque le pivot de visée se trouve entre la paroi de la surface arrière du corps de lampe et l'unité à réflecteurs. Ainsi, la longueur du bras de levier formé du côté de l'unité à réflecteurs pour le support d'un joint à rotule ou d'un autre organe qui forme le pivot de visée est raccourcie. En conséquence, la rigidité du bras de levier constituant une partie qui entoure le pivot de visée est accrue.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description qui va suivre d'exemples de réalisation, faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation frontale d'un phare de véhicule dans un mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est une coupe par un plan horizontal du phare, suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

la figure 3 est une coupe longitudinale du phare, suivant la ligne III-III de la figure 1 ;

la figure 4 est une coupe longitudinale du phare suivant la ligne IV-IV de la figure 1 ;

la figure 5 est une coupe agrandie par un plan horizontal représentant le phare à l'emplacement du pivot de visée, suivant la ligne V-V de la figure 1 ;

la figure 6 est une vue éclatée en perspective représentant le corps de lampe et le couvercle de ballast ;

la figure 7 est une vue agrandie en perspective représentant la partie de support de bille qui constitue le joint à rotule du pivot de visée ;

la figure 8 représente l'espace agrandi formé sous le réflecteur décalé vers le haut ; et

la figure 9 est une vue en élévation frontale d'un phare connu.

Les figures 1 à 8 représentent un phare de véhicule dans un mode de réalisation de l'invention. Dans celui-ci, l'invention est appliquée à un phare du type à réflecteur mobile. La figure 1 est une vue en élévation frontale du phare. La figure 2 est une coupe par un plan horizontal du phare suivant la ligne II-II de la figure 1. La figure 3 est une coupe longitudinale du phare suivant la ligne III-III de la figure 1. La figure 4 est une coupe longitudinale du phare suivant la ligne IV-IV de la figure 1. La figure 5 est une coupe horizontale agrandie du phare au pivot de visée suivant la ligne V-V de la figure 1. La figure 6 est une vue éclatée en perspective représentant le corps de lampe du couvercle de ballast. La figure 7 est une vue agrandie en perspective d'une partie de support de bille constituant un support de bille formant le pivot de visée. La figure 8 représente l'espace agrandi formé sous le réflecteur qui est décalé vers le haut.

Sur ces figures, un corps 10 de lampe en forme de récipient est constitué d'une résine de synthèse. L'avant du corps 10 correspond à une région qui s'étend de l'avant à un côté d'une carrosserie de véhicule. Une glace avant courbe 12 est assemblée dans une partie d'ouverture avant presque rectangulaire dans le corps de lampe 10. Un espace de chambre de lampe est formé par le corps de lampe 10 et la glace avant 12. Cet espace loge une unité à réflecteurs 20 qui comporte un premier réflecteur 21 destiné à renvoyer la lumière destinée à former un faisceau de croisement et un faisceau de route, et un second réflecteur 22 destiné à réfléchir la lumière pour la formation d'un faisceau de route. Les réflecteurs 20, 21 sont placés à une distance prédéterminée l'un de l'autre en direction latérale.

Des trous 23, 24 d'insertion d'ampoule sont formés aux parties de sommet arrière des réflecteurs 21, 22. Une ampoule à décharge 25 et une ampoule à halogène 26 constituant des sources lumineuses sont montées dans les trous 23, 24 d'insertion d'ampoule. Un cordon de sortie 42 (voir figures 2, 3) qui s'étend depuis une unité 40 de circuit à ballast placée sous l'unité à réflecteur 20 est connecté à

une partie d'extrémité arrière de l'ampoule à décharge 25 par un connecteur 43. L'unité de circuit à ballast 40 permet une décharge stable de l'ampoule à décharge 25. Comme l'indiquent les figures 3 et 4, elle est logée dans une
5 chambre B de boîtier de ballast formée le long d'une face interne de la surface inférieure du corps de lampe 10a et fixée dans cette chambre.

La référence 25a désigne un obturateur placé devant l'ampoule à décharge 25 et qui arrête la lumière qui pro-
10 vient de la partie d'émission de lumière de l'ampoule 25 vers des régions autres qu'une surface réfléchissante efficace prédéterminée du réflecteur 21. L'obturateur 25a contribue à la formation d'une distribution prédéterminée de lumière et empêche l'émission de lumière directe par la
15 glace avant 12.

Comme l'indiquent les figures 1 et 8, les réflecteurs 21, 22 sont décalés en direction verticale si bien qu'une surface inférieure du réflecteur 21 occupe une position plus haute que la surface inférieure du réflecteur 22 d'une
20 hauteur H. Un premier espace S1 suffisamment grand pour loger l'unité de circuit à ballast 40 est placé sous le réflecteur 21. En outre, comme l'indique la figure 2, les réflecteurs 21, 22 sont décalés dans la direction avant-arrière si bien que le réflecteur 21 est en arrière du
25 réflecteur 22 (le réflecteur 22 est en avant du réflecteur 21). Un second espace S2 qui prolonge un côté du premier espace S1 est disposé derrière le réflecteur 22 qui est adjacent au réflecteur 21. Plus précisément, le premier espace S1 est agrandi vers le réflecteur 22 d'un espace
30 équivalant au second espace S2.

L'unité 40 de circuit à ballast est disposée afin qu'elle s'étende sur le premier espace S1 et le second espace S2 comme représenté par le trait interrompu de la figure 2. La position du centre de gravité G2 de l'unité de
35 circuit à ballast 40 et la position du centre de gravité G1 du phare à l'exclusion de l'unité 40 de circuit à ballast sont proches (voir figures 1 et 2).

L'unité à réflecteurs 20 est supportée afin qu'elle puisse pivoter en direction verticale et en direction latérale par rapport au corps de lampe 10 par un mécanisme de visée 30 qui comporte un joint à rotule 32 et deux vis de visée 34, 36 (vis de visée verticale 34, vis de visée latérale 36). L'unité à réflecteurs 20 a une construction permettant le pivotement autour d'un axe horizontal Lx et d'un axe vertical Ly par rotation des vis de visée 34, 36.

Comme l'indique la figure 4, le joint à rotule 32 comporte une bille ou rotule 33a supportée par une partie 33b de support de bille placée au-dessus de la chambre B de boîtier de ballast formée du côté intérieur de la paroi 10a de la surface inférieure du corps de lampe. La rotule 33a est fixée à une partie d'extrémité d'une branche 27 qui s'étend dans une partie inférieure d'une région comprise entre les réflecteurs 21, 22. Le joint à rotule 32 constitue un pivot de visée de l'unité à réflecteur 20 (réflecteurs 21, 22).

Comme l'indiquent les figures 4 et 5, les vis de visée 34, 36 sont supportées afin qu'elles puissent tourner dans des trous d'insertion de vis formés dans une paroi de surface arrière 10b du corps de lampe 10. Simultanément, elles pénètrent dans la paroi de la surface arrière 10b du corps de lampe dans la direction avant-arrière pour dépasser à l'avant. Des écrous 35, 37 sont vissés aux parties d'extrémité avant des vis 34, 36 pour être fixés à des branches 28, 29 qui s'étendent vers l'unité à réflecteurs 20.

Le joint à rotule 32 et les vis de visée 34, 36 sont disposés afin qu'ils soient perpendiculaires en vue de l'avant comme indiqué sur la figure 1. Lorsque les vis de visée 34, 36 sont tournées, les écrous 35, 37 avancent ou reculent le long des vis 34, 36, et l'unité à réflecteurs 20 (réflecteurs 21, 22) pivote autour de l'axe horizontal Lx (axe passant par le joint à rotule 32 et l'écrou 37) et l'axe vertical Ly (axe passant par le joint à rotule 32 et l'écrou 35). Ainsi, les axes optiques L1, L2 des réflecteurs 21, 22 peuvent être ajustés par pivotement dans les directions verticale et latérale.

La référence 38 de la figure 4 désigne un organe de manoeuvre de réglage automatique d'angle de site. Un moteur 39 d'entraînement de la vis de visée verticale 34 en rotation est disposé dans un carter 38a d'organe de manoeuvre.

5 L'organe de manoeuvre 38 commande la rotation de la vis de visée verticale 34 pour l'ajustement du pivotement de l'unité à réflecteurs 20 (réflecteurs 21, 22) autour de l'axe horizontal Lx. L'organe de manoeuvre 38 effectue cette opération par commande de l'entraînement du moteur 39 afin
10 qu'une inclinaison constante de l'axe optique du phare soit maintenue par rapport à une surface de route, par exemple d'après un signal de sortie d'un capteur d'inclinaison qui détecte le pivotement (angle d'inclinaison) suivant l'axe avant-arrière de la carrosserie du véhicule.

15 Ainsi, dans ce mode de réalisation, lorsque le joint à rotule 32 est placé entre la paroi de la surface supérieure de la chambre B de boîtier de ballast et l'unité à réflecteurs 20 et non entre la paroi de la surface arrière
10b du corps de lampe et l'unité à réflecteurs 20, la distance comprise entre les organes entre lesquels est placé le joint à rotule 32 est raccourcie. En conséquence, la
20 branche 27 formée du côté de l'unité à réflecteurs 20 pour supporter la bille 33a dans le joint à rotule 32 est inférieure à celle qui est obtenue dans le cas où le pivot de visée est placé entre la paroi 10b de la surface arrière du
25 corps de lampe et l'unité à réflecteurs 20. Cette disposition augmente la rigidité de la branche 27, jouant le rôle d'une partie qui entoure le pivot de visée.

Un couvercle de ballast 50, formé d'une résine de
30 synthèse et fixé à la face interne de la paroi 10a de surface inférieure de corps de lampe sous forme solidaire, constitue la chambre de boîtier de ballast B en coopération avec la paroi 10a de surface inférieure de corps de lampe. Comme l'indique la figure 6, une coupe longitudinale du
35 couvercle de ballast 50 a une forme en L. Le couvercle 50 est formé d'une paire de parois de surfaces latérales droite et gauche 51 et forme un cadre destiné à couvrir l'ensemble de l'unité 40 de circuit à ballast.

Des nervures 50a (voir figure 3) qui s'étendent en direction longitudinale sont placées à intervalles prédéterminés dans la direction latérale à l'intérieur du couvercle de ballast 50. Un capot 71 est monté dans une partie d'ouverture 70 qui débouche derrière la chambre B comme indiqué sur les figures 3, 4 et 6. Une nervure longitudinale 71a est formée en une seule pièce avec le capot 71. Dans une configuration dans laquelle le couvercle de ballast 50 est fixé à l'intérieur de la paroi 10a de surface inférieure de corps de lampe solidairement pour la délimitation de la chambre B de boîtier de ballast, l'unité de circuit de ballast 40 est entourée par les nervures 50a du couvercle de ballast 50, la nervure longitudinale 71a du capot 71, et la paroi 10a de la surface inférieure du corps de lampe, et est maintenue dans la chambre B de boîtier de ballast pour l'empêcher de vibrer.

Une saillie 52 en forme de languette qui s'étend vers l'arrière est formée à une partie d'extrémité inférieure du bord avant du couvercle 50 de ballast comme indiqué sur la figure 4. Des équerres de vissage 54 ayant des trous débouchants placés dans la direction avant-arrière sont formées afin qu'elles remontent du côté de la partie d'extrémité arrière de la paroi 53 de la surface supérieure du couvercle de ballast.

D'autre part, une partie de la région de la paroi 10a de surface inférieure du corps de lampe est destinée à s'agrandir vers le bas pour qu'un espace suffisant soit obtenu pour le logement de l'unité de circuit à ballast 40 sous l'unité à réflecteurs 20. Comme l'indiquent les figures 3 et 4, une région de bord avant 10a1 de la paroi 10a de surface inférieure de corps de lampe est inclinée vers le bas depuis la partie d'ouverture avant du corps de lampe vers l'arrière pour prolonger une région horizontale 10a2, avec formation d'une partie élargie 11 (voir figure 1) dont la dimension correspond presque à la largeur de l'unité à réflecteurs 20.

Des parois latérales internes 11a, 11b (voir figure 6) qui remontent presque verticalement et sont opposées en

direction latérale à l'intérieur de la partie élargie 11 sont formées à des positions qui correspondent aux parois des surfaces latérales droite et gauche 51 du couvercle de ballast 50, si bien que le couvercle de ballast 50 est positionné en direction latérale.

La partie 70 d'ouverture qui communique avec la chambre B de boîtier de ballast est formée sur la paroi de surface arrière de corps de lampe 10b tournée vers la région comprise entre les parois latérales internes 11a, 11b à l'intérieur de la partie élargie 11. L'unité 40 de circuit à ballast peut être sortie et rentrée par la partie d'ouverture 70.

Des saillies 72 contre lesquelles peuvent venir buter les équerres 54 de vissage du côté du couvercle 50 de ballast sont disposées à un bord circonférentiel de la partie d'ouverture 70. Chacune de ces saillies 72 a un trou 73 de vis. Les saillies 72 sont en butée contre les équerres 54 du côté du couvercle 50 de ballast afin que ce couvercle 50 soit convenablement positionné dans la direction avant-arrière. En outre, le couvercle de ballast 50 est convenablement positionné en directions verticale et latérale lorsque les équerres 54 du côté du couvercle 50 sont fixées aux saillies 72 par des vis 74.

Une nervure large en saillie 76 et une nervure large évidée 77 qui s'étendent dans la direction avant-arrière sont formées afin qu'elles se prolongent dans la direction latérale dans la région comprise entre les parois latérales internes 11a, 11b à l'intérieur de la paroi de surface inférieure de corps de lampe 10a comme indiqué sur la figure 6, si bien que la rigidité de la paroi 10a de surface et le fond du corps de lampe est assurée en présence de la charge due au poids de l'unité de circuit à ballast 40.

Des nervures 78 sont placées à intervalles pratiquement égaux aux bords circonférentiels de la partie d'ouverture 70 pour le remplacement de l'unité de circuit à ballast et ainsi la rigidité du bord circonférentiel de la partie d'ouverture 70 est aussi assurée en présence de la charge due au poids de l'unité de circuit à ballast 40.

Une gorge de coopération 60 avec laquelle coopère par coulisement la saillie 52 en forme de languette du couvercle 50 est disposée dans une région comprise entre les parois latérales internes 11a, 11b à l'intérieur de la partie élargie 11. La gorge de coopération 60 est inclinée obliquement vers le bas, vers l'arrière, comme représenté sur les figures 4 et 6, et deux crochets 62 de verrouillage de la saillie en forme de languette 52 du côté du couvercle 50 sont placés à une partie de bord avant de la gorge de coopération 60. Cette gorge 60 est en prise avec la saillie 52 en forme de languette afin que le couvercle de ballast 50 soit convenablement positionné dans la direction avant-arrière et en direction verticale.

Pour que le couvercle 50 de ballast soit fixé sur le corps de lampe 10, ce couvercle 50 est inséré depuis l'avant du corps de lampe 10 le long de la paroi 10a de la surface inférieure du corps de lampe (partie élargie 11), et la saillie en forme de languette 52 du couvercle 50 est glissée afin qu'elle vienne coopérer avec la gorge de coopération 60. Les équerres 54 sont en butée contre les saillies 72 du côté du corps de lampe 10. En conséquence, par vissage des équerres 54 sur les saillies 72, le couvercle 50 est positionné, fixé et intégré à la paroi de surface inférieure 10a de corps de lampe.

Les faces d'extrémité des équerres 54 et des saillies 72 s'inclinent vers l'arrière par rapport à un plan vertical comme indiqué sur la figure 4, si bien que le vissage des équerres 54 est facilité.

Comme représenté par la vue agrandie de la figure 7, la partie de support de bille 33b du joint à rotule 32 formant le pivot de visée est disposée à une surface supérieure du couvercle de ballast 50. Cette partie 33b, qui comprend une surface sphérique 82 et deux mâchoires opposées 84, est formée afin qu'elle soit solidaire de la paroi de la surface supérieure 53 du couvercle de ballast. La surface sphérique 82 est entourée par les deux mâchoires 84 qui ont une forme de paroi en V et sont opposées l'une à l'autre. La bille 33a du joint à rotule 32 est poussée contre la surface

sphérique 82, maintenue à l'état serré et supportée par les parties d'extrémité avant de verrouillage 84a des deux mâchoires 84. La surface sphérique 82 se prolonge vers une surface périphérique externe cylindrique supérieure 83, et la partie 33b de support de bille débouche vers le haut. Il est donc possible de pousser la bille 33a dans la partie 33b par-dessus pour mettre la bille en coopération avec la partie de support de bille et au contraire de tirer la bille vers le haut afin qu'elle soit retirée de la partie de support de bille.

La référence 57 des figures 4, 6 et 7 désigne une découpe formée à une partie de bord avant du couvercle de ballast 50. La découpe 57 a une position qui correspond à la branche 27 du côté de l'unité à réflecteur 20 ayant la bille 33a, et elle a pour rôle d'empêcher le contact avec l'unité à réflecteurs 20 (branche 27) qui pivote lors de la visée.

La référence 58 des figures 5 et 6 désigne une découpe formée dans la paroi de la surface supérieure 53 du couvercle de ballast. La découpe 58 a une dimension qui permet le passage du connecteur 43 si bien que le cordon de sortie 42 peut être retiré avec l'unité de circuit à ballast 40 lorsque celle-ci est retirée de la partie d'ouverture 70.

Lors de l'installation de l'unité à réflecteurs 20 dans le corps de lampe 10, les vis de visée 34, 36 sont d'abord installées dans le corps de lampe 10, et l'organe de rotule (bille 33a) et les écrous 35, 37 sont montés sur les branches 27, 28, 29 de l'unité à réflecteurs 20. Ensuite, l'unité à réflecteurs 20 est disposée dans le corps de lampe 10, et elle est déplacée et poussée afin que la bille 33a soit poussée dans la partie d'ouverture de la partie 33b de support. Ainsi, la bille 33a peut facilement venir au contact de cette partie 33b. Les écrous 35, 37 sont ensuite alignés sur les bords avant des vis de visée 34, 36 et ces vis sont tournées afin que les écrous 35, 37 soient vissés sur elles. Ainsi, l'unité à réflecteurs 20 est intégrée au corps de lampe 10 par le mécanisme de visée 30.

Lorsque l'unité à réflecteurs 20 est retirée du corps de lampe 10, la procédure est inverse de l'installation de l'unité à réflecteurs 20 dans le corps de lampe 10.

5 Un réflecteur d'extension 18 ayant la forme d'un cadre rectangulaire est placé entre la partie d'ouverture avant du corps de lampe 10 et la glace avant 12 et s'étend afin qu'il cache l'espace compris entre l'unité à réflecteurs 20 (réflecteurs 21, 22) et le corps de lampe 10. Des parties d'ouverture 18a, 18b sont formées afin qu'elles corres-
10 pondent aux réflecteurs 21, 22. La surface du réflecteur d'extension 18 porte un dépôt d'aluminium, comme les réflecteurs 21, 22. Lorsque la lampe est vue de l'avant, tout l'intérieur de la chambre paraît profond et d'aspect métallique lorsque la lampe est éteinte, si bien que l'aspect est
15 esthétique.

Les références 91, 92 désignent des parties d'ouverture pour le remplacement d'une ampoule, à des positions tournées vers les trous 23, 24 d'insertion d'ampoule dans la paroi 10b de surface arrière du corps de lampe. Un couvercle
20 arrière 93 est monté dans la partie d'ouverture 91 et un couvercle de caoutchouc 94 imperméable et étanche à la poussière est monté dans la partie d'ouverture 92.

Dans le mode de réalisation précité, l'ampoule à décharge 25 est montée uniquement dans le réflecteur 21. Cependant, le phare peut avoir une construction telle que
25 l'ampoule à décharge 25 est aussi montée dans l'autre réflecteur 22.

Dans le mode de réalisation précité, l'unité à réflecteurs 20 ayant les réflecteurs droit et gauche 21, 22 qui
30 sont intégrés est supportée par le mécanisme de visée 30 et peut pivoter par rapport au corps de lampe 10. L'invention peut aussi s'appliquer à un phare dans lequel chacun des réflecteurs droit et gauche est monté indépendamment, et peut pivoter indépendamment par rapport au corps de lampe
35 sous la commande des mécanismes respectifs de visée.

Dans le mode de réalisation précité, la partie 11 qui s'agrandit vers le bas est formée dans la région de la paroi 10a de la surface inférieure du corps de lampe pour loger

l'unité de circuit à ballast 40. Cette paroi 10a peut aussi avoir une forme plate, tout en constituant la partie qui s'agrandit vers le bas 11.

5 En outre, dans le mode de réalisation précité, la partie 33b de support de bille qui est incorporée au joint à rotule 32 est disposée dans le couvercle de ballast 50. Cependant, cette partie 33b peut être placée au bord avant de la branche formée sur la paroi 10b de la surface arrière du corps de lampe. De plus, la branche 27 placée du côté de 10 l'unité à réflecteurs 20 et qui supporte la bille 33a peut être allongée. En conséquence, la partie 33b de support de bille peut être directement placée sur la paroi 10b de la surface arrière du corps de lampe.

15 Dans un mode de réalisation de l'invention, les problèmes de bruit anormal, de frottement asymétrique et de défaut d'alignement d'axe optique, dus à des vibrations du corps de phare, sont résolus par disposition de l'unité de circuit à ballast près de la position du centre de gravité du phare à l'exclusion de l'unité de circuit à ballast.

20 En outre, la construction du mécanisme de visée est simple et la chambre du boîtier de ballast peut éviter le contact avec le mécanisme de visée. De plus, le degré de liberté disponible lors de la conception du couvercle de ballast est accru, si bien que le mécanisme de visée et la 25 chambre de boîtier de ballast peuvent être réalisés plus facilement.

Comme l'unité de circuit à ballast est logée dans la chambre de boîtier de ballast pour empêcher un cliquetis, un bruit anormal peut être évité.

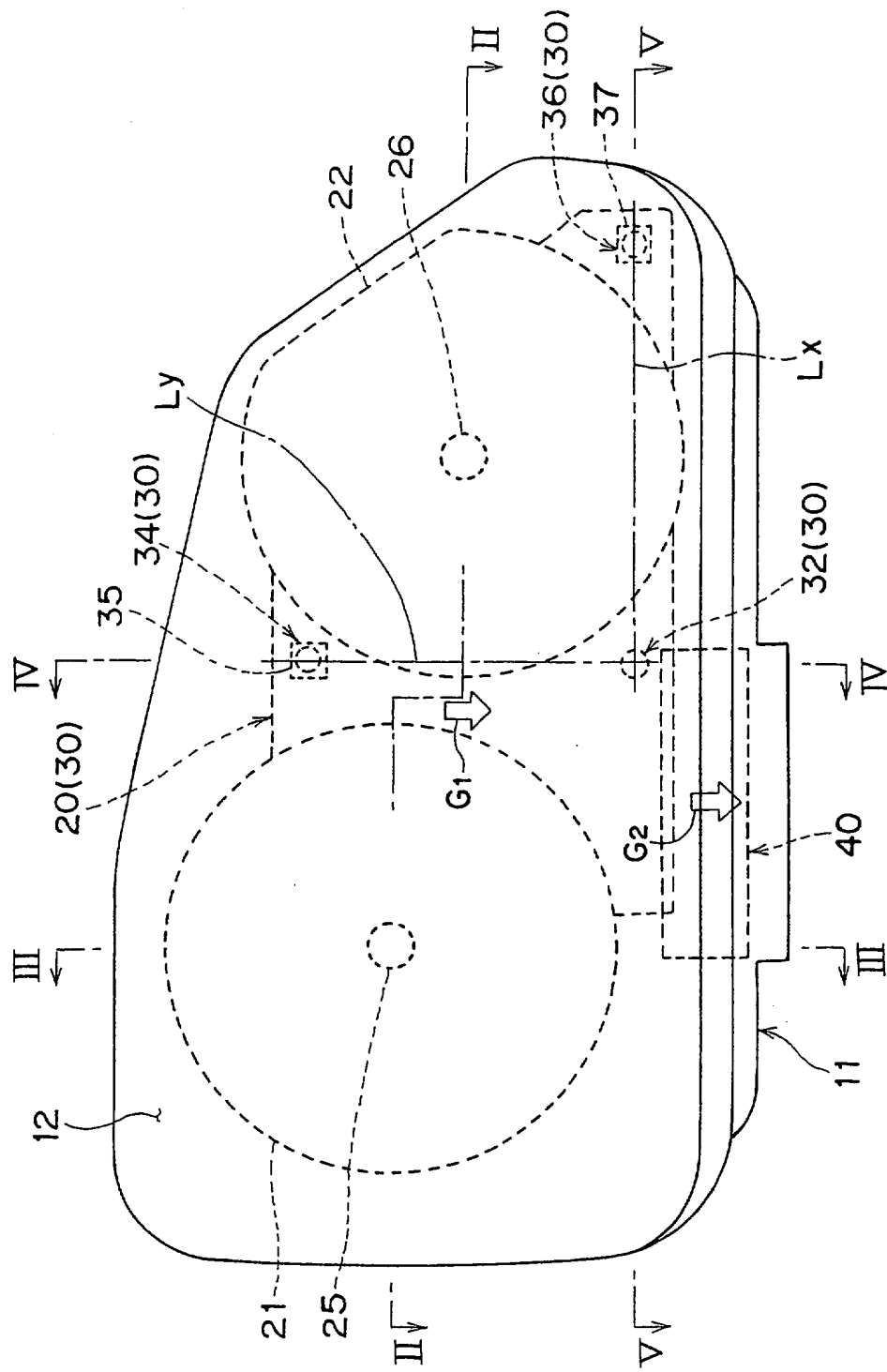
30 En outre, la distance comprise entre les organes à l'emplacement auquel se trouve le pivot de visée est plus courte, si bien que la rigidité de la partie qui entoure le pivot de visée est accrue. Cette construction garantit un alignement convenable de visée sur une longue période.

35 Bien entendu, diverses modifications peuvent être apportées par l'homme de l'art aux phares qui viennent d'être décrits uniquement à titre d'exemple non limitatif sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Phare de véhicule, du type qui comprend :
un corps de lampe (10),
un premier et un second réflecteur (21, 22) disposés
5 dans le corps élargie,
une ampoule à décharge (25) montée dans au moins l'un
des réflecteurs, et
une unité de circuit à ballast (40) disposée dans une
partie inférieure élargie du corps et destinée à permettre
10 une décharge stable de l'ampoule à décharge (25),
caractérisé en ce que le premier et le second réflec-
teur (21, 22) sont décalés en direction verticale afin
qu'une surface inférieure du premier réflecteur (21) se
trouve à une position plus élevée qu'une surface inférieure
15 du second réflecteur (22) qui est adjacent au premier
réflecteur (21), le premier réflecteur (21) est décalé par
rapport au second réflecteur (22) dans la direction avant-
arrière si bien que le premier réflecteur (21) est plus en
arrière que le second réflecteur (22), et l'unité de circuit
20 à ballast (40) est disposée dans l'espace agrandi qui
s'étend d'un emplacement qui se trouve sous le premier
réflecteur (21) vers l'arrière du second réflecteur (22)
dans le corps de lampe (10).
2. Phare selon la revendication 1, caractérisé en ce
25 que le premier et le second réflecteur (21, 22) sont inté-
grés sous forme d'une unité à réflecteurs (20), et sont
supportés de manière pivotante par un mécanisme de visée
disposé entre le corps de lampe (10) et l'unité à réflec-
teurs (20).
- 30 3. Phare selon la revendication 1, caractérisé en ce
que l'unité de circuit à ballast (40) est logée dans une
chambre de boîtier de ballast délimitée par un couvercle de
ballast fixé au corps de lampe (10) et une paroi de surface
inférieure de corps de lampe (10).
- 35 4. Phare selon la revendication 3, caractérisé en ce
que le couvercle de ballast a un pivot de visée du mécanisme
de visée.

FIG. 1



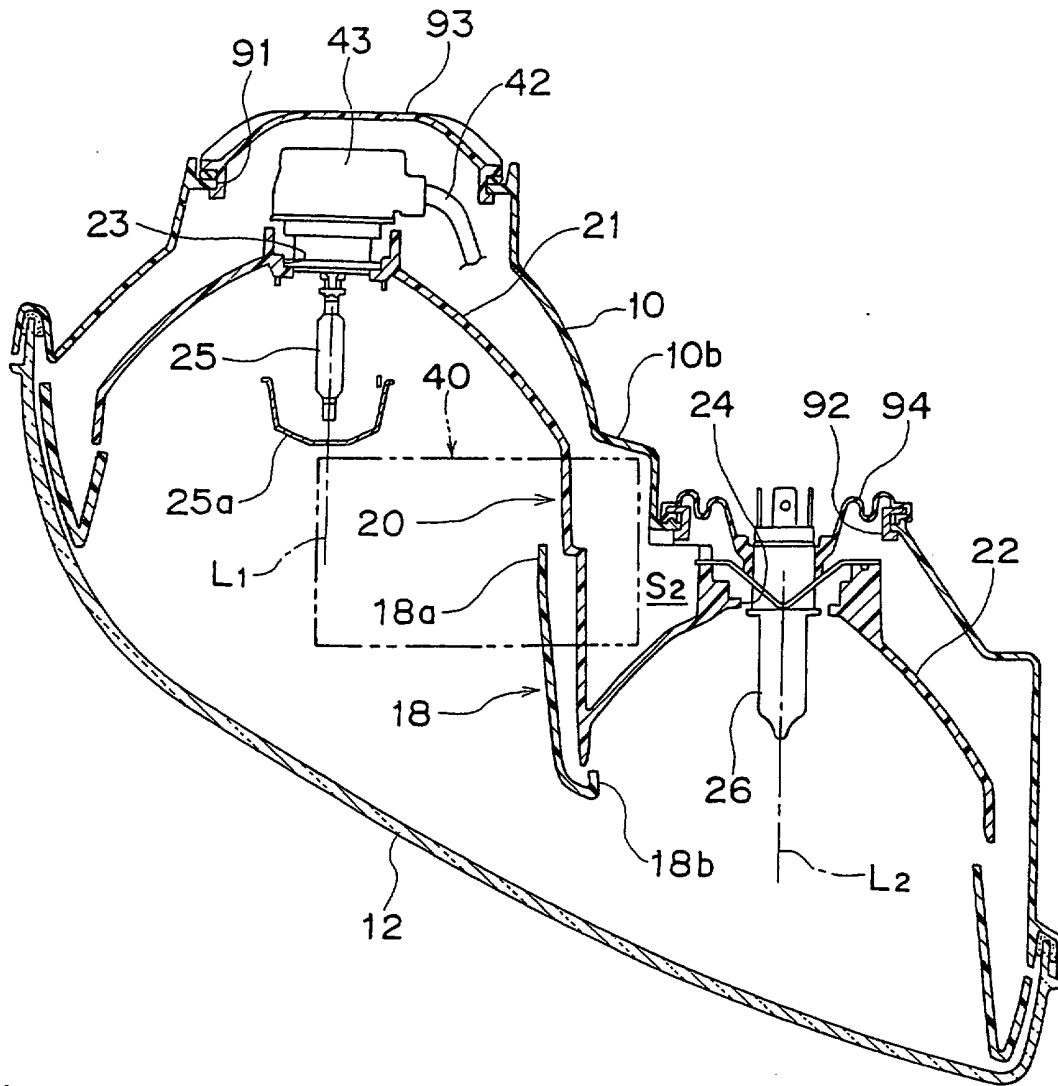


FIG. 2

FIG. 3

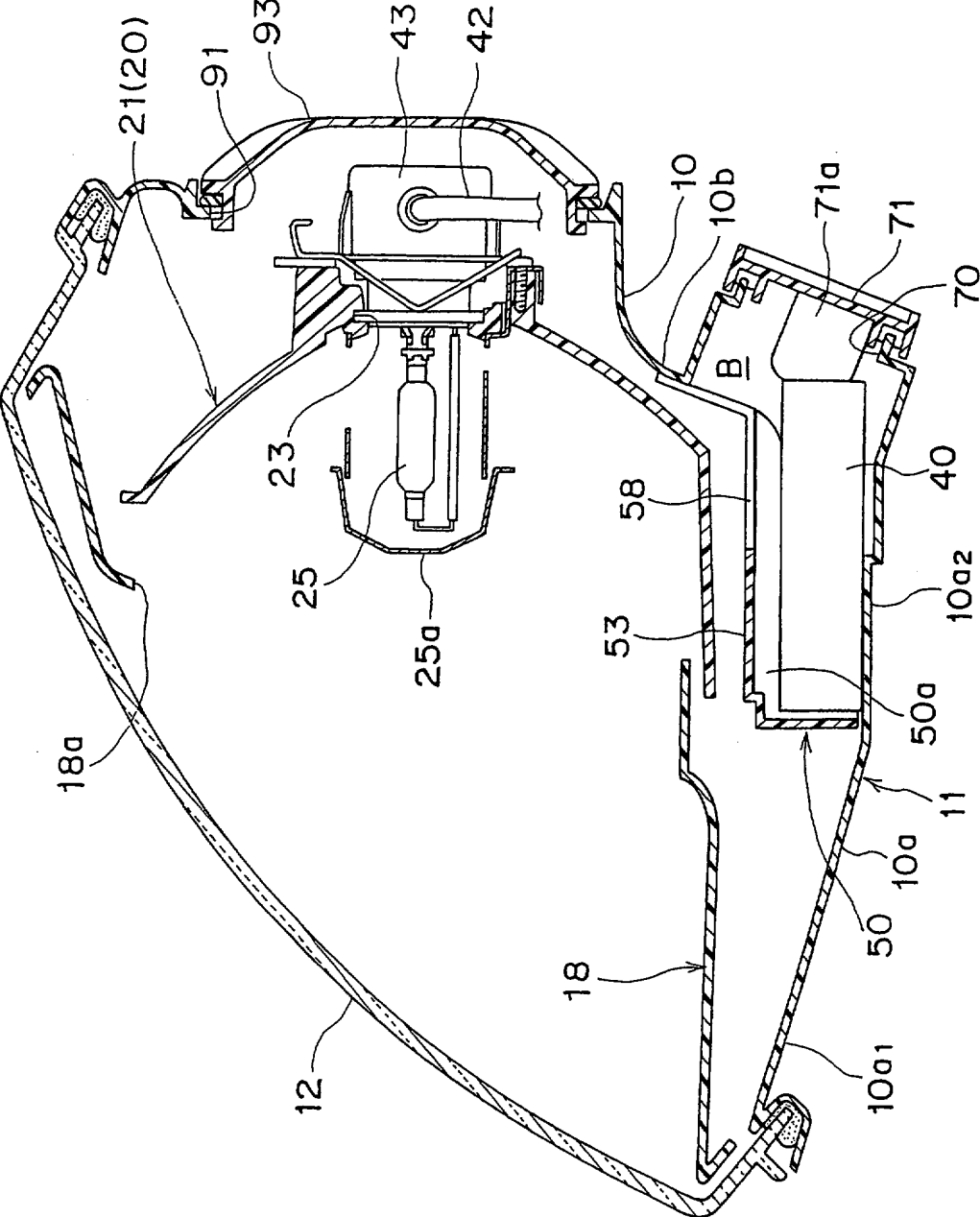


FIG. 4

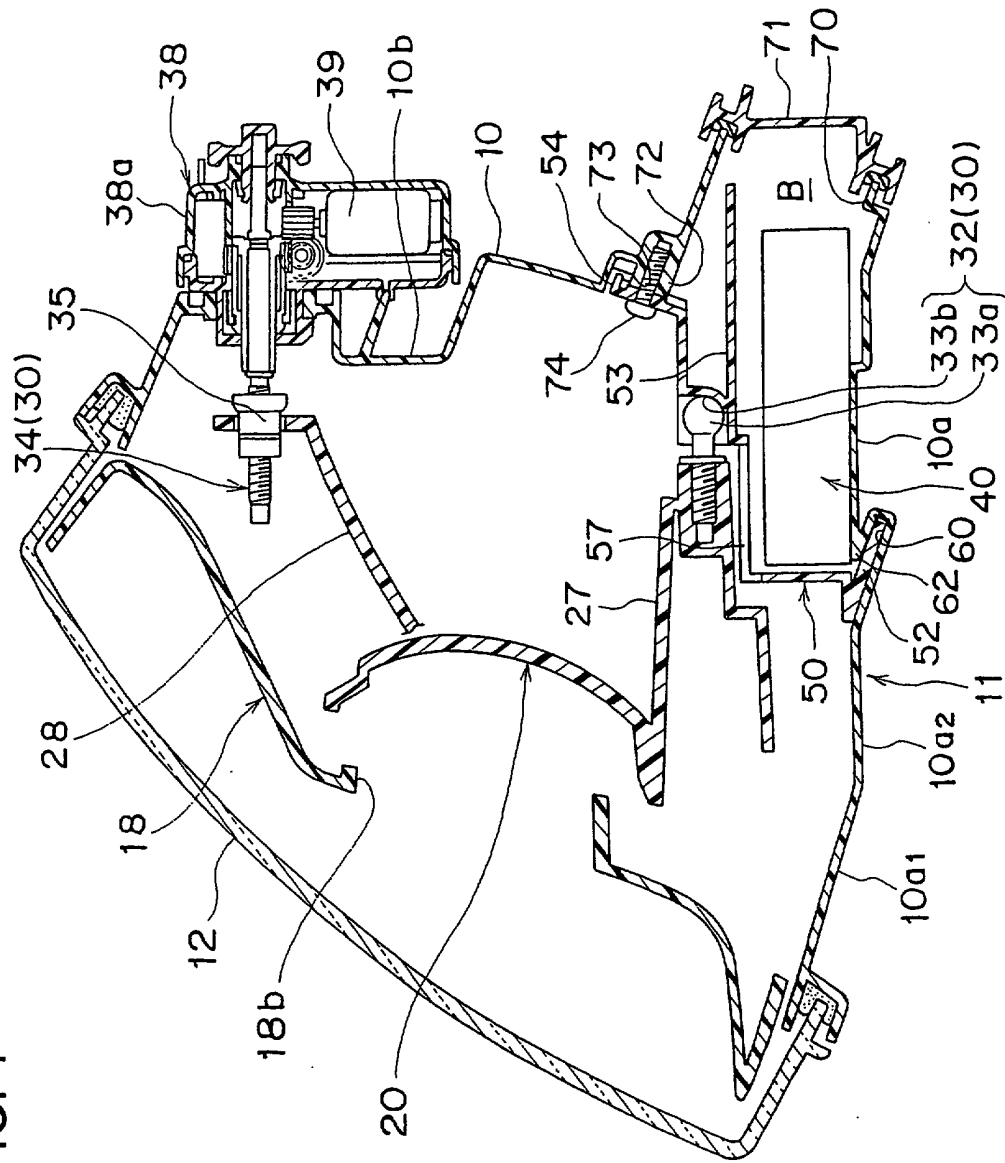


FIG. 5

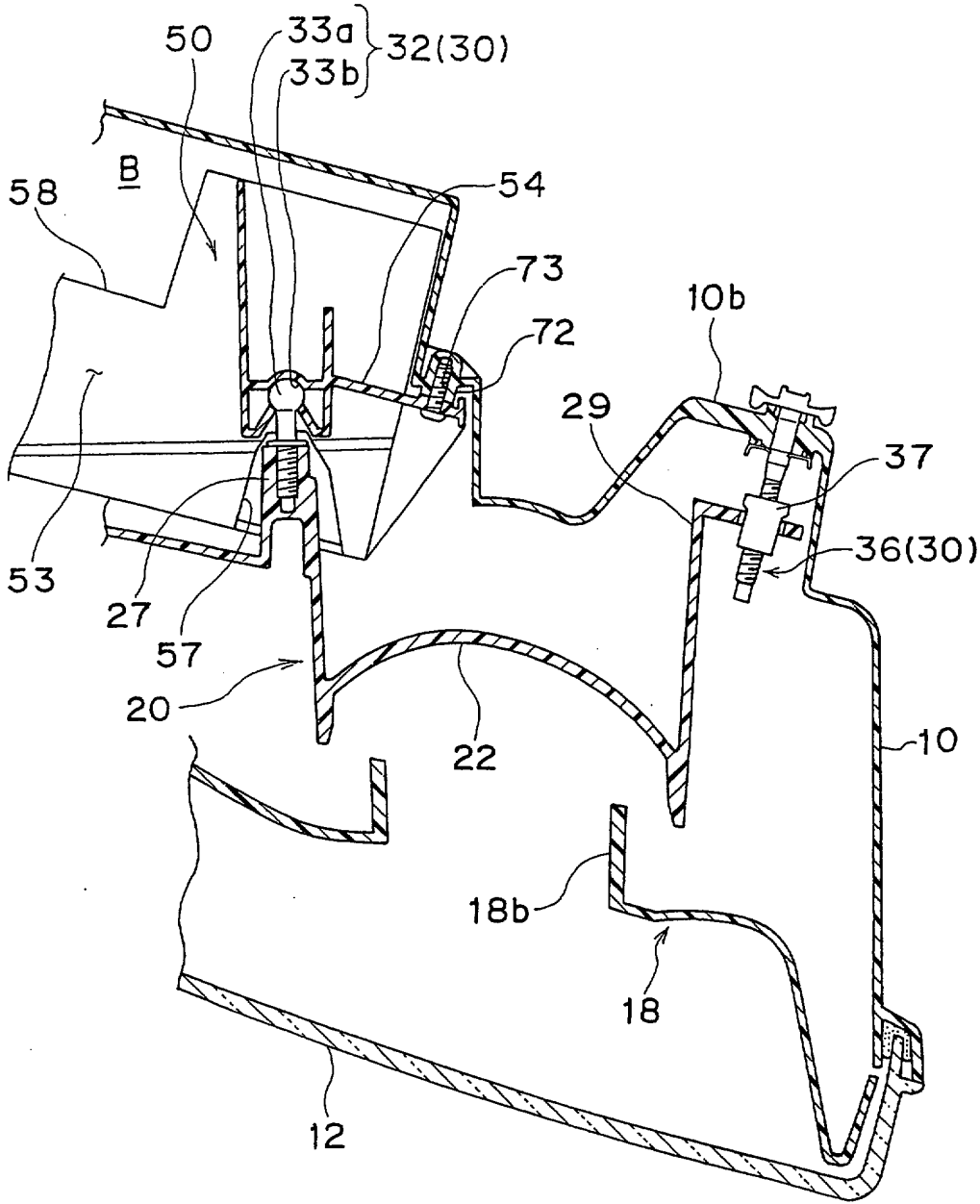


FIG. 6

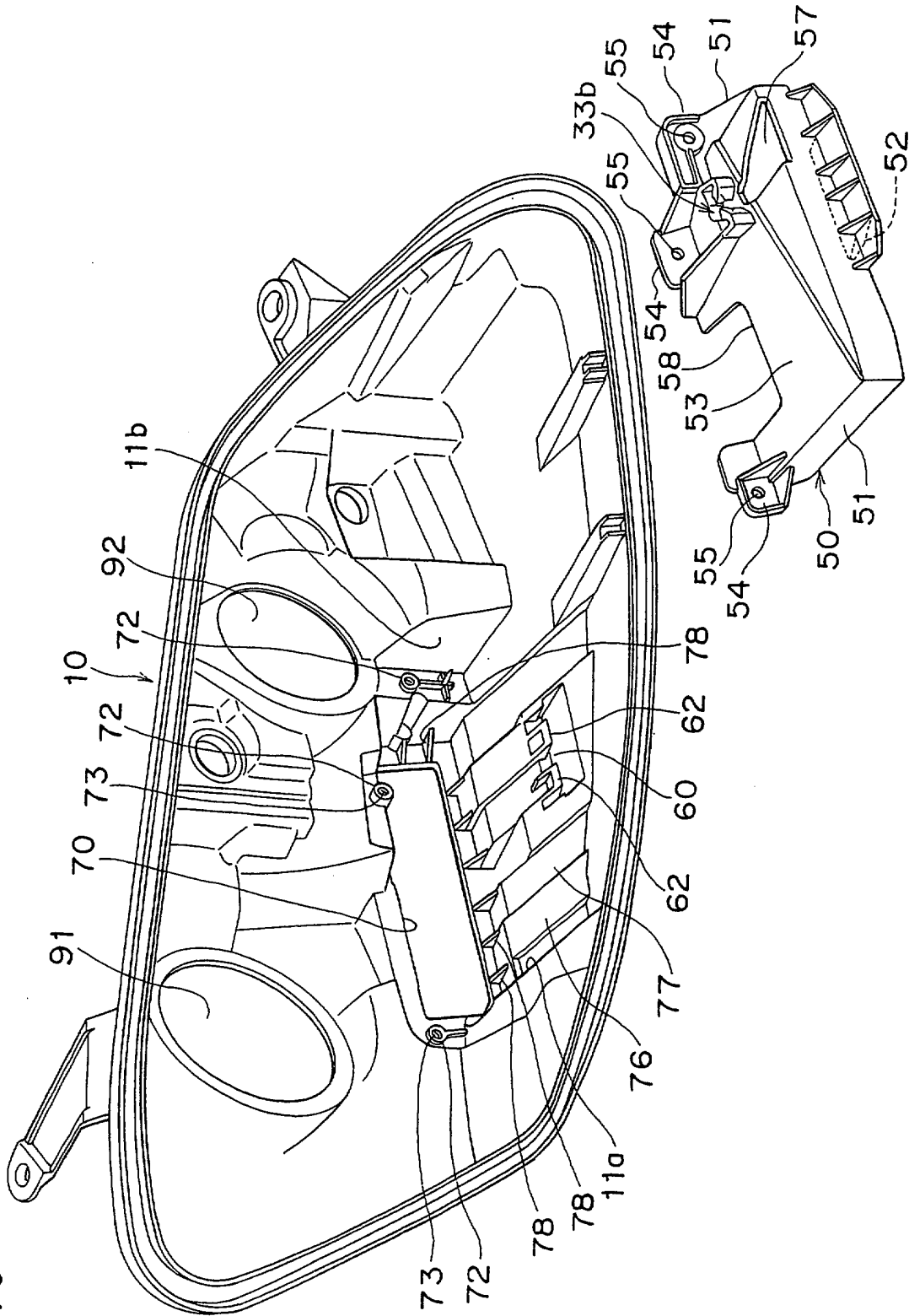


FIG. 7

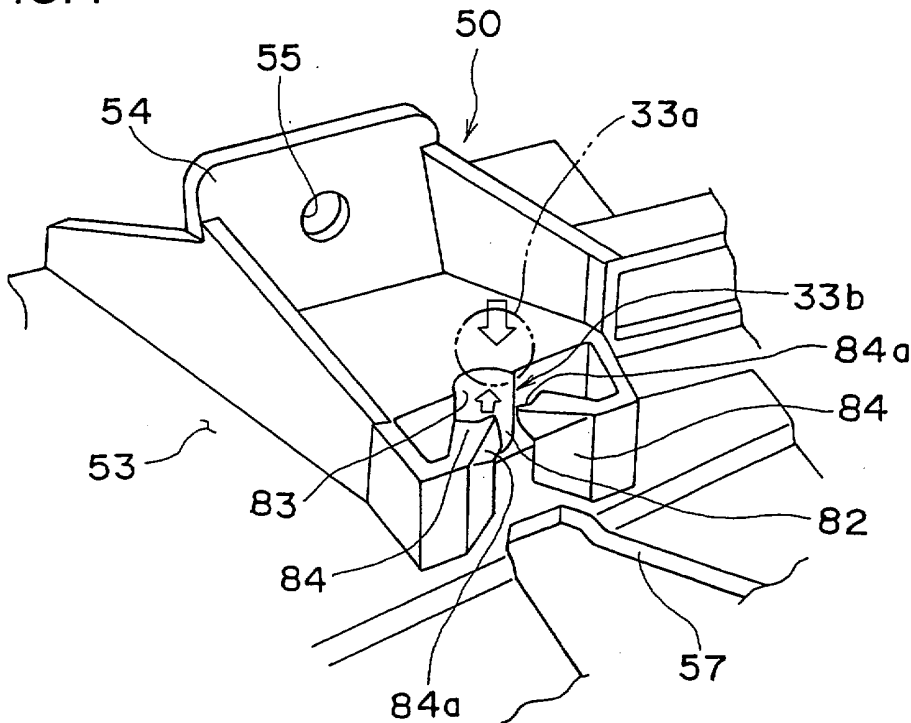


FIG. 8

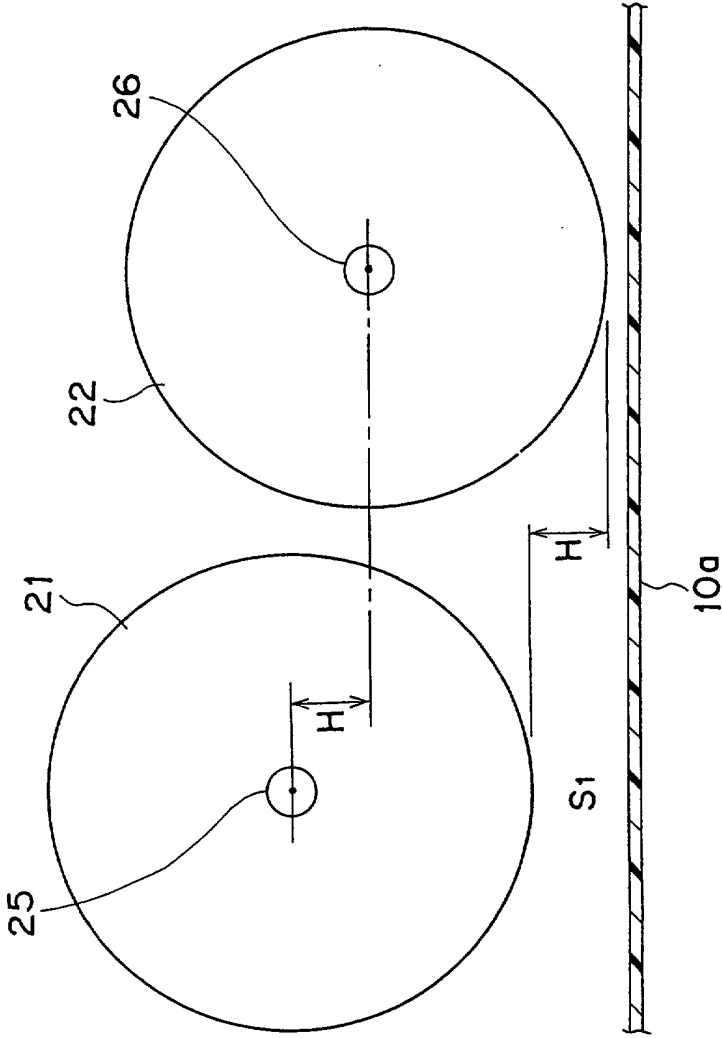


FIG. 9

