

P - 2.145.-

PH.- 7.556.-



16S

179768

179768
16 SEP. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda - por:

" UN SISTEMA OPTICO SEGUN SCHMIDT CON UN DISPOSITIVO DESTINADO A DIAFRAGMAR EL HAZ LUMINOSO CAPTADO POR EL SISTEMA ".

El sistema optico de Schmidt, que se llama también cámara de Schmidt, según se describe en "Lunettes et Télescopes" de Danjon y Coudert, 1.935, paginas 252 a 254, tiene como elementos principales el espejo captador esférico, la superficie de proyección y el elemento de corrección. Este último tiene por objeto en sustancia suprimir por lo menos

16SE



179768

aproximadamente la aberración esférica del espejo captador. Un sistema de este género tiene la ventaja de poder alcanzar una relación de abertura muy grande. Sin embargo, en ciertos casos en que se utiliza este sistema, será deseable reducir dicha relación de abertura, lo que puede obtenerse por medio de un diafragma, como ocurre también en las otras cámaras. Ahora bién: el presente invento tiende a dar al diafragma en la cámara de Schmidt la posición que da en general los mejores resultados.

10 Según el presente invento, en un sistema de este género el dispositivo destinado a diafragmar el haz luminoso captado por el sistema se monta de tal manera que la proyección de dicho dispositivo sobre el eje del sistema esté a una distancia del espejo captor correspondiente a por lo menos 0,75 veces y a lo sumo a 1,75 veces la distancia focal de dicho espejo. Gracias a este emplazamiento el diafragma viene a situarse en la vecindad de la superficie de proyección, de manera que esta última, y también el portaimagen eventualmente presente, intercepten lo menos posible la luz captada por la cámara y que por lo tanto no se produzcan, o no se produzcan virtualmente, sombras molestas en la imagen recibida. Colocando el diafragma sobre la placa de corrección o sobre el espejo captador se podrían ciertamente evitar estas sombras molestas dando a dichos elementos dimensiones transversales muy grandes; pero esto no es deseable en general; además entonces se produce a menudo el inconveniente de la incidencia de la luz sobre la superficie de proyección en



179768

ángulos muy grandes. En función de la ejecución de la superficie de proyección (y eventualmente también del portaimagen) se dispondrá el diafragma en la cámara entre los límites mencionados. Cuando, por ejemplo, el portaimagen

5 tiene dimensiones considerables en una dirección axial, la proyección del diafragma sobre el eje del sistema estará igualmente situada entre la superficie de proyección y el elemento de corrección, en atención al hecho de que el portaimagen se sitúa entre la superficie de proyección y el

10 elemento de corrección. Cuando, por el contrario, la superficie de proyección está rodeada por una pantalla tubular que se extiende en la dirección del espejo captor, se elegirá generalmente la posición del diafragma de tal manera que su proyección sobre el eje del sistema se sitúe entre

15 la superficie de proyección y el espejo captador. Se podrá siempre indicar una posición del diafragma entre los límites mencionados que sea la mas favorable en un caso determinado. Por otra parte, es deseable reducir todo lo posible la distancia del diafragma al eje del sistema. Cuando, por

20 ejemplo, el portaimagen (eventualmente la superficie de proyección) tiene una sección transversal rectangular, se recomienda disponer del diafragma junto al lado mas largo. Aún mas en general puede decirse que el emplazamiento del diafragma al lado de la superficie de proyección o del portaimagen, es decir, un emplazamiento excentrico del diafragma

25 con relación al eje del sistema, es preferible a una posición en que el diafragma esté situado en la vecindad de



179768

la superficie de proyección, pero rodee anularmente esta última.

La descripción siguiente con referencia al dibujo anexo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede realizarse el invento, del cual forma parte, por supuesto, las particularidades que resaltan tanto del dibujo como del texto.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista esquemática de una cámara de Schmidt con el diafragma que constituye el objeto del presente invento. El número de referencia 1 designa el elemento de corrección, que en realidad tiene con gran frecuencia una superficie esférica, pero para mayor comodidad se representa en este caso por una línea recta. El número de referencia 2 designa el espejo captador, que tiene una superficie esférica y cuyo centro M_1 está situado en el punto de intersección del eje X-X del sistema y del elemento de corrección 1. El número 3 designa la superficie de proyección, que también es esférica y tiene igualmente su centro de curvatura en M_1 . El diafragma está dispuesto excentricamente con relación al eje del sistema, y está constituido por un agujero circular 4 hecho en una placa opaca 5 dispuesta en la vecindad de la superficie de proyección 3, de tal manera que su proyección D sobre el eje X-X del sistema esté situada entre el elemento de corrección 1 y la superficie de proyección 3. De hecho la distancia c entre el espejo captador 2 y la proyección D del diafragma 4 es de 1.18 veces la distancia focal f del espejo captador 2.



179768

Se ha elegido la posición representada del diafragma porque el soporte 6, que sostiene la superficie del proyección 3, tiene dimensiones no despreciables en la dirección del eje X-X. Disponiendo el diafragma 4 como a la mitad de longitud del soporte 6, se obtienen en este caso, -
5 en que el soporte 6 se imagina como cilindro, los mejores resultados. En la figura se ven dos haces luminosos procedentes de los puntos extremos de un objeto que se encuentra a distancia infinita. Del haz a, que procede de la parte extrema en cuestión de dicho objeto, solo atraviesa el diafragma 4 la parte a', que produce en A un punto luminoso sobre la superficie de proyección 3. De manera análoga el haz luminoso b que procede del punto extremo inferior del objeto a tomar, es reducido por el diafragma hasta un haz estrecho b' que produce sobre la superficie de proyección 3 el punto luminoso B. Se ve en la figura que la presencia del diafragma no implica sombras sobre la superficie de proyección 3, como ocurriría si se dispusiera el diafragma sobre el elemento de corrección. o el espejo 2, o en la vecindad de estas partes.
10
15
20

La figura 2 representa en vista de frente la posición de la superficie de proyección 3 y de la pantalla 5 con el diafragma 4 situado al lado de la superficie de proyección 3.
3.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en
25 Holanda con fecha 12 de Julio de 1.941, bajo el Nº 102.112 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Esta-



179768

179768

tuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente Patente de invención por Veinte años en España, son los siguientes:

5 1.- Un sistema optico según Schmidt con un dispositivo destinado a diafragmar el haz luminoso captado por el sistema y cuya proyección sobre el eje de este está a una distancia del espejo captador que corresponde por lo menos a 0,75 veces y a lo sumo a 1.75 veces la distancia focal del
10 espejo captador, pudiendo además ofrecerse este sistema la particularidad de que el diafragma está dispuesto excentricamente con relación al eje del sistema.

15 2.- Un sistema óptico según Schmidt con un dispositivo destinado a diafragmar el haz luminoso captado por el sistema.

Tal y como queda descrito en la memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

20 La presente memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 16 SEP. 1947

P. A.

Alberto de Elzaburu

Proprietario



Fig. 1

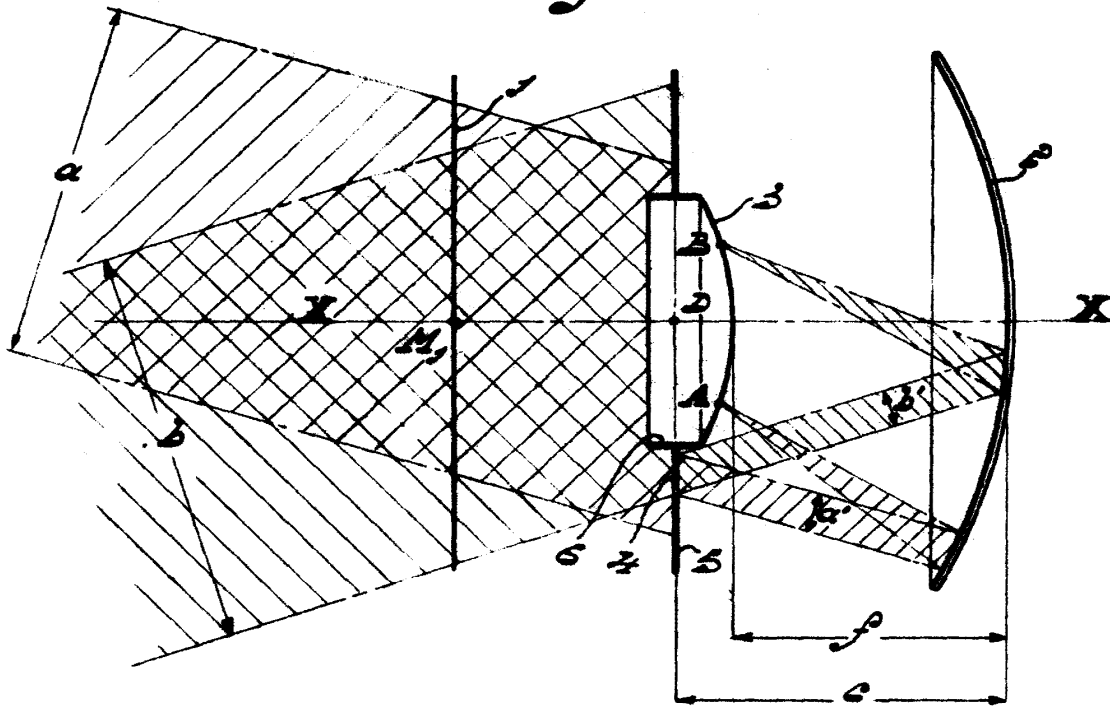
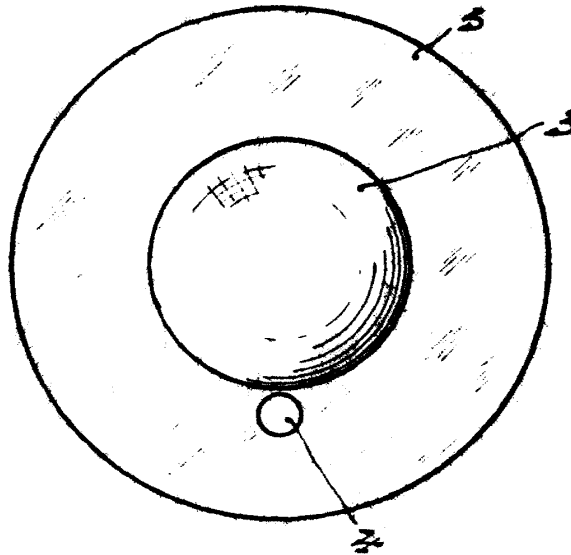


Fig. 2



P.A.c.
Alberto de Elzabur
Pader
[Signature]