

mf.

308751



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

D^a Claudine WYSS, nacida BARAQUIN - de nacionalidad francesa - domiciliada en GRAY (Haute-Saône), Francia.

por:

"Proyector, especialmente para vehículos automóviles"

====oOo====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

El presente invento se refiere a un proyector especialmente en un vehículo automóvil.

Se conocen ya proyectores que comprenden, además del foco de luz y el reflector cóncavo habituales,



una pantalla difusora destinada a emitir luz difusa, que disminuye el deslumbramiento de un observador situado delante del proyector.

5 El presente invento se propone mejorar el rendimiento de estos proyectores, mediante una disposición adecuada del reflector cóncavo.

10 A tal efecto, este proyector, especialmente para un vehículo automóvil, compuesto de un foco luminoso, de un reflector cóncavo, y de medios para producir fuera del proyector una luz difusa que no deslumbré, se caracteriza porque el reflector cóncavo consta al menos de dos porciones de superficie de revolución que tienen sensiblemente el mismo eje, pero están desviados recíprocamente a lo largo del mismo.

15 Las superficies de revolución que constituyen el reflector cóncavo son con preferencia porciones de paraboloides, pero, según el efecto buscado, pueden ser asimismo porciones de elipsoides, de esferas, etc.

20 La lámpara, de uno o dos filamentos, se dispone, con relación a dos segmentos de superficie de revolución, de manera que cada una de estas superficies refleje un haz luminoso de características propias, diferentes de las del haz reflejado por la otra superficie; y estos dos haces, a la salida del proyector, dan dos emisiones distintas de
25 luz difusa no deslumbrante.

30 La pantalla se configura y dispone respecto a las porciones de superficies de revolución que constituyen el reflector cóncavo, de modo que absorban la mayor parte de los rayos molestos para el observador. La emisión luminosa se puede corregir además por medio de la potencia de



la cara frontal del proyector, que elimina todos los rayos luminosos que caen sobre ella con incidencia límite.

Este proyector encuentra una aplicación de particular interés en vehículos automóviles, porque es practicamente insensible a las variaciones de posición del vehículo, y en ciertos modos de realización puede evitar la necesidad de variar el sistema de alumbrado al cruzarse dos vehículos.

El proyector conforme al invento tiene la ventaja, frente a los ya conocidos, de recuperar una gran parte de la luz que normalmente se pierde. Además, permite mejorar el rendimiento de cada superficie reflectora, y especializar cada una de ellas. Por ejemplo, en el caso de un proyector de automóvil, se puede dar al haz luminoso de cruce el máximo alcance y la mayor anchura, asegurando al de ruta otro tanto, merced a una disposición apropiada de los dos filamentos del foco luminoso con relación a las superficies del reflector cóncavo.

A continuación se describen, como ejemplos no limitativos, diversos modos de realización del presente invento, con referencia al dibujo adjunto, en el cual indican:

La figura 1, una sección longitudinal vertical de un proyector de vehículo automóvil según el invento;

La figura 2, una sección transversal por la línea II - II de la figura 1;

La figura 3, una sección horizontal por la línea III-III de la figura 1;

La figura 4, una sección longitudinal vertical de una variante de realización del proyector;

La figura 5, una sección transversal por la



30 875 1

línea V-V de la figura 4;

La figura 6, una sección horizontal por la línea VI-VI de la figura 4;

5 La figura 7, una sección horizontal de una variante de realización del proyector;

La figura 8, una sección transversal por la línea VIII-VIII de la figura 7; y

10 La figura 9, una sección transversal, en el mismo plano de la figura 2, de otra variante de realización del proyector.

En la figura 1, el proyector conforme al invento comprende una lámpara-1-, alojada en un reflector cóncavo designado en conjunto por -2-, y en la parte anterior del cual se dispone una pantalla difusora -3-. El proyector
15 -2- está cerrado mediante una superficie abombada transparente -6-, por su parte anterior. La pantalla difusora -3- está constituida, en este modo de realización, por un haz de tubos o barras paralelas -3a-, de cualquier sección, y de material transparente de color o incoloro
20 (plástico o vidrio). Estos tubos tienen la propiedad de transformar la luz emitida por la lámpara -1- en una emisión luminosa difusa y poco deslumbrante.

Según el invento, el reflector cóncavo -2- está constituida por dos porciones de superficie de revolución
25 -21- y -22-, que tienen por eje común longitudinal xy del proyector. En este modo particular de realización, las superficies -21- y -22- son mitades de paraboloides de revolución, con vértices s_1 y s_2 y foco f_1 y f_2 . En la figura 1 se vé que los dos semiparaboloides -21- y -22-
30 están recíprocamente desplazados según el eje, y que



308751

entre los dos focos f_1 y f_2 media una distancia \underline{d} . La lámpara -1- representada en la figura 1 comprende dos filamentos, uno de cruce -4- y otro de ruta -5-. El primero se dispone con preferencia de manera que su extremo posterior quede situado en el foco f_1 en forma tal que los rayos luminosos emitidos por ese extremo sean reflejados por la superficie -21- paralela al eje Xy , mientras que los emitidos por el resto del filamento -4- se inclinan hacia el eje xy después de la reflexión. Por otra parte, el filamento de ruta -5- se dispone con preferencia en un plano transversal, de modo que su punto medio quede sensiblemente en el foco f_2 . Debe advertirse, sin embargo, que la distancia \underline{d} no es forzosamente igual a la que media entre los filamentos -4- y -5- en la lámpara -1-, sinó que puede ser mayor o menor, según convenga.

Con el extremo posterior del filamento de cruce -4- en el foco f_1 , se vé que el haz emitido cuando está alimentado este filamento inclina al mínimo. Por otra parte, como el punto medio del filamento de ruta -5-, o sea el de máximo brillo, se encuentra en el foco f_2 , se obtiene para el haz de ruta, reflejado en el paraboloide inferior, al alcance máximo. Por lo demás, la reflexión sobre el semiparaboloide superior -21- dá un haz ensanchado, por el desenfoque respecto al f_1 .

Según una variante, el semiparaboloide inferior -22- podría estar algo inclinado hacia abajo, con relación al semiparaboloide superior -21-, y el ángulo formado por sus ejes respectivos es función del objetivo buscado.

Las parábolas que constituyen los meridianos de los paraboloides superior -21- e inferior -22- se han calculado



de modo que la abertura máxima sea con preferencia idéntica para ambos paraboloides. En estas condiciones, se ve en la figura 2 que los arcos de círculo 21a y 22a que limitan los paraboloides -21- y -22- tienen el mismo radio, y por ello concuerdan exactamente. Esta condición hace práctico el montaje, pero no es esencial para lograr el resultado perseguido.

En una forma particular de ejecución, las superficies reflectoras -21- y -22- se moldean en una sola pieza; el reflector -2-, como la pantalla difusora -3- y la pared anterior -6-, se hacen con preferencia de material moldeable (plástico o vidrio). Naturalmente, los semiparaboloides -21- y -22- se cubren de una sustancia dotada de gran poder de reflexión. Este modo de realización tiene la ventaja de ser particularmente económico.

En el modo de realización representado en las figuras 4 a 6, la pantalla difusora -3- está constituida por una red de láminas paralelas 3b de cualquier orientación, dispuestas en la parte anterior del proyector, y extendidas por toda la superficie transversal de este último, como se representa en el dibujo, o solo por una parte de dicha superficie. Las láminas paralelas se hacen de cualquier material transparente o translúcido, incoloro o de color, y aseguran la transformación de la luz emitida por la lámpara -1- en una emisión luminosa difusa poco deslumbrante. En este caso también, la lámpara -1- comprende un filamento de cruce -4-, con el extremo posterior en el foco f_1 , y un filamento de ruta -5- colocado en un plano transversal y con el punto medio en el foco f_2 . Pero en este caso, que corresponde a un proyector conforme al código



5 europeo, la porción superior de paraboloides -21- tiene un desarrollo lateral mayor que la inferior -22-. Se vé en la figura 5 que el arco 21a limitante del paraboloides superior -21- se extiende más de 180°, en tanto que el arco 22a limitante del paraboloides inferior -22- es menor de 180°. De este modo se refuerza el alumbrado de cruce por un lado del plano vertical que pasa por el eje del proyector.

10 En el modo de realización de las figuras 7 y 8, el reflector cóncavo -2- está constituido por dos semiparaboloides -23- y -24-, desplazados axialmente entre si, pero unidos en un plano vertical que pasa por el eje del proyector. Los semiparaboloides izquierdo -23- y derecho -24- (considerados en el sentido de emisión luminosa) son respectivamente análogos a los semiparaboloides inferior -22- y superior -21- de la figura 1. Los focos f_1 y f_2 se hallan como en el caso de la figura 1, a una distancia d , próxima a la que separa los dos filamentos de la lámpara 1.

15 20 Debe advertirse, no obstante, que el filamento de cruce -4- se encuentra en este caso entre los focos f_1 y f_2 , con el extremo anterior en el foco f_1 ; el filamento de ruta se dispone aquí como en la figura 1, es decir, con su punto medio en el foco f_2 .

25 El proyector representado en las figuras 7 y 8 permite así modificar la simetría del haz luminoso, y alumbrar mejor la parte derecha del camino.

30 Según una variante de realización del proyector, en la cual la lámpara -3- no comprende más que un filamento -4-, dispuesto sobre el eje xy del proyector, o cualquier otro foco luminoso único, el filamento o el foco luminoso



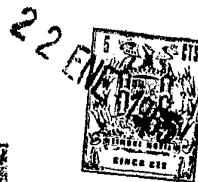
se puede disponer entre los focos f_1 y f_2 de los dos semiparaboloides inferior -21- y superior -22- (como en el proyector representado en las figuras 6 y 7). Los rayos límites que se salen de los extremos del filamento -4- se reflejan entonces hacia abajo, o sea hacia el suelo, con lo que se obtiene un haz luminoso bajo, del tipo de cruce.

En todos los proyectores antes descritos, los semiparaboloides superior y/o inferior pueden estar o no inclinados hacia abajo. Las curvas de los meridianos de los semiparaboloides -21- y -22- se calculan con preferencia de manera que la abertura máxima sea idéntica en el plano de la pantalla difusora -3-.

El proyector representado en la figura 9 se caracteriza porque el reflector cóncavo está constituido por varios sectores de superficies de revolución, concretamente cuatro en el ejemplo representado (23,24,25,26), con una parábola por meridiano, y el eje del proyector como eje común. Los focos de los sectores de paraboloides respectivos -23-, -24-, -25-, -26- están desviados unos respecto a otros según el eje xy , así como los vértices en función de los objetivos buscados.

Es posible disponer los sectores de paraboloides de manera que los ejes luminosos emitidos por la lámpara -3- bajen hacia el suelo y se dirijan hacia la derecha del proyector. Asimismo se pueden inclinar a voluntad ciertos sectores de parábolas con relación a otros.

Por lo demás, ha de entenderse que los modos de realización del invento aquí descritos, con referencia a los dibujos adjuntos se ofrecen a título meramente indicativo y no limitativo, y que pueden aportarse numerosas



modificaciones sin salirse por ello del marco del presente invento.

5 Por ejemplo, una de las superficies de revolución podría estar limitada por un plano transversal diferente del que define la otra superficie de revolución. En el caso del reflector de la figura 1, el semiparaboloide inferior -22- podría estar limitado por el plano transversal T que pasa por el foco f_1 , y una superficie izquierda enlazaría el semicírculo de intersección del plano T y del semiparaboloide -22- con los arcos de parábola del cruce del semiparaboloide superior -21- y el plano horizontal que pasa por el eje xy del proyector.

===: N O T A :===

15 Se reivindica como objeto de esta Patente:

1.- Proyector, especialmente para vehículos automóviles, el cual comprende un foco luminoso, un reflector cóncavo, y medios para producir fuera del proyector una luz difusa no deslumbrante; caracterizado porque el reflector cóncavo está constituido por no menos de dos porciones de superficie de revolución (21,22), con el mismo eje aproximadamente, pero desplazadas axialmente una respecto a la otra.

2.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el reflector cóncavo está constituido por dos semiparaboloides que se enlazan según un plano horizontal y cuyos focos y vértices están desplazados sobre el eje longitudinal.

3.- Proyector según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la lámpara (1) comprende dos fila-



mentos (4, 5) y la distancia (d) entre los focos (f_1, f_2) de los dos semiparaboloides desplazados se aproxima a la que media entre los dos filamentos.

5 4.- Proyector según la reivindicación 3ª, caracterizado porque uno de los dos filamentos (4) de la lámpara está orientado según el eje del proyector, y dispuesto de manera que uno de sus extremos se halla en el foco (f_1) de uno de los semiparaboloides, mientras que el otro filamento está en un plano transversal, con su punto medio sensiblemente situado en el foco (f_2) del otro semiparaboloide.

15 5.- Proyector según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el eje de un semiparaboloide está ligeramente inclinado hacia abajo con relación al eje del otro semiparaboloide.

6.- Proyector según la reivindicación 2ª, caracterizado porque los meridianos de los dos semiparaboloides se determinan de tal modo, que la abertura máxima es idéntica para los dos semiparaboloides.

20 7.- Proyector según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la lámpara comprende un solo filamento (o foco luminoso único), orientado en sentido axial y alojado sensiblemente entre los dos focos de los dos semiparaboloides.

25 8.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el reflector cóncavo consta de dos semiparaboloides (23, 24) que se enlazan según un plano vertical que pasa por el eje del proyector.

30 9.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el reflector cóncavo está constituido



- 11 - 700751

por el conjunto de varios sectores de paraboloides (23, 26) de abertura máxima igual cuyos focos están desplazados los unos respecto a los otros.

5 10.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el reflector cóncavo está constituido por varios sectores de elipsoides.

11.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el reflector cóncavo está constituido por varios sectores esféricos.

10 12.- Proyector según la reivindicación 1ª, caracterizado porque todos los elementos del proyector, o sea el reflector, la pantalla difusora y la pared frontal transparente, se hacen de material plástico moldeado.

15 13.- Proyector, especialmente para vehículos automóviles.

Esta memoria consta de once páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 22 ENE. 1965

P. A.





302751 Fig.1.

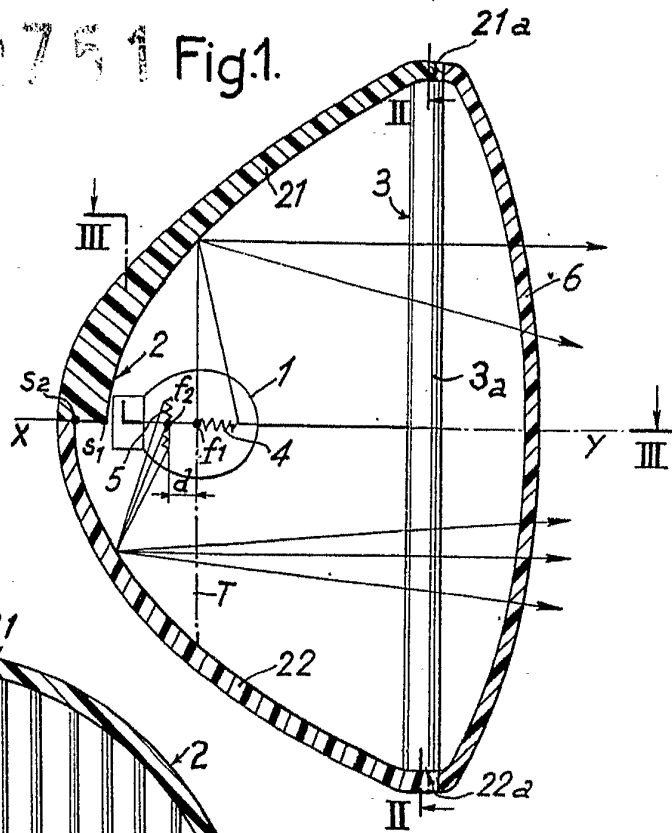


Fig.2.

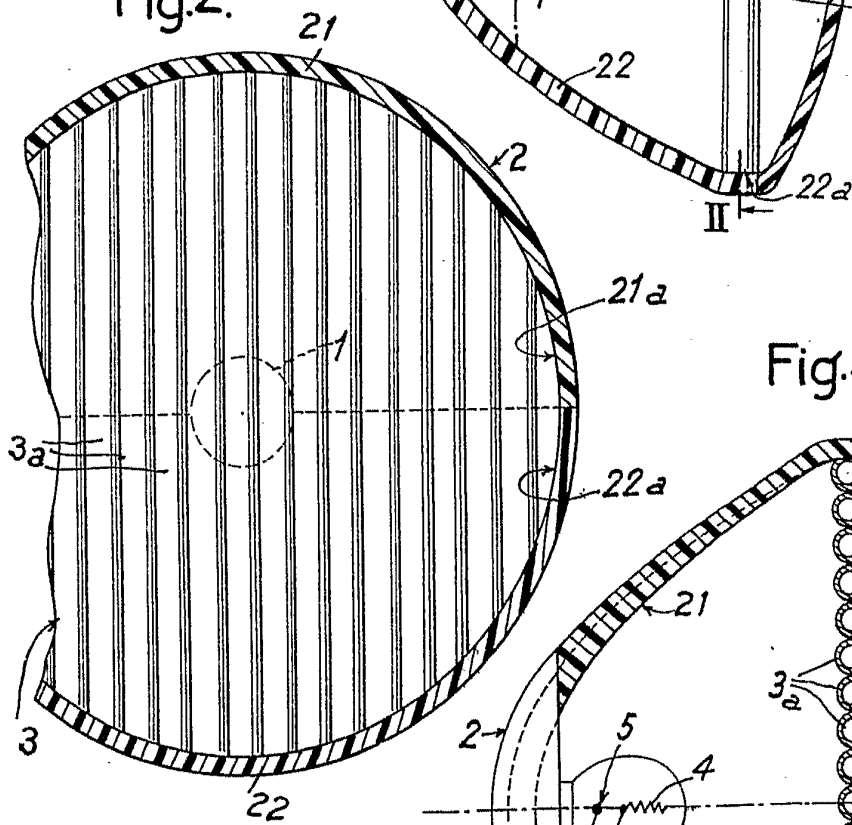
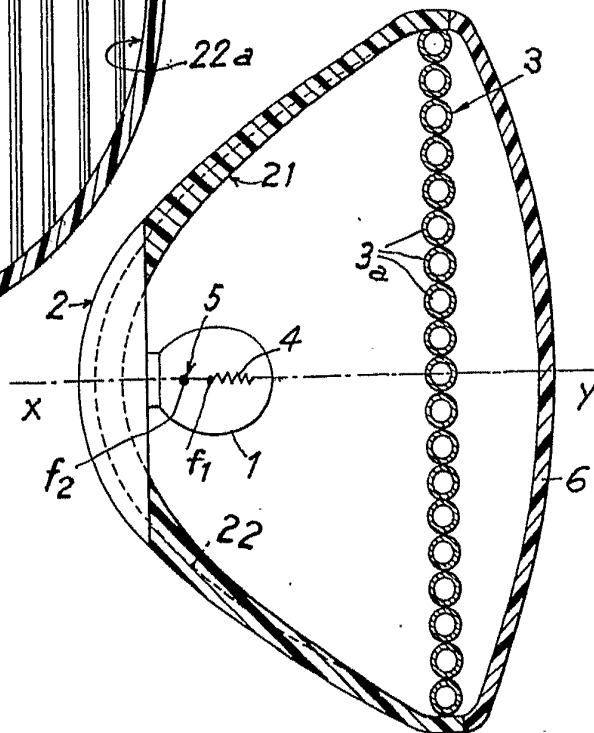


Fig.3.



Handwritten scribbles and initials, possibly 'P.H.'.

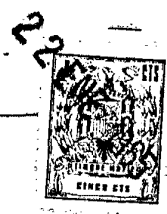


Fig.4.

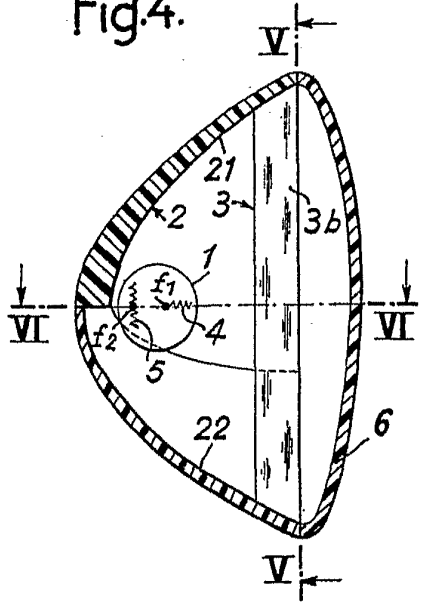


Fig.5.

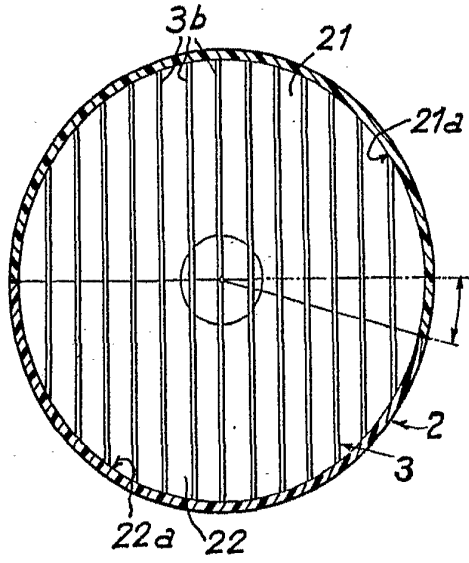


Fig.6.

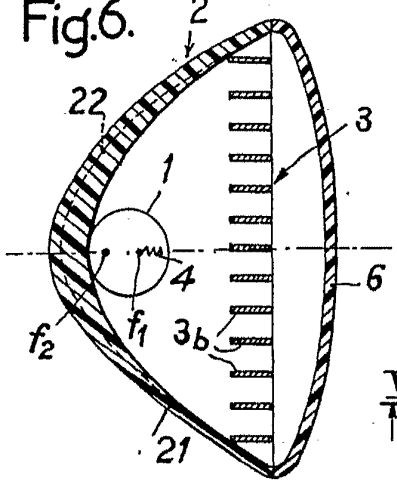


Fig.7.

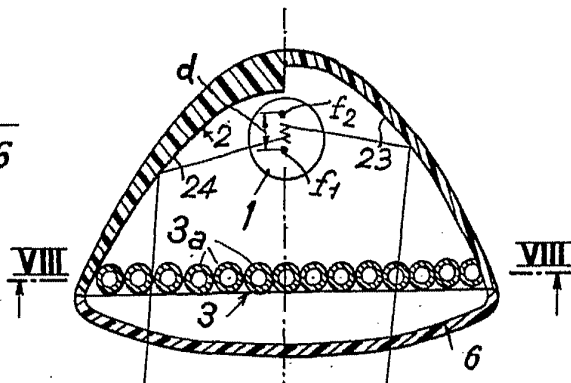


Fig.8.

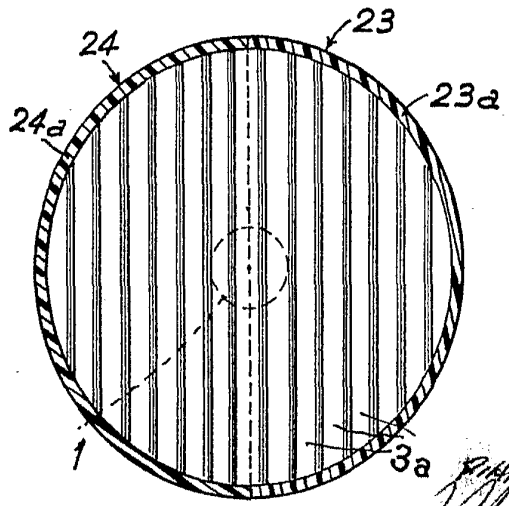
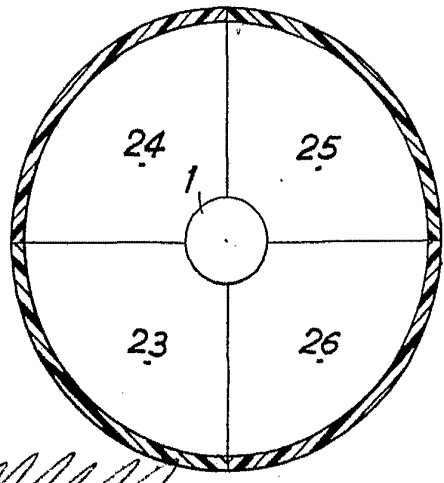


Fig.9.



300751

