

Eigentum des
Kaiserlichen Patentamts
Eingelegt der Anmeldung
für die Unterklasse
Gruppe II.



KAISERLICHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 189705 —

KLASSE 42*h*. GRUPPE 33.

AUSGEBEN DEN 15. OKTOBER 1907.

RATHENOWER OPTISCHE INDUSTRIE ANSTALT
VORM. EMIL BUSCH A.-G. IN RATHENOW.

Sucherspiegel für photographische Zwecke.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Oktober 1906 ab.

Sucher, die sowohl ein höhen- als auch ein seitenrichtiges Bild durch Anwendung von Zylinderlinsen liefern, sind bekannt. Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein
5 Sucher, bei dem gleichfalls unter Anwendung nichtsphärischer Flächen ein höhen- und seitenrichtiges Bild erzielt wird, und zwar durch Anwendung eines Sucherspiegels, dessen Spiegelfläche eine Sattelfläche ist.

10 Bei der Konstruktion desselben wurde von der Verwendung des sphärischen Hohlspiegels als Sucher ausgegangen. Ein solcher (Fig. 1) gibt ein sehr helles Bild, das nur den Nachteil hat, daß es verzerrt und seitenverkehrt
15 ist. Die Seitenvertauschung wurde nun dadurch aufgehoben, daß anstatt des sphärischen Spiegels ein solcher von doppelter Krümmung Anwendung fand, und zwar derart, daß der Spiegel in der Höhenrichtung (Meridian-
20 schnitt) konkav, in der Seitenrichtung (Äquatorialschnitt) aber konvex ist.

Der Sucherspiegel (Fig. 2) stellt demnach einen Teil einer sogenannten Hohlkehle (Sattelfläche) dar, die durch die Rotation einer
25 Kreislinie um eine Achse RR_1 entsteht. Die Krümmungen, im Meridianschnitt ρ_m , im Äquatorialschnitt ρ_s , genannt, sind etwa so bemessen, daß die Hauptkrümmungen dem absoluten Werte nach etwa gleich, aber entgegengesetzt gerichtet sind. Da ein solcher
30 Spiegel, ebenso wie der oben erwähnte Hohlspiegel, stark verzeichnet, und den oberen

Teil des Sucherbildes zusammendrückt, so gibt man jenem Teil des Spiegels, der die obere Bildpartie erzeugt, eine schwächere
35 Seiten (Konvex-)krümmung, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist, wo bei a eine schwächere Krümmung (Krümmungsradius ρ^a_s) in der Rotationsrichtung als bei b (Krümmungsradius ρ^b_s) zu erkennen ist. Man kann auf
40 diese Weise die Verzeichnung ziemlich vollkommen beseitigen, und deshalb wird ein solcher Spiegel, dessen Hauptkrümmungen Kreislinien sind, und der sich deshalb praktisch leicht herstellen läßt, für die meisten
45 Zwecke genügen. Will man die Verzeichnung gänzlich beseitigen, so kann man auch graphisch oder analytisch die genaue Form der entsprechenden Sattelfläche bestimmen. Immer aber muß ihre Fläche eine solche von
50 doppelter Krümmung (Sattelfläche) sein.

In Fig. 3 ist ein Spiegelsucher dieser Art dargestellt mit einem Absehen (Korn) k , welches mit Hilfe eines Strichkreuzes oder Punktes auf der Spiegelfläche ein genaues Visieren
55 ermöglicht. Man wird zweckmäßig den Sucher so gestalten, daß er sich, wie die bekannten Newtonsucher, flach umklappen läßt und so gleichzeitig den Zielstachel schützt. Alle diese Änderungen berühren jedoch das Prinzip des
60 Suchers nicht im mindesten; das Merkmal der vorliegenden Erfindung ist vielmehr die Form der Spiegelfläche. Eine Sattelfläche, bei der die Hauptkrümmungen entgegengesetzt



gerichtet sind. Es ließe sich natürlich auch eine Linse herstellen, deren eine Fläche eine Sattelfläche ist, und die in Verbindung mit einer hintergesetzten unter 45° geneigten Planfläche ebenfalls einen Aufsichtsucher mit höhen- und seitenrichtigem Bilde ergibt (Fig. 4). Auch diese Form ist nur eine Abänderung des oben genannten Prinzips, die praktisch jedoch weniger günstig als die erstgenannte ist.

Es mag noch erwähnt werden, daß der Sucherspiegel kein auffangbares Bild entwirft; vielmehr zerfällt das im Sucher erblickte Bild in zwei Teile, ein reelles, entworfen von sämtlichen Meridianschnitten (Konkavkrümmungen), und ein virtuelles, herrührend von den (konvexen) Äquatorialschnitten. Man kann daher nur die von den Meridianschnitten erzeugten Brennlinien auf einer Mattscheibe auffangen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Sucherspiegel für photographische Zwecke, dadurch gekennzeichnet, daß die Spiegelfläche eine Sattelfläche ist, deren Hauptkrümmungen entgegengesetzt gerichtet sind, zu dem Zwecke, ein aufrechtes und seitenrichtiges Bild des zu betrachtenden Gegenstandes zu erhalten.

2. Ausführungsform des Sucherspiegels nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spiegelfläche eine Rotationsfläche mit kontinuierlich sich ändernden Äquatorialkrümmungen darstellt zwecks Vermeidung der Verzeichnung.

3. Ausführungsform des Sucherspiegels nach Anspruch 1, aus einer Linse mit zylindrischen Flächen und einer unter 45° geneigten Spiegelfläche bestehend, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Linsenflächen eine Sattelfläche ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

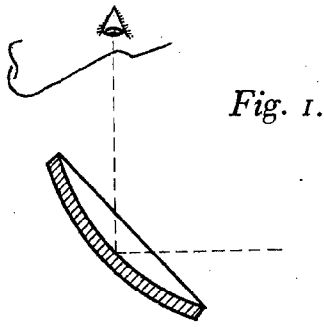


Fig. 1.

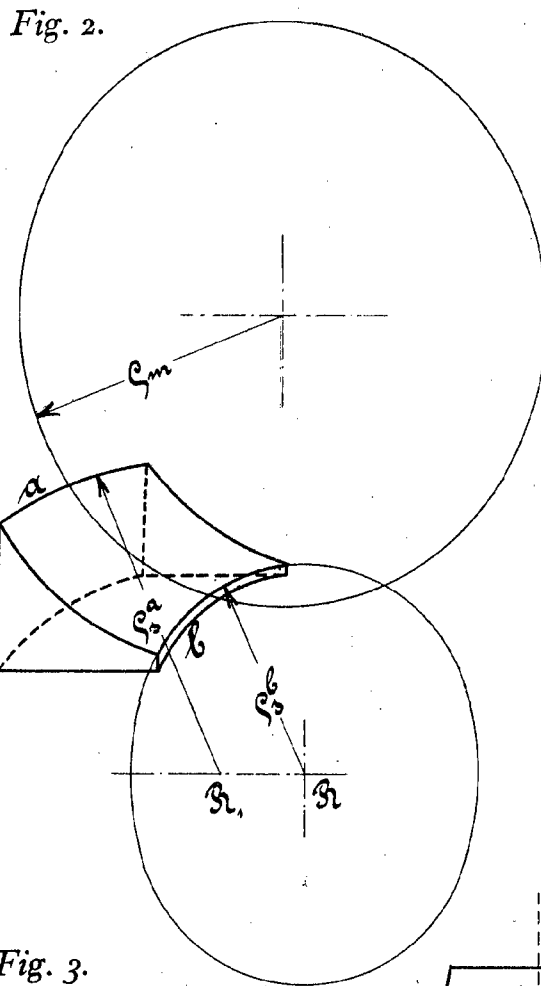


Fig. 2.

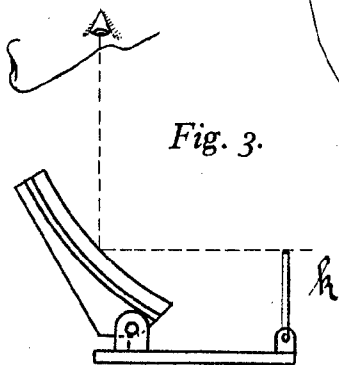


Fig. 3.

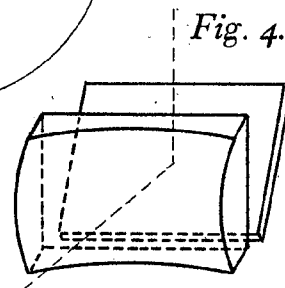


Fig. 4.

Zu der Patentschrift

№ 189705.