

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 07.12.00.

③0 Priorité : 08.12.99 JP 99349517.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

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) : NATSUME KAZUNORI.

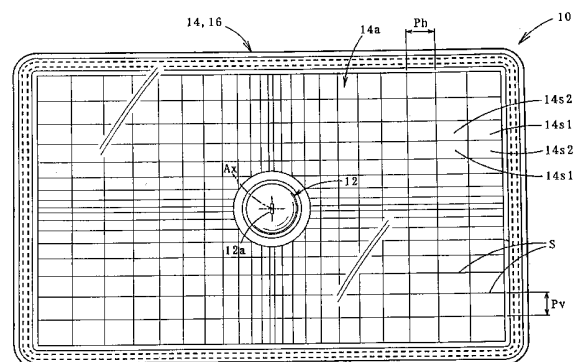
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 LAMPE INDICATRICE DE VEHICULE.

⑤7 L'invention concerne un lampe indicatrice.
Elle se rapporte à une lampe indicatrice qui comprend
une ampoule (12) formant source lumineuse, un réflecteur
(14) ayant une surface réfléchissante (14a) destinée à réflé-
chir la lumière de l'ampoule (12) formant source lumineuse
vers l'avant, la surface réfléchissante (14a) étant divisée en
plusieurs segments formant un dessin de grille, la surface
réfléchissante (14a) étant formée par une surface ondulée
bidimensionnelle, un élément réfléchissant étant réalisé
dans chacun des segments, des éléments réfléchissants
(14s1) de surface concave et des éléments réfléchissants
(14s2) de surface convexe se répétant en alternance dans
deux directions suivant le dessin de grille, et une glace
avant (16) placée en avant du réflecteur (14).

Application aux véhicules automobiles.



La présente invention concerne une lampe indicatrice pour véhicule, telle qu'un feu de direction, et notamment la structure de la surface réfléchissante du réflecteur d'une telle lampe indicatrice de véhicule.

5 Dans les lampes indicatrices de véhicules récemment réalisées, une glace transparente a été utilisée comme glace avant afin qu'elle donne une impression visuelle de clarté à la lampe, alors que la surface réfléchissante du réflecteur a été formée habituellement avec plusieurs éléments
10 réfléchissants en "oeil de poisson" donnant les propriétés voulues de distribution de la lumière à la lampe.

Lorsque ce type de lampe est observé par l'avant, les éléments réfléchissants paraissent briller avec un motif diffusé à travers la glace transparente. Cependant, lorsque
15 le point d'observation est déplacé d'une position qui se trouve juste en avant de la lampe vers le haut ou vers le bas ou vers la gauche ou vers la droite, le diagramme de luminosité observé pour la surface réfléchissante ne présente pratiquement aucun changement. Il est cependant
20 souhaitable que l'observation donne une meilleure impression visuelle et que l'originalité de conception de la lampe soit meilleure.

Ainsi, comme l'indique la figure 12, on a proposé une lampe pour véhicule dans laquelle la surface réfléchissante
25 2a du réflecteur 2 est formée de plusieurs éléments réfléchissants 2s formant un motif de bandes verticales, leur section horizontale étant sous forme d'un motif ondulé de forme prédéterminée. Dans cette lampe, lorsque le point d'observation est déplacé d'une position juste en avant de
30 la lampe vers la gauche ou vers la droite, le diagramme observé de luminosité de la surface réfléchissante 2a varie.

Cependant, même dans une structure de lampe ayant ce type de surface réfléchissante ondulée à bandes verticales, lorsque le point d'observation est déplacé verticalement
35 d'une position qui se trouve juste en avant de la lampe, le diagramme de luminosité observé pour la surface réfléchissante 2a ne présente pratiquement aucun changement. En

conséquence, il est encore souhaitable de pouvoir accroître l'originalité de réalisation de la lampe.

De plus, les propriétés de distribution de lumière d'une lampe indicatrice de véhicule doivent être telles que
5 la lumière projetée est diffusée non seulement en direction horizontale mais aussi en direction verticale vers l'avant de la lampe. Si la structure précitée du réflecteur qui a la surface réfléchissante ondulée à bandes verticales est utilisée, un problème se pose car, comme l'indique la figure
10 12, il devient nécessaire d'incorporer en outre des éléments diffusants 4s placés en bandes horizontales à la surface interne de la glace avant 4, si bien que l'impression visuelle de clarté de la lampe est réduite.

L'invention a été réalisée compte tenu de la situation
15 précitée. Elle a pour objet la mise à disposition d'une lampe indicatrice de véhicule qui donne une impression visuelle originale à un observateur lorsque le point d'observation se déplace horizontalement ou verticalement, tout en donnant une impression visuelle de clarté.

L'invention donne ces caractéristiques grâce à une
20 nouvelle réalisation de la configuration de la section de la surface réfléchissante du réflecteur.

Plus précisément, la lampe indicatrice de véhicule selon l'invention possède une ampoule formant une source
25 lumineuse, un réflecteur ayant une surface réfléchissante destinée à réfléchir vers l'avant la lumière de l'ampoule formant la source lumineuse, et une glace avant placée en avant du réflecteur, et elle est caractérisée en ce que la surface réfléchissante est divisée en plusieurs segments
30 formant un dessin de grille, chacun étant affecté à un élément réfléchissant, et la surface réfléchissante est sous forme d'une surface ondulé bidimensionnelle dans laquelle des éléments réfléchissants de surface concave et des éléments réfléchissants de surface convexe se répètent en
35 alternance dans deux directions suivant la grille.

Le dessin de la grille précitée n'est pas particulièrement limité. Par exemple, il est possible d'utiliser une grille orthogonale formée par deux droites perpendiculaires

l'une à l'autre, une grille inclinée dans laquelle des droites se recoupent avec une certaine inclinaison, une grille annulaire formée de plusieurs droites placées radialement, et plusieurs courbes placées sous forme concentrique.

Pourvu que les éléments adjacents réfléchissants de surface concave et de surface convexe soient raccordés sans différence de hauteur dans une direction quelconque de grille, la surface ondulée bidimensionnelle peut être une surface sur laquelle est créée une ligne dans la partie reliant les deux types d'éléments réfléchissants. En outre, il n'existe aucune restriction particulière sur la valeur du rayon de courbure de chaque élément réfléchissant de surface concave et de surface convexe formant la surface ondulée bidimensionnelle. De plus, la surface ondulée bidirectionnelle peut être appliquée à la totalité de la surface réfléchissante, ou à une partie seulement de celle-ci.

Comme décrit précédemment, la surface réfléchissante du réflecteur de la lampe indicatrice de véhicule selon l'invention est formée par division de la surface réfléchissante en plusieurs segments avec un dessin de grille, chacun d'eux étant affecté à un élément réfléchissant. La surface réfléchissante est formée par une surface ondulée bidimensionnelle dans laquelle des éléments réfléchissants de surface concave et des éléments réfléchissants de surface convexe se répètent en alternance dans deux directions suivant la grille, et donnent ainsi le fonctionnement et l'effet suivants.

Ainsi, dans le cas où la surface réfléchissante de la lampe éclairée est vue par l'avant, si le point d'observation est déplacé verticalement ou horizontalement, les parties lumineuses (c'est-à-dire les parties par lesquelles la lumière de l'ampoule formant la source lumineuse est réfléchiée et qui paraissent briller) des éléments réfléchissants de surface convexe se déplacent dans la direction de déplacement du point d'observation. Au contraire, les parties brillantes des éléments réfléchissants de surface

concave se déplacent dans le sens opposé au sens de déplacement du point d'observation. En conséquence, le dessin lumineux de la surface réfléchissante change dynamiquement en accompagnant le déplacement du point d'observation, et le
5 dessin de luminosité vu directement en avant de la lampe, celui qui est vue à gauche (ou par le haut) et celui qui est vu à droite (ou par le bas) sont tous différents. En outre, le dessin de luminosité de la surface réfléchissante varie dynamiquement lorsque le point d'observation change, si bien
10 que l'observateur peut avoir une forte sensation de scintillement.

Même lorsque la lampe ne fonctionne pas, lorsque la lumière provenant de l'extérieur de la lampe est réfléchi par les éléments réfléchissants, le dessin lumineux
15 résultant varie lorsque le point d'observation se déplace. Cette disposition donne à l'observateur une forte sensation de scintillement.

En outre, comme la surface réfléchissante précitée est sous forme d'une surface ondulé bidimensionnelle, il est
20 possible d'obtenir de la lumière diffusée à la fois en directions verticale et horizontale à partir de la lumière réfléchi par le réflecteur. En conséquence, la glace avant peut être formée d'une glace transparente ou pratiquement transparente. Il est donc possible d'assurer l'impression de
25 clarté de la lampe.

Selon l'invention, lorsque l'impression de clarté de la lampe est assurée, même si le point d'observation se déplace en direction verticale ou horizontale, une nouvelle impression est donnée à l'observateur, si bien que l'aspect
30 de la lampe est meilleur.

Les pas des segments précités peuvent être uniformes ou variables. Dans ce dernier cas, si le pas des segments augmente progressivement depuis l'axe optique du réflecteur, l'intervalle entre les parties lumineuses augmente depuis
35 l'axe optique du réflecteur. En conséquence, il est possible d'obtenir une impression de profondeur pour l'observateur.

Dans la structure précitée, si la surface ondulée bidimensionnelle est formée d'un parabolôide de révolution,

constituant une surface de référence dont l'axe central est formé par l'axe optique du réflecteur, il est possible de diffuser la lumière réfléchie par le réflecteur verticalement et horizontalement autour de l'axe optique. Il est donc possible d'obtenir facilement les propriétés voulues de distribution de lumière de la lampe.

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'une lampe indicatrice de véhicule dans un premier mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 est une coupe en plan représentant la lampe indicatrice de véhicule du premier mode de réalisation ;

la figure 3 est une coupe en élévation latérale de la lampe indicatrice de véhicule du premier mode de réalisation ;

la figure 4 est une vue en perspective du réflecteur dans le premier mode de réalisation de lampe ;

la figure 5A est une coupe en plan et la figure 5B une coupe en élévation latérale, représentant chacune les parties principales du réflecteur dans le premier mode de réalisation ;

la figure 6 est une vue de l'avant de la lampe, représentant l'aspect de la surface réfléchissante lorsque l'ampoule formant la source lumineuse est en fonctionnement, dans le premier mode de réalisation ;

la figure 7 est une vue de la partie supérieure gauche de la lampe représentant l'aspect de la surface réfléchissante lorsque l'ampoule formant la source lumineuse est en fonctionnement, dans le premier mode de réalisation ;

la figure 8 est une vue en élévation frontale représentant la lampe indicatrice de véhicule dans un second mode de réalisation de l'invention ;

la figure 9 est une coupe en plan représentant la lampe indicatrice de véhicule dans un second mode de réalisation ;

la figure 10 est une coupe suivant la ligne X-X de la figure 9 ;

la figure 11 est une vue en élévation frontale représentant l'aspect de la surface réfléchissante depuis l'avant de la lampe lorsque l'ampoule formant la source lumineuse dans le second mode de réalisation est à l'état de fonctionnement ; et

la figure 12 est une vue analogue à la figure 2 et représente une lampe classique.

On considère d'abord une lampe indicatrice de véhicule dans un premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue en élévation frontale d'une lampe indicatrice de véhicule réalisée suivant le premier mode de réalisation. Les figures 2 et 3 sont respectivement une coupe en plan et une coupe en élévation latérale de cette lampe.

Comme l'indiquent ces figures, une lampe indicatrice de véhicule de ce mode de réalisation est sous forme d'une lampe arrière placée dans la partie d'extrémité arrière de la carrosserie du véhicule. La lampe 10 possède une ampoule 12 formant une source lumineuse ayant un filament 12a qui s'étend dans la direction verticale par rapport au véhicule, un réflecteur 14 ayant une surface réfléchissante 14a et qui supporte l'ampoule 12 formant source lumineuse et qui diffuse et réfléchit la lumière provenant de l'ampoule 12, vers l'avant (c'est-à-dire vers l'avant de la lampe mais vers l'arrière par rapport au véhicule, la même remarque s'appliquant à la description qui suit), et une glace avant transparente 16 placée en avant du réflecteur 14 et fixée à celui-ci. La lampe indicatrice 10 de véhicule a une configuration rectangulaire allongée transversalement.

La figure 4 est une vue en perspective représentant le réflecteur 14. La figure 5A est une coupe en plan et la figure 5B une coupe en élévation latérale des parties essentielles du réflecteur 14.

Comme représenté sur les dessins, l'ensemble de la surface réfléchissante 14a du réflecteur 14 est divisé en

plusieurs segments S ayant un dessin de grille orthogonale verticalement et horizontalement. En outre, la surface réfléchissante 14a est constituée d'une surface ondulée bidimensionnelle sur laquelle les segments S sont répartis en directions verticale et horizontale en formant des éléments réfléchissants 14s1 de surface concave et des éléments réfléchissants 14s2 de surface convexe qui alternent. La surface ondulée bidimensionnelle est formée par rapport à un paraboloïde de révolution P constituant sa surface de référence dont l'axe central correspond à l'axe optique Ax du réflecteur 14, la position du filament 12a étant alignée sur le foyer du paraboloïde de révolution P. Plus précisément, les éléments réfléchissants 14s1 de surface concave sont formés de surfaces évidées par rapport au paraboloïde de révolution P, alors que les éléments réfléchissants 14s2 de surface convexe sont formés en saillie par rapport au paraboloïde de révolution P. En outre, les éléments réfléchissants 14s1 de surface concave et 14s2 de surface convexe qui sont adjacents sont reliés sans différence de hauteur intermédiaire. Le pas Pv des segments S en direction verticale et le pas Ph des segments S en direction horizontale augmentent progressivement avec la distance à l'axe optique Ax du réflecteur 14 en directions verticale et horizontale respectivement.

Comme représenté sur la figure 5, chaque élément réfléchissant 14s1 de surface concave et chaque élément réfléchissant 14s2 de surface convexe a une fonction de diffusion verticale et une fonction de diffusion horizontale. Lorsque la surface réfléchissante 14a est observée depuis l'extérieur de la lampe, cette surface réfléchissante 14a paraît scintiller, comme décrit plus en détail dans la suite.

Les figures 6 et 7 représentent l'aspect de la surface réfléchissante 14a lorsque l'ampoule 12 formant source lumineuse est en fonctionnement. La figure 6 est une vue directement de l'avant de la lampe. La figure 7 est une vue depuis la partie supérieure gauche de la lampe.

Comme l'indique la figure 6, lorsqu'ils sont observés directement depuis l'avant de la lampe, les éléments

réfléchissants 14s1 de surface concave et 14s2 de surface convexe sont visibles sous forme de parties lumineuses analogues à des points Br1 et Br2 pratiquement au centre de chaque segment S, du fait de la réflexion de la lumière par les éléments réfléchissants 14s1 et 14s2. En outre, de multiples parties lumineuses Br1 et Br2 sont visibles clairement sur un dessin de grille orthogonale qui diffuse sur toute la surface réfléchissante 14a, si bien que les parties lumineuses Br1 et Br2 sont de plus en plus grandes et disposées à des intervalles de plus en plus grands lorsqu'elles s'éloignent de plus en plus de l'axe optique Ax dans les directions verticale et horizontale à la fois.

Lorsque le point d'observation se déplace de l'état précité en direction perpendiculaire à l'axe optique Ax, les parties lumineuses Br2 des éléments réfléchissants 14s2 de surface convexe se déplacent dans le sens de déplacement du point d'observation. Au contraire, les parties lumineuses Br1 des éléments réfléchissants 14s1 de surface concave se déplacent en sens opposé au sens de déplacement du point d'observation. En conséquence, si le point d'observation se déplace vers la partie supérieure gauche de la lampe par exemple, les parties lumineuses Br1 et Br2 paraissent réparties non uniformément avec un dessin régulier comme indiqué sur la figure 7, et donnent un aspect différent de celui de leur observation directe par l'avant de la lampe.

Le dessin de luminosité (c'est-à-dire la disposition des parties lumineuses Br1 et Br2) de la surface réfléchissante 2a varie dynamiquement lorsque le point d'observation change et, en outre, varie avec la direction de déplacement du point d'observation. En conséquence, une forte sensation de scintillement est perçue par l'observateur.

Comme décrit en détail précédemment, dans la lampe indicatrice 10 de véhicule de ce mode de réalisation, la surface réfléchissante 14a du réflecteur 14 est formée par division de la surface 14a par un dessin de grille orthogonale en plusieurs segments S, affectés chacun à un élément réfléchissant 14s1 et 14s2. En outre, la surface

réfléchissante 14a est sous forme d'une surface ondulée bidimensionnelle sur laquelle les éléments réfléchissants 14s1 de surface concave et 14s2 de surface convexe se répètent en alternance dans les deux directions de la grille orthogonale. Dans cette disposition, lorsque la surface réfléchissante 14a de la lampe est observée depuis l'avant alors qu'elle est en fonctionnement et lorsque le point d'observation se déplace verticalement ou horizontalement, le dessin de luminosité de la surface réfléchissante 14a change dynamiquement pour accompagner le déplacement du point d'observation. Ce comportement assure la perception par l'observateur d'une intense sensation de scintillement.

Même lorsque la lampe n'est pas en fonctionnement, si la lumière provenant de l'extérieur est réfléchiée par les éléments réfléchissants 14s1 et 14s2, le dessin résultant de luminosité varie lorsque le point d'observation se déplace. Il est donc possible que l'observateur perçoive une intense sensation de scintillement.

En outre, dans le mode de réalisation considéré, comme la surface réfléchissante 14a est formée d'une surface ondulée bidimensionnelle sur toute son étendue, il est possible d'obtenir les angles de diffusion verticale et horizontale nécessaires pour l'obtention de la distribution voulue de la lumière de la lampe à l'emplacement auquel la lumière est réfléchiée par le réflecteur 14. En conséquence, la glace avant 16 peut être formée d'une glace transparente si bien que l'impression de clarté est donnée à la lampe.

Ainsi, dans ce mode de réalisation, une impression visuelle de clarté de la lampe est obtenue. Même si le point d'observation se déplace en direction verticale ou horizontale, il est possible d'obtenir une nouvelle impression visuelle pour l'observateur et en conséquence d'améliorer l'aspect de la lampe.

De plus, dans le mode de réalisation considéré, le pas P_v des segments S en direction verticale et le pas P_h des segments S en direction horizontale sont réglés afin qu'ils augmentent progressivement depuis l'axe optique A_x du réflecteur 14 dans les directions verticale et horizontale.

La surface réfléchissante 14a est ainsi vue sous forme brillante avec un dessin diffusé lorsque les parties lumineuses Br1 et Br2 augmentent progressivement et l'intervalle qui les sépare augmente depuis l'axe optique Ax. En
5 conséquence, l'observateur a une impression de réalisation d'une lampe donnant une sensation de profondeur.

En outre, dans le mode de réalisation considéré, la surface ondulée bidimensionnelle formant la surface réfléchissante 14a est réalisée en référence à la surface d'un
10 parabololoïde de révolution P dont l'axe central est constitué par l'axe optique Ax. La lumière réfléchie par le réflecteur 14 diffuse à la fois en directions verticale et horizontale autour de l'axe optique Ax, si bien que les propriétés
15 voulues de distribution de lumière de la lampe sont facilement obtenues.

On décrit maintenant un second mode de réalisation de l'invention.

La figure 8 est vue en élévation frontale d'une lampe indicatrice de véhicule réalisée suivant ce second mode de
20 réalisation. La figure 9 est une coupe en plan de la lampe indicatrice de véhicule de la figure 8. La figure 10 est une coupe suivant la ligne X-X de la figure 9.

Comme l'indiquent ces figures, la structure fondamentale de la lampe indicatrice 10 de véhicule de ce mode de
25 réalisation est la même que dans le premier mode de réalisation, mis à part le fait qu'elle a une forme externe circulaire et met en oeuvre une grille annulaire formée par division de la surface réfléchissante 14a en plusieurs segments S.

Ainsi, dans ce second mode de réalisation, la surface réfléchissante 14a du réflecteur 14 est divisée en plusieurs
30 segments S par le dessin de la grille annulaire formée par plusieurs droites disposées avec un dessin radial central sur l'axe optique Ax de la surface réfléchissante 14a et par
35 plusieurs cercles concentriques. Le pas Pr des segments S en direction radiale augmente progressivement dans la direction radiale depuis l'axe optique Ax du réflecteur 14.

En outre, la surface réfléchissante 14a est sous forme d'une surface ondulée bidimensionnelle sur laquelle chacun des segments S est réparti dans les directions radiale et circonférentielle, en formant des éléments réfléchissants 14s1 de surface concave et 14s2 de surface convexe qui se répètent en alternant. Comme dans le premier mode de réalisation, la surface ondulée bidimensionnelle est formée en référence à la surface d'un paraboloïde de révolution P dont l'axe central est constitué par l'axe optique Ax du réflecteur 14, la position du filament 12a sur l'axe optique Ax étant alignée sur le foyer du paraboloïde de révolution.

La figure 11 est une vue en élévation frontale représentant l'aspect de la surface réfléchissante 14a vue directement depuis l'avant lorsque l'ampoule 12 formant source lumineuse est en fonctionnement.

Comme représenté sur cette figure, les éléments réfléchissants 14s1 de surface concave et 14s2 de surface convexe sont vus sous forme de parties lumineuses Br1 et Br2 analogues à des points, pratiquement au centre des segments respectifs S, étant donné la lumière qu'ils réfléchissent. En outre, de nombreuses parties lumineuses Br1 et Br2 sont visibles suivant un dessin de grille orthogonale de diffusion sur toute la surface réfléchissante 14a, si bien que les parties lumineuses Br1 et Br2 augmentent progressivement et sont disposées avec des intervalles de plus en plus grands entre elles lorsqu'elles s'éloignent de l'axe optique Ax à la fois en directions radiale et circonférentielle.

Lorsque le point d'observation se déplace de la position précitée en direction orthogonale à l'axe optique Ax, les parties lumineuses Br2 des éléments réfléchissants 14s2 de surface convexe se déplacent dans le sens de déplacement du point d'observation. Au contraire, les parties lumineuses Br1 des éléments réfléchissants 14s1 de surface concave se déplacent en sens opposé au sens de déplacement du point d'observation. En conséquence, le dessin de luminosité de la surface réfléchissante 2a change dynamiquement lorsque le point d'observation change et, en outre, il

diffère suivant la direction de déplacement du point d'observation. L'observateur a donc une intense sensation de scintillement.

5 Même lorsque la lampe n'est pas en fonctionnement, lorsque de la lumière provenant de l'extérieur de la lampe est réfléchiée par les éléments réfléchissants 14s1 et 14s2, le dessin résultant de luminosité change lorsque le point d'observation se déplace, si bien que l'observateur a une intense sensation de scintillement.

10 En outre, dans le second mode de réalisation, comme la surface réfléchissante 14a est sous forme d'une face ondulée bidimensionnelle sur toute son étendue, la lumière réfléchiée par le réflecteur 14 diffuse dans les directions radiale et circonférentielle autour de l'axe optique Ax. En conséquence, il est possible d'assurer l'obtention des angles de diffusion verticale et horizontale qui donnent le diagramme voulu de distribution de lumière de la lampe à l'emplacement
15 auquel la lumière est réfléchiée par le réflecteur 14. En conséquence, la glace avant 16 peut être formée d'une glace transparente, donnant une bonne impression visuelle de clarté à la lampe.
20

Dans le second mode de réalisation, l'impression visuelle de clarté de la lampe peut être obtenue. En outre, même si le point d'observation se déplace en direction
25 verticale ou horizontale, l'observateur a une nouvelle impression visuelle qui améliore l'aspect de la lampe.

De plus, dans le mode de réalisation considéré, le pas Pr des segments S en direction radiale augmente progressivement depuis l'axe optique Ax du réflecteur 14 en
30 direction radiale. La surface réfléchissante 14a est visible avec un scintillement du dessin diffusé, les parties lumineuses Br1 et Br2 devenant de plus en plus grandes et l'intervalle les séparant augmentant depuis l'axe optique Ax. Il est ainsi possible que l'observateur ait ainsi une
35 impression de profondeur de la lampe.

En outre, dans le mode de réalisation considéré, la surface ondulée bidimensionnelle formant la surface réfléchissante 14a est formée en référence à la surface d'un

paraboloïde de révolution P dont l'axe central est constitué par l'axe optique Ax. La lumière réfléchiée par le réflecteur 14 diffuse à la fois en directions radiale et circonférentielle autour de l'axe optique Ax et donne ainsi
5 facilement les propriétés voulues de distribution de lumière de la lampe.

Il faut noter que, dans chacun des modes de réalisation décrits, on a supposé que la lampe indicatrice 10 de véhicule était une lampe placée à l'arrière. Il est cependant
10 possible d'obtenir le même fonctionnement et les mêmes effets avec une même structure dans d'autres modes de réalisation de lampes indicatrices de véhicules.

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

REVENDICATIONS

1. Lampe indicatrice de véhicule, caractérisée en ce qu'elle comprend :

une ampoule (12) formant source lumineuse,
5 un réflecteur (14) ayant une surface réfléchissante (14a) destinée à réfléchir la lumière de l'ampoule (12) formant source lumineuse vers l'avant, la surface réfléchissante (14a) étant divisée en plusieurs segments formant un dessin de grille, la surface réfléchissante
10 (14a) étant formée par une surface ondulée bidimensionnelle, un élément réfléchissant étant réalisé dans chacun des segments, des éléments réfléchissants (14s1) de surface concave et des éléments réfléchissants (14s2) de surface convexe se répétant en alternance dans
15 deux directions suivant le dessin de grille, et
une glace avant (16) placée en avant du réflecteur (14).

2. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pas des segments augmente progressivement avec
20 la distance à l'axe optique du réflecteur (14).

3. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la surface réfléchissante (14a) est formée en référence à la surface d'un parabolöide de révolution dont l'axe central est constitué par l'axe optique du
25 réflecteur (14).

4. Lampe selon la revendication 2, caractérisée en ce que la surface réfléchissante (14a) est formée en référence à la surface d'un parabolöide de révolution dont l'axe central est l'axe optique du réflecteur (14).

30 5. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que la glace avant (16) est une glace transparente.

6. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dessin de grille est formé par un premier et un second ensemble de lignes orthogonales.

35 7. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dessin de grille est formé par des lignes horizontales et verticales perpendiculaires les unes aux autres.

8. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dessin de grille comprend un dessin de grille incliné formé par un premier et un second ensemble de lignes inclinées non orthogonales.

5 9. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le dessin de grille est formé par des ensembles de lignes concentriques et radiales.

10 10. Lampe selon la revendication 9, caractérisée en ce que les lignes concentriques sont circulaires et les lignes radiales sont des droites.

11. Lampe selon la revendication 1, caractérisée en ce que les éléments réfléchissants adjacents (14s1, 14s2) sont raccordés sans différence de hauteur.

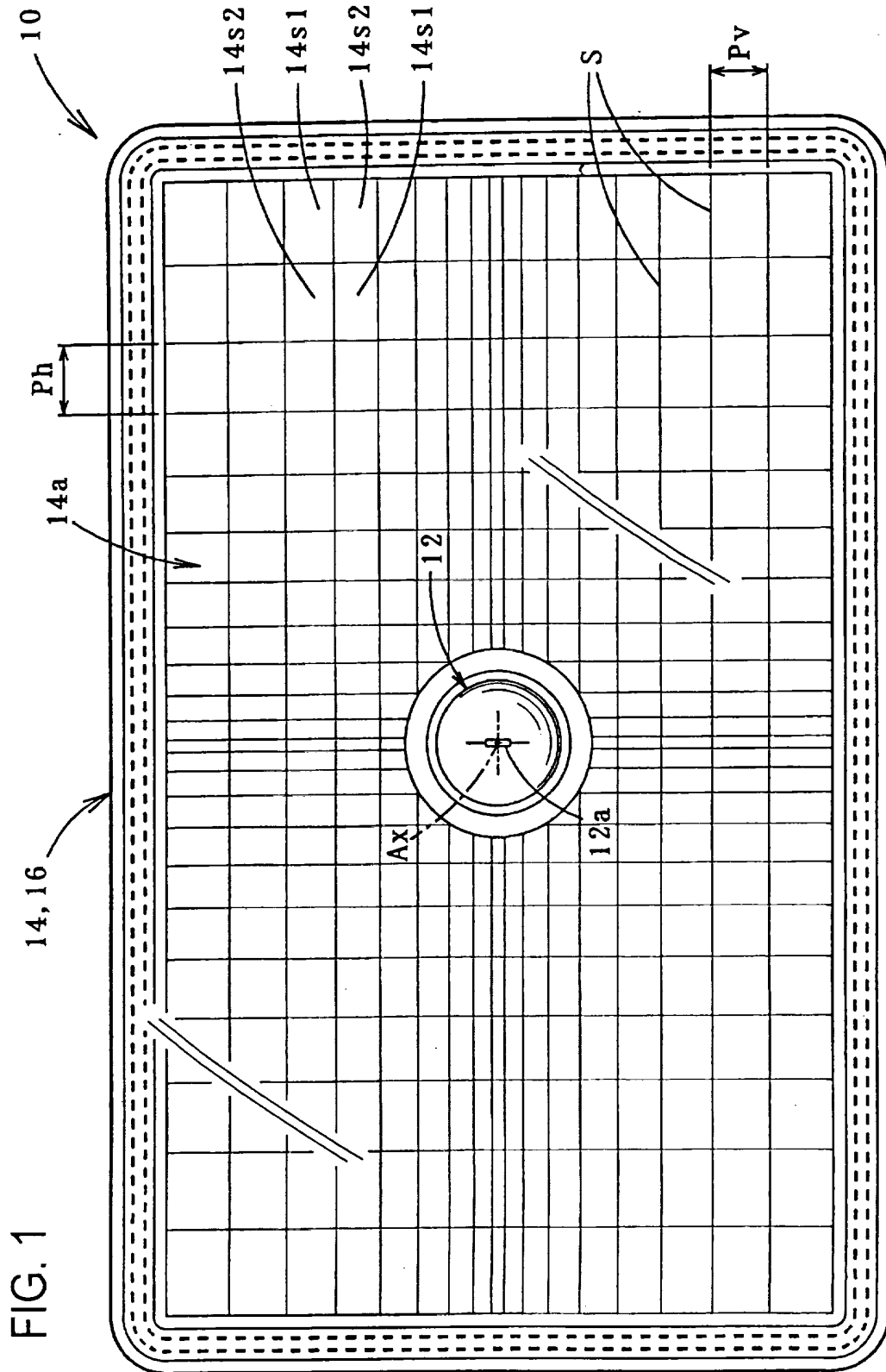
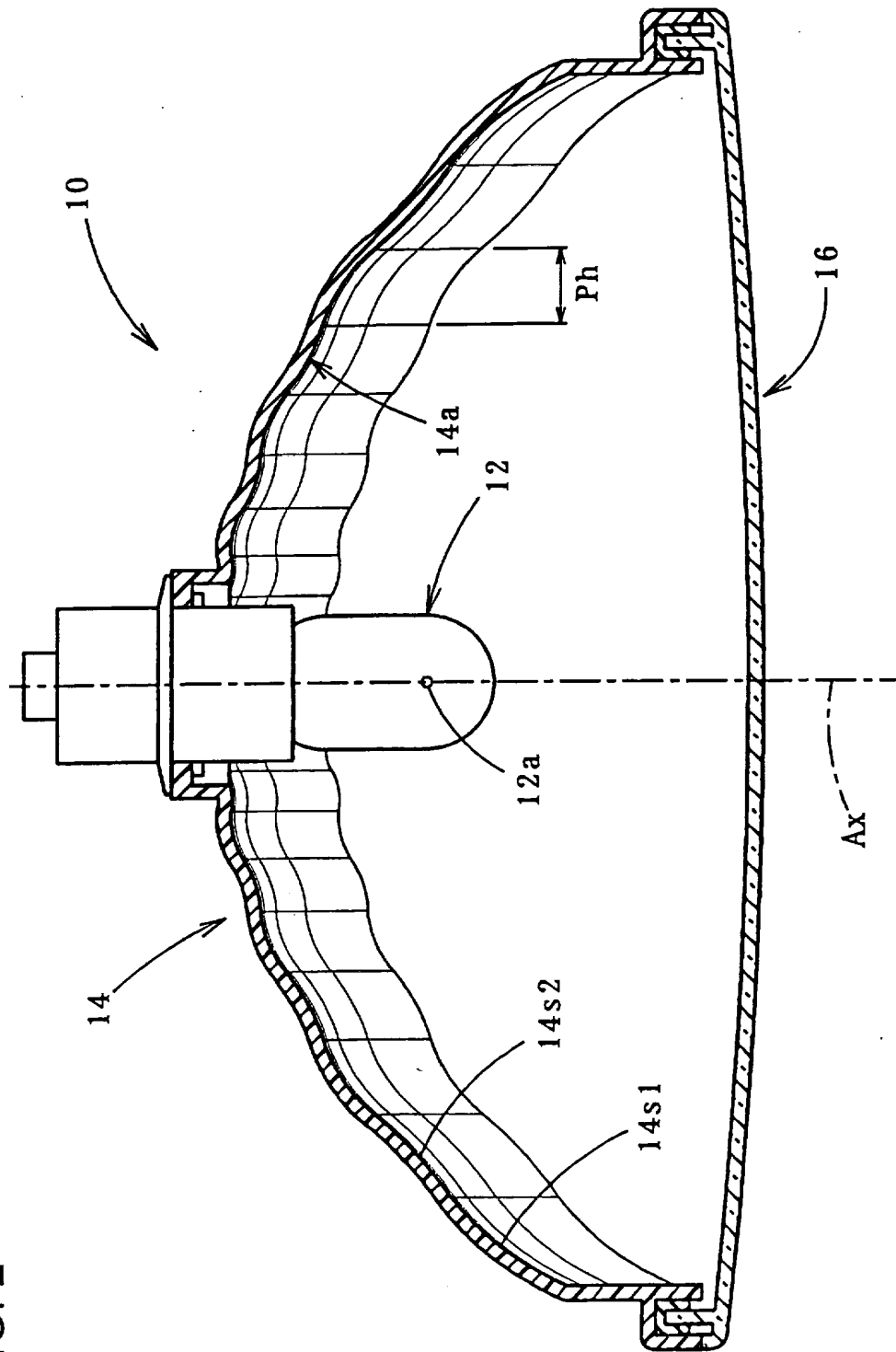
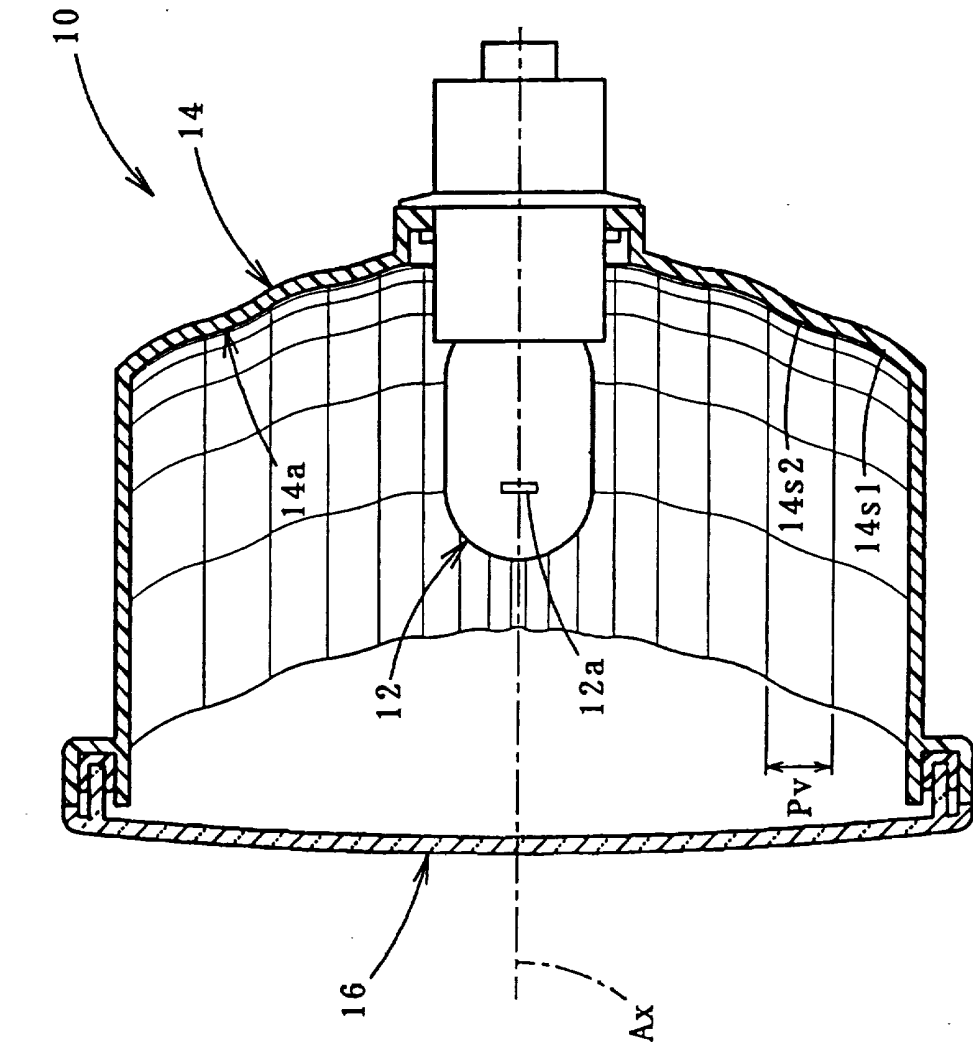


FIG. 2





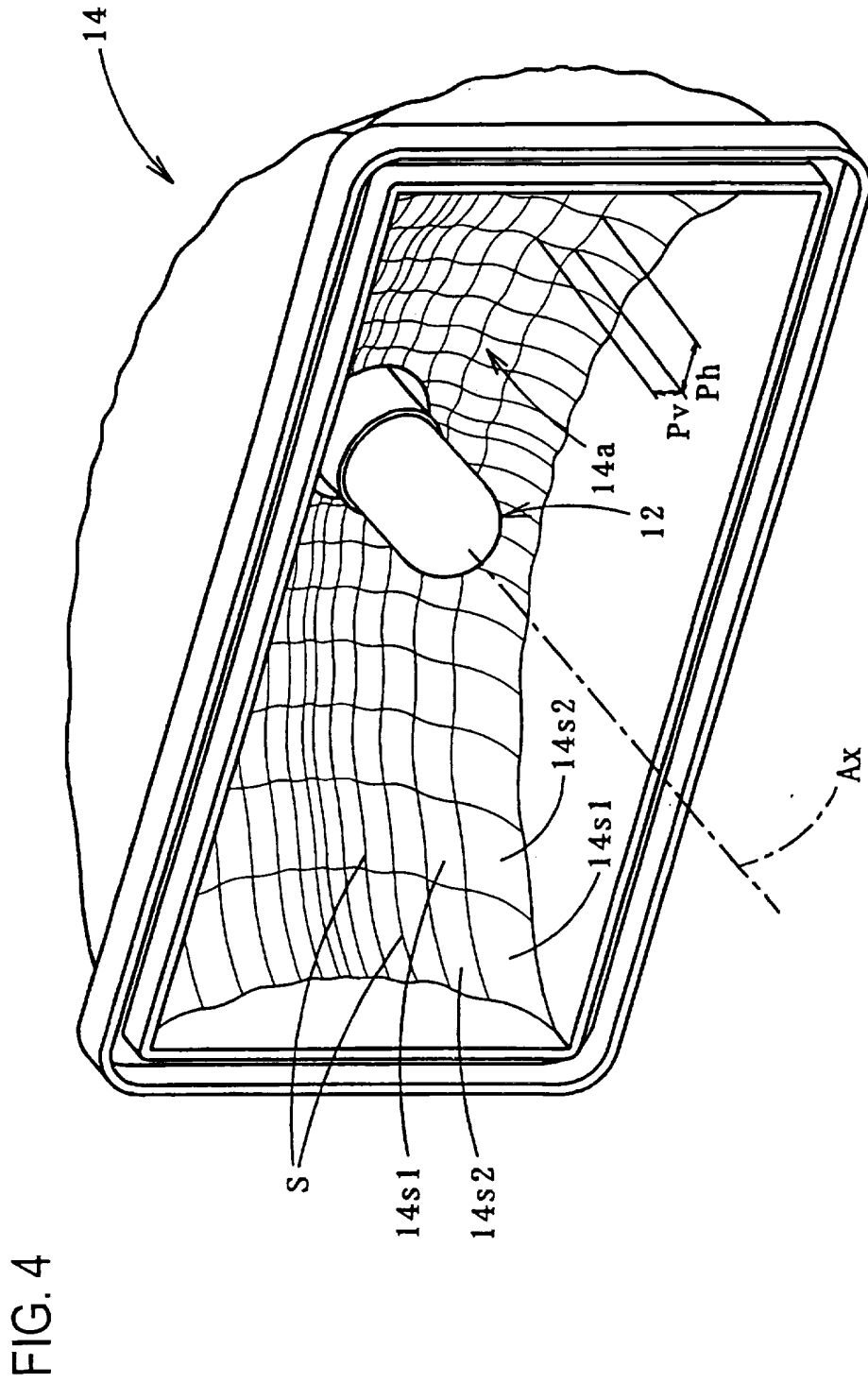


FIG. 4

FIG. 5A

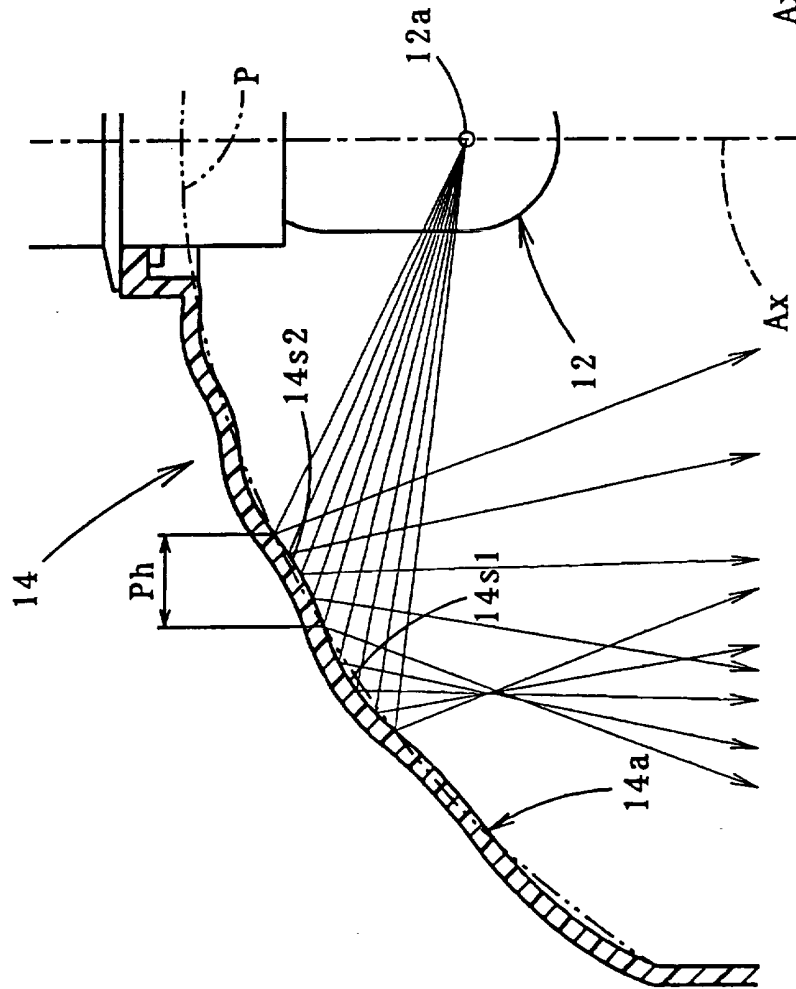
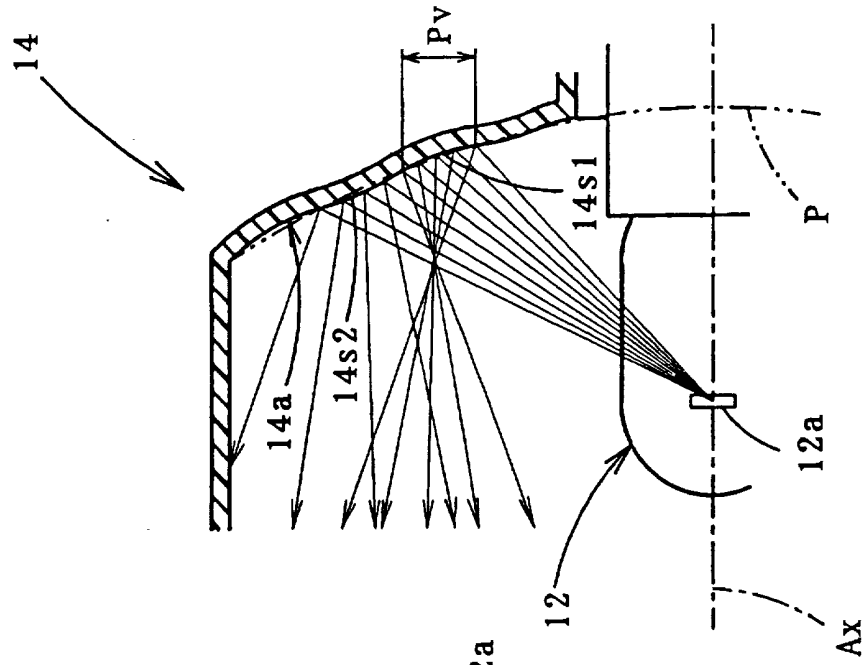


FIG. 5B



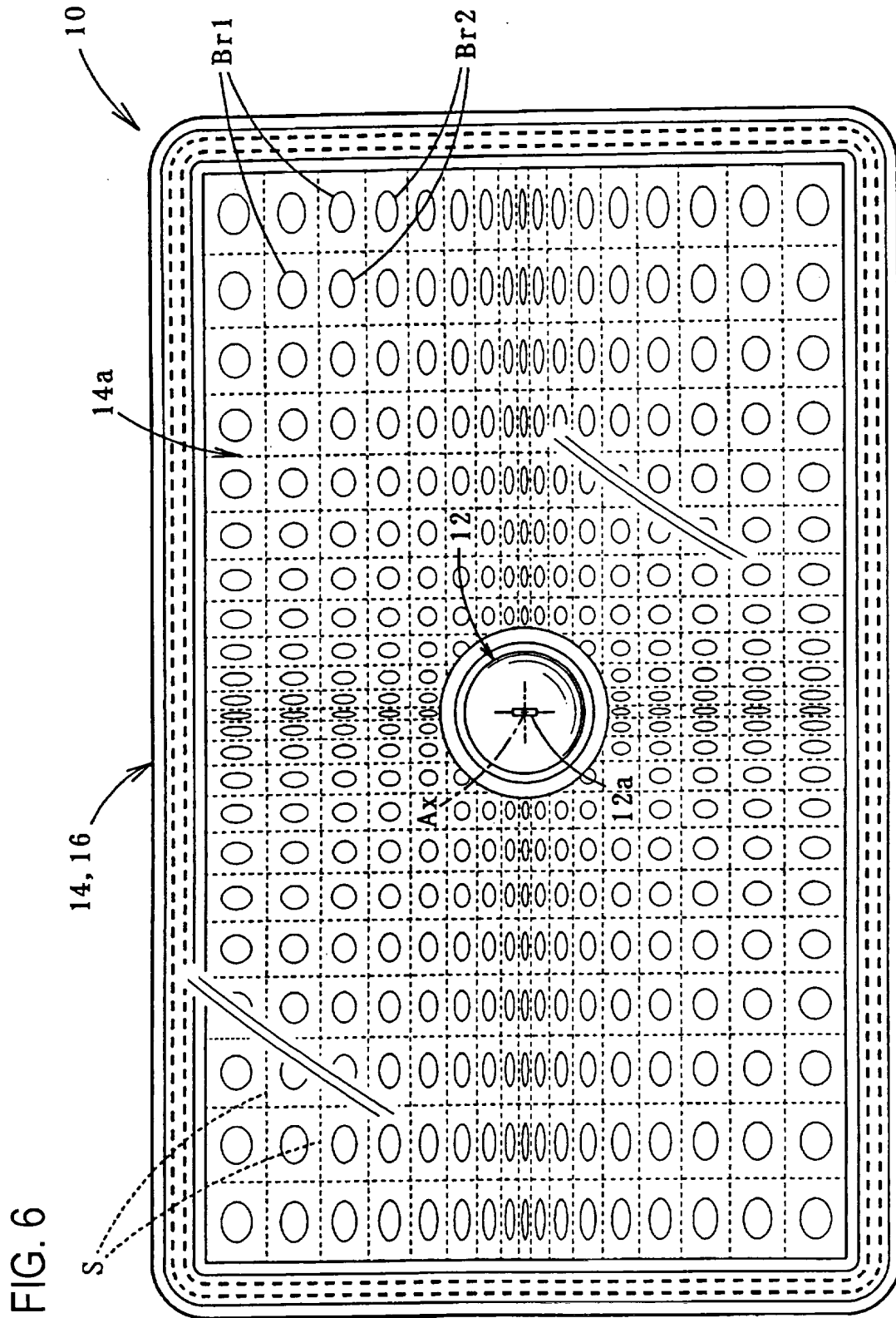
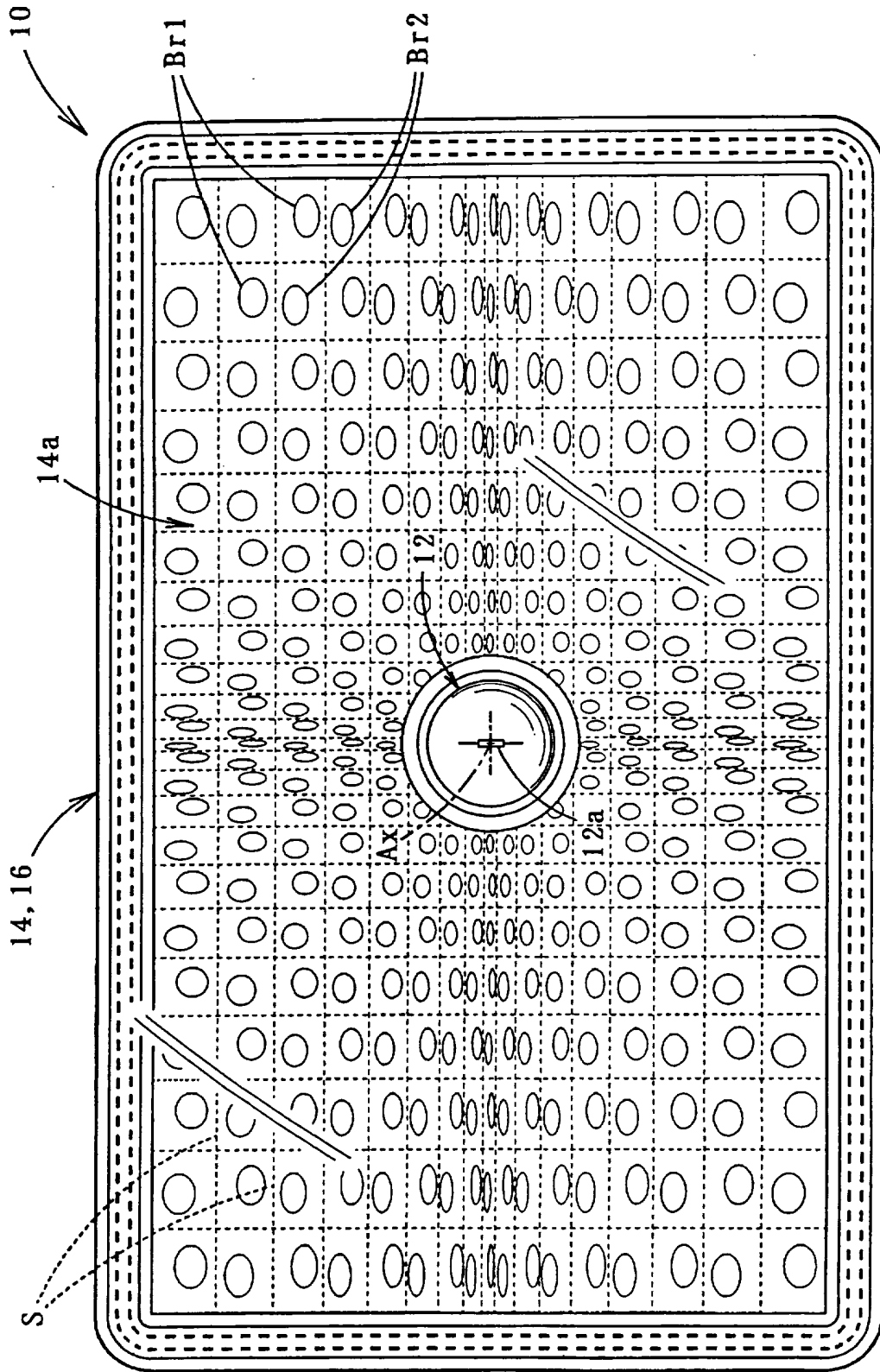


FIG. 6

FIG. 7



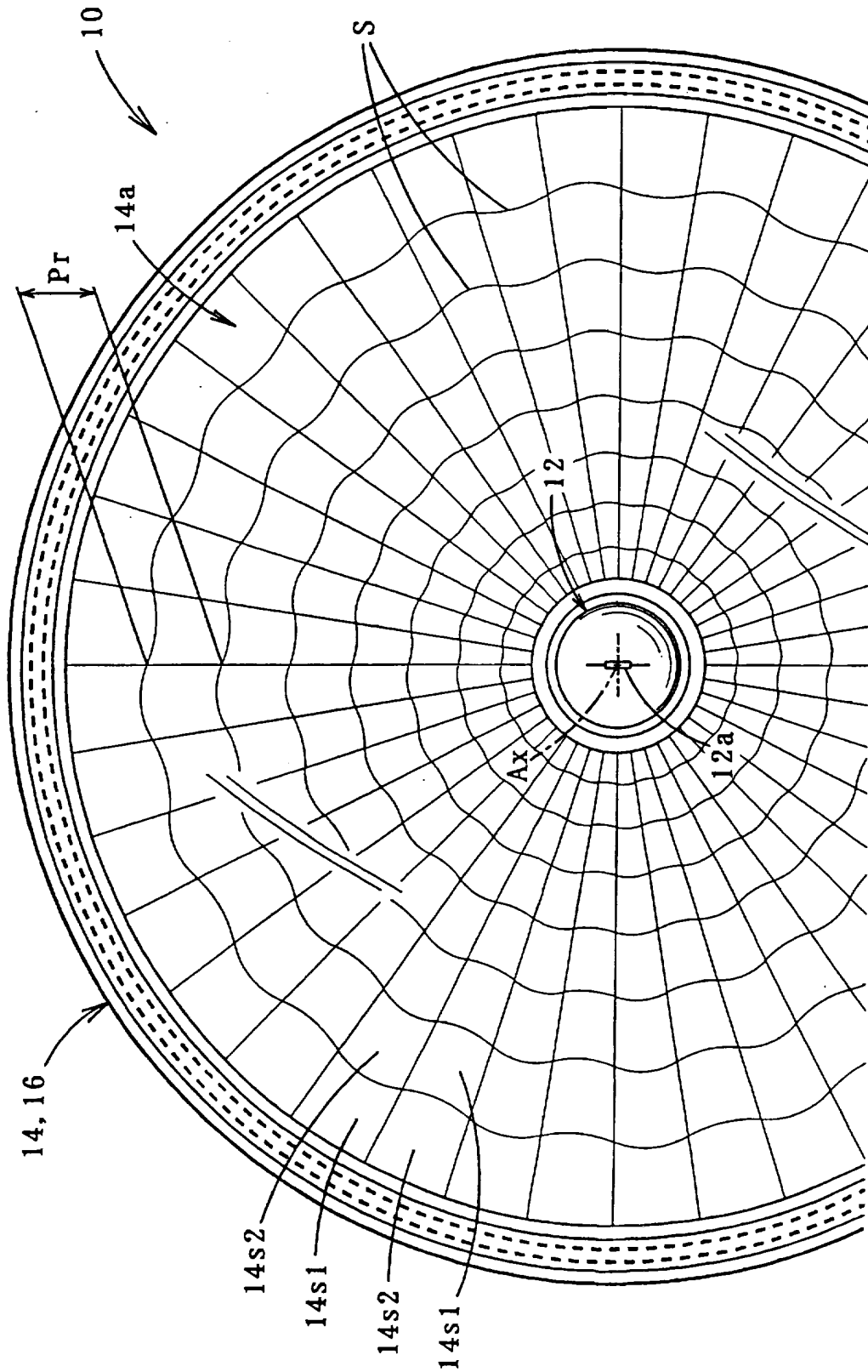


FIG. 8

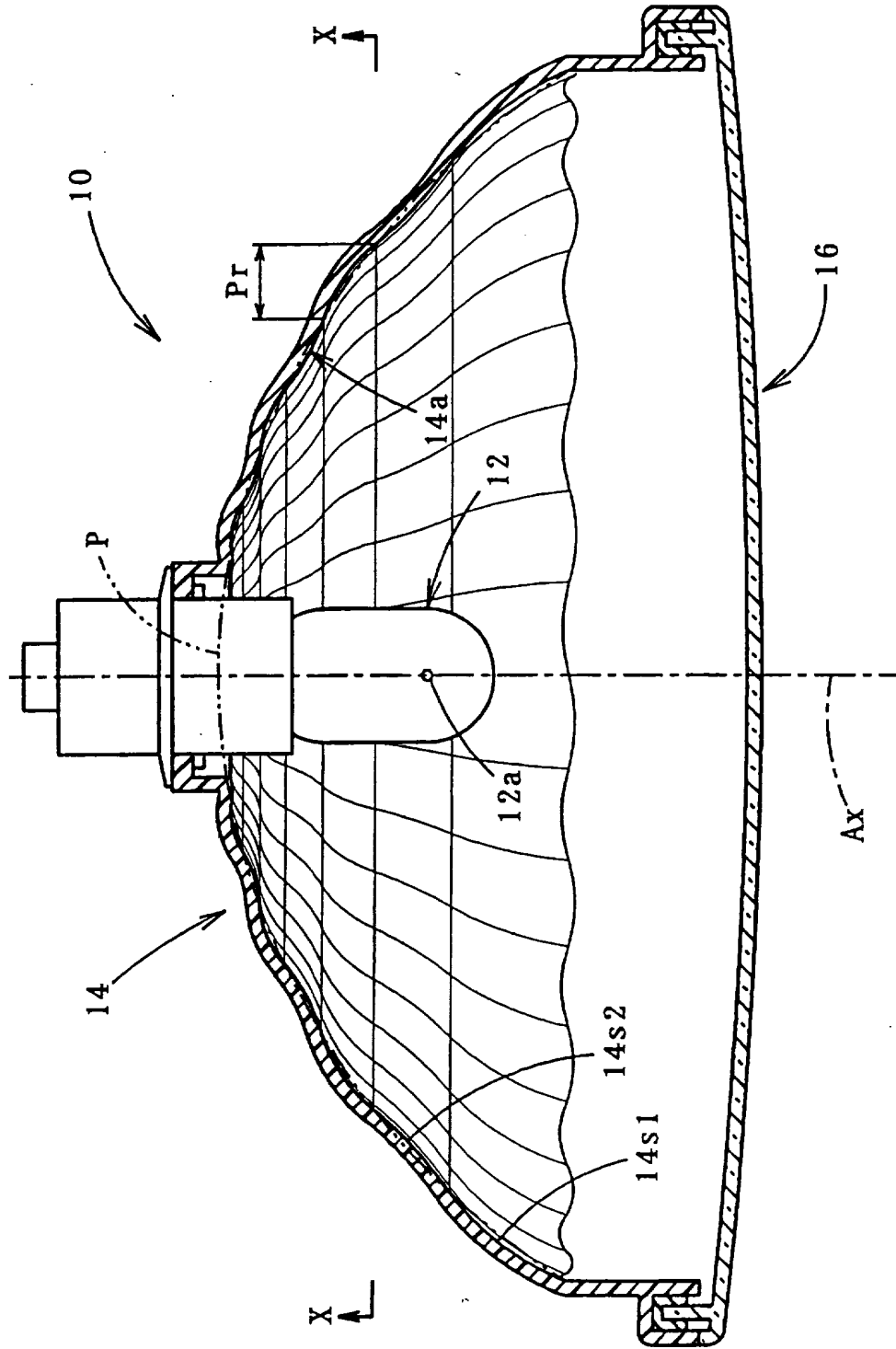
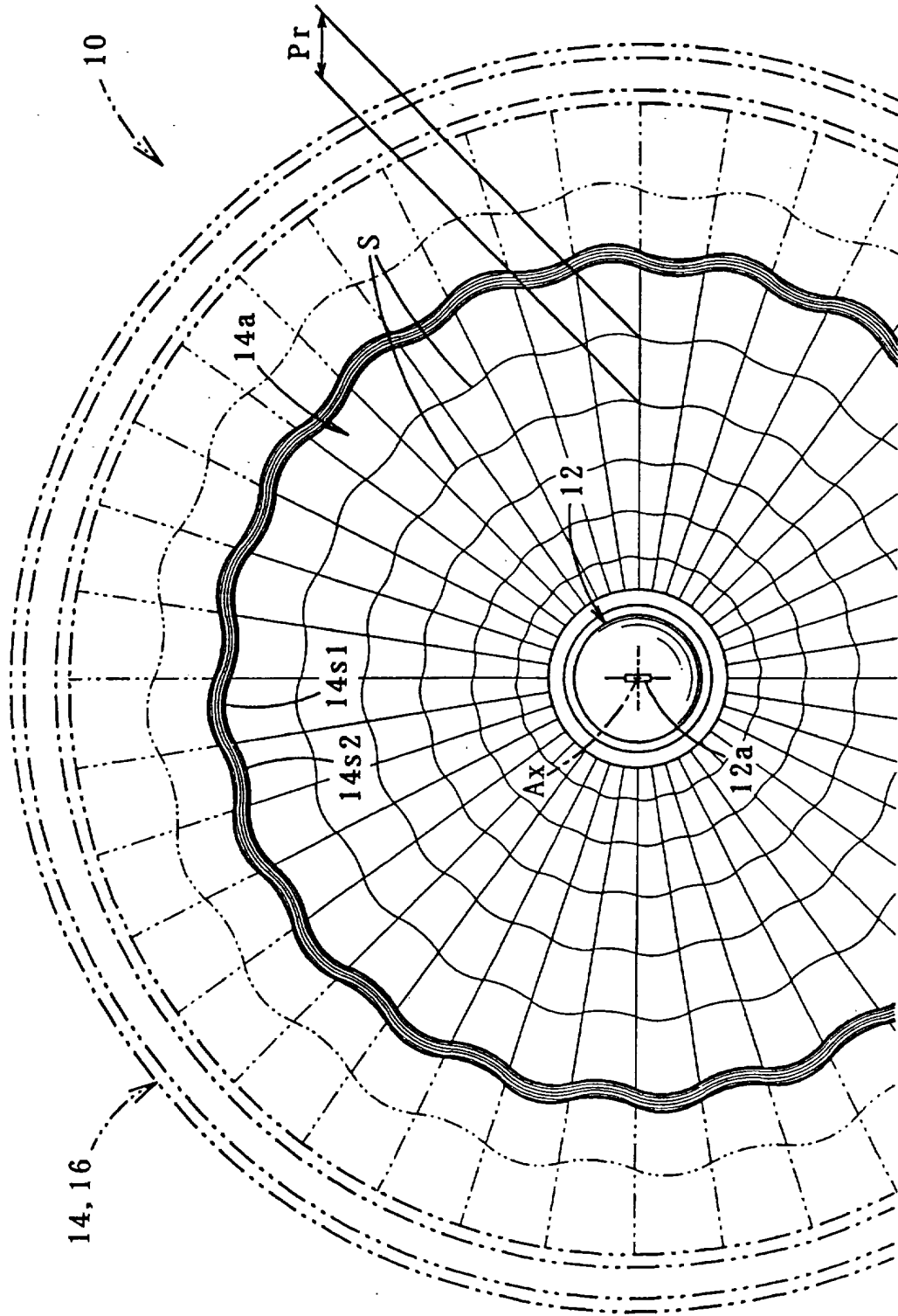


FIG. 9

FIG. 10



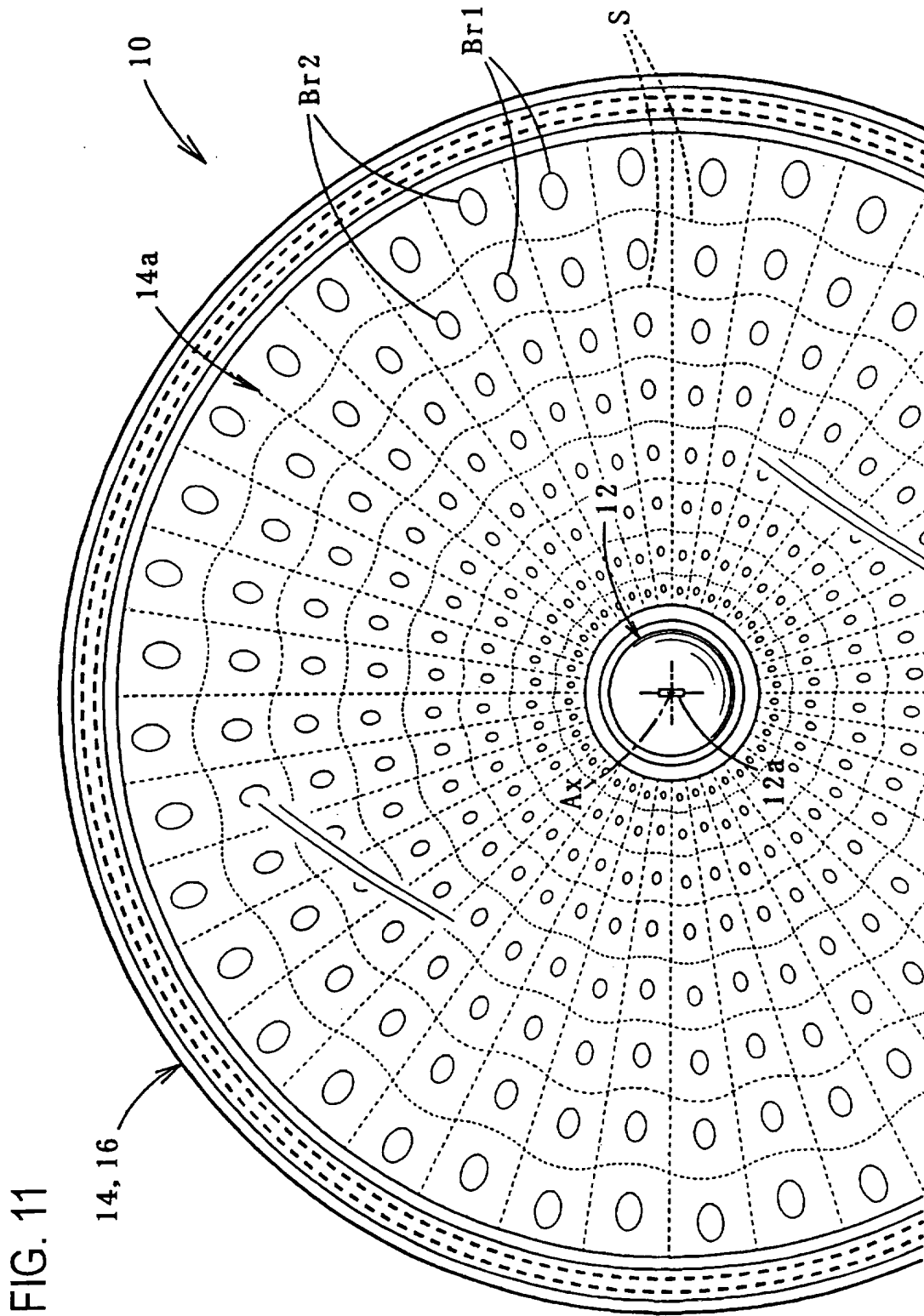


FIG. 11

FIG. 12 Technique Antérieure

