

51

Int. Cl.:

G 03 b

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 57 a - 10/01

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1422 413

Aktenzeichen: P 14 22 413.6 (Z 6501)

Anmeldetag: 11. Februar 1958

Offenlegungstag: 24. Oktober 1968

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 12. Februar 1957

33

Land: Frankreich

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Einstellscheibe für photographische Kameras

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Zeiss Ikon AG, 7000 Stuttgart

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Dodin, Lucien, Montpellier, Hérault (Frankreich)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 15. 1. 1968

"Einstellscheibe für photographische Kameras"

Es ist bekannt, zu Einstellzwecken in der Bildebene des Objektivs zwei sich kreuzende Prismen derart anzuordnen, daß die Schrägflächen der beiden Prismen sich in der Einstellebene kreuzen. Solche Prismen werden meist in Verbindung mit einer mattierten Fläche benutzt, um auch dann noch scharf einstellen zu können, wenn das Aufnahmeobjekt keine Linien enthält, mittels denen die Scharfeinstellung über die parallaktische Bildverschiebung kontrolliert werden kann. Da die Einstellebene dabei durch die Mattfläche festgelegt ist, kann es Schwierigkeiten bereiten, die Keile in die Mattfläche in einem solchen Maße vertieft einzubauen, daß die oben angegebene Bedingung erfüllt ist, die Schnittlinie der Prismenschrägflächen mit der mattierten Fläche in Übereinstimmung zu bringen.

Um diesen Nachteil zu vermeiden, wird gemäß vorliegender Erfindung ein einziges Prisma mit zwei geneigten Flächen vorgeschlagen, dessen erhabene Kante bei Scharfeinstellung in der Bildebene des Objektivs zu liegen kommt. Die beiden Schrägflächen dieses Prismas sind so ausgerichtet, daß sie Randpartien des Objektivs in das Auge des Beobachters ablenken.

An Hand der Zeichnung wird die Erfindung erläutert.

Das Prisma kann ohne jeglichen Träger in Form eines Glasstabes mit abgeschrägten Dachflächen quer über die Sucherbildbegrenzung 1 gelegt werden, wie in Fig. 1 angedeutet. Die Befestigung dieses prismatischen Glasstabes 2, dessen Schrägprojektion mit 3 bezeichnet wird, kann ausserhalb der Bildfeldbegrenzung erfolgen.

Das Prisma kann auch mit einer Glasplatte verkittet werden, so, daß es sich in seiner Längsausdehnung von einer Sucherbegrenzungskante zur gegenüberliegenden erstreckt. Das Prisma kann aber auch nur einen Teil der Sucherfläche einnehmen, vorzugsweise ihren zentralen Teil. Als Träger des Prismas kann eine planparallele Platte oder eine plankonvexe Linse dienen, wie in Fig. 2 erläutert wird. In der mit 4 die Draufsicht auf die Linse mit dem Prisma in ihrem Zentrum wiedergibt und mit 5 die Schrägprojektion dieser Kombination.

Gemäß Fig. 3 kann das Prisma in seinen Träger, z.B. in die plankonvexe Linse mittels eines Diamanten eingeschnitten werden. Auch ist es möglich, den Träger des Prismas derart zu zerlegen, daß die Schrägflächen des Prismas sich hälftig aufteilen. Dann muß nur eine Schrägfläche in je einen Teil eingearbeitet werden. Danach werden diese Hälften wieder miteinander verkittet. Für diese Herstellungsart eignet sich insbesondere eine Anordnung gemäß den Fign. 3 und 4. Im letzteren Fall, wo das Prisma nur einen zentralen Teil des Sucherbildes abdeckt, werden die verbleibenden Hohlräume mit einer Glasmasse ausgefüllt. Die Ausführungen gemäß den

Fig. 3 und 4 zeichnen sich zusätzlich dadurch aus, daß sie keine Vorsprünge aus der Trägerplatte aufweisen.

Es ist auch möglich, eine Mattscheibe mit einer nicht matten zentralen Fläche als Träger des Einstellprismas zu verwenden, wobei letzteres auf den nicht matten Teil aufgesetzt oder im Bereich dieser Fläche in den Träger der Mattfläche eingearbeitet werden kann. Der erstere Fall wird in Fig. 5 mit 1, der zweite mit 2 bezeichnet. Teil 3 stellt die Draufsicht auf eine der beiden Einstellscheiben dar, die im Zentrum den Keil trägt, der von einer Klarfläche umgeben ist, an die sich der matten Teil anschließt. Ragt das Prisma aus der Einstellenebene nicht heraus, so ist eine Mattierung der gesamten Fläche oder einzelner Teile besonders einfach durchzuführen.

Nach Fig. 6 kann das Prisma mit seinen Schrägflächen das gesamte Feld des Sucherbildes ausfüllen, wobei die der Prismenkante abgewandte Fläche eben oder linsenförmig ausgebildet ist. Die Vereinigung einer solchen Kombination mit einer Mattscheibe, die teilweise auch klar durchsichtig sein kann, ist ohne weiteres möglich, da nur die Kante des Prismas in der Ebene der matten Fläche liegen muß.

Die Kante des Prismas kann einen rechten Winkel mit einer der Sucherbildbegrenzungen bilden. Um nicht auf Linien im Aufnahmeobjekt angewiesen zu sein, die denselben Winkel bilden, sieht eine Ausführungsform vor, das Prisma so anzuordnen, daß seine

Kante mit den Begrenzungslinien des Sucherbildes einen von 90° verschiedenen Winkel bildet, vorzugsweise einen von 45° .

Eine weitere Verallgemeinerung des Erfindungsgedankens besteht darin, die Kante des Prismas nicht geradlinig, sondern geknickt oder bogenförmig verlaufen zu lassen, vorzugsweise kreisförmig, z.B. zentrisch zur optischen Achse, wie in Fig. 7 dargestellt. Mit 6 ist das ringförmige Prisma, mit 7 die Feldlinse bezeichnet, in die die prismatische Führung eingeschnitten ist. Der prismatische Ring kann auch eingepreßt oder eingedrückt werden, insbesondere dann, wenn die Linse aus einem plastischen Material besteht.

In den Rahmen vorliegender Erfindung fällt jegliche Kombination des beschriebenen Prismas mit ebenen Glasflächen oder Linsen beliebiger Gestaltung, z.B. Fresnel'sche Stufenlinsen, nach bekannten Herstellungsverfahren. Von den bisher üblichen Kombinationen mit Doppelkeilen unterscheidet sich vorliegende durch die Verwendung nur eines einzigen Prismas, das in Form eines Zylinders hergestellt werden kann, der in entsprechenden Abschnitten auf den Träger auf- oder eingesetzt werden kann, wobei die rückwärtige Fläche des Trägers eine zusätzliche linsenförmige Gestalt erfahren kann. In die Glasoberfläche, sei es einer ebenen oder einer linsenförmigen Platte, kann man eine sphärische konkave Aushöhlung hineinarbeiten, in die ein Prismenkeil eingekittet wird. Der gegenüberliegenden Fläche gibt man dann eine entsprechende konvexe Form. Man kann die gleiche wählen, zweckmäßig ist aber der Höhlung und den Prismen die Form komplementärer Zylinder zu geben.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einstellscheibe für photographische Kameras, die zwecks Scharfeinstellung Mittel zur parallaktischen Bildverschiebung besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß als Mittel zur parallaktischen Bildverschiebung ein Prisma mit zwei geneigten Flächen dient, dessen erhabene Kante bei Scharfeinstellung in der Bildebene des Objektivs liegt.
2. Einstellscheibe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma derart ausgerichtet ist, daß seine Kante mit den seitlichen Bildfeldbegrenzungen einen von 90° verschiedenen Winkel bildet.
3. Einstellscheibe nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma sich nur über Teile der Bildfläche, vorzugsweise über seine zentrale Teile erstreckt.
4. Einstellscheibe nach den Ansprüchen 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma sich über die Gesamtbildfläche erstreckt.
5. Einstellscheibe nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines einzigen Prismas die beiden geneigten Flächen sich hälftig über die gesamte Bildfläche erstrecken (Fig. 6).
6. Einstellscheibe nach den Ansprüchen 1, 2, 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Prismen mit gleichen oder

unterschiedlich geneigten Flächen als Mittel zur parallaktischen Bildverschiebung Verwendung finden.

7. Einstellscheibe nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma als Ringkörper ausgebildet ist, der vorzugsweise zentrisch um die optische Achse liegt.
8. Einstellscheibe nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Träger des Prismas eine Feldlinse dient, in welche die prismatischen Flächen eingepreßt oder eingearbeitet sein können.
9. Einstellscheibe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Prisma mit einer Feldlinse zu einer Baueinheit vereinigt ist.
10. Einstellscheibe, die mit einer Fresnelstufenlinse kombiniert ist, nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fresnellinse einerseits und die mit einem Prisma kombinierte Feldlinse andererseits derart einander zugeordnet sind, daß die Kante des Prismas und die freiliegenden Kanten der Stufenlinse einander benachbart sind.
11. Einstellscheibe nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerfläche des oder der Prismen teils mattiert, teils klar durchsichtig sind.

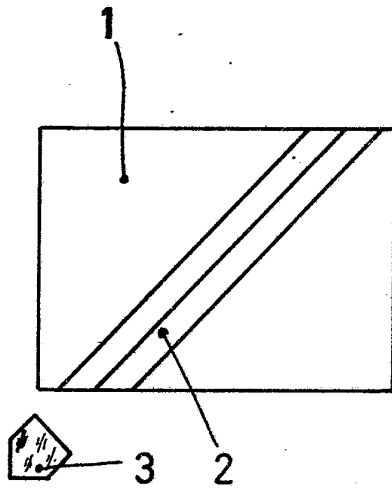


Fig. 1

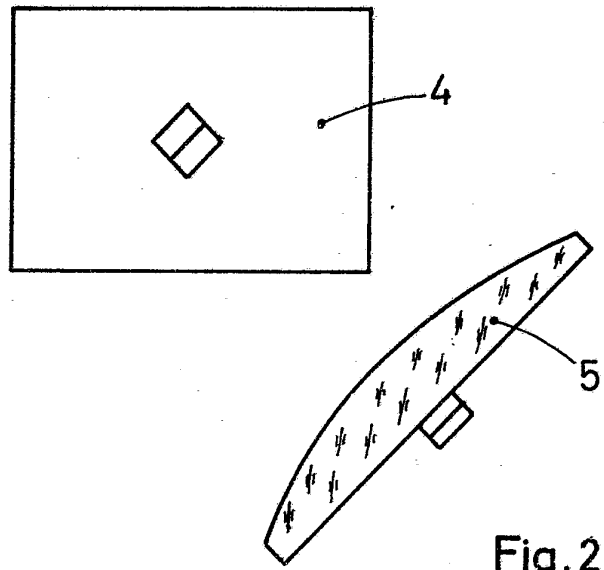


Fig. 2

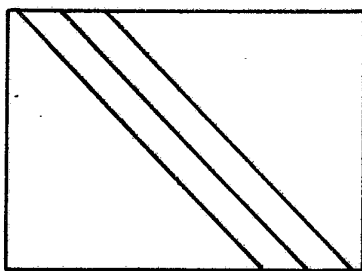


Fig. 3

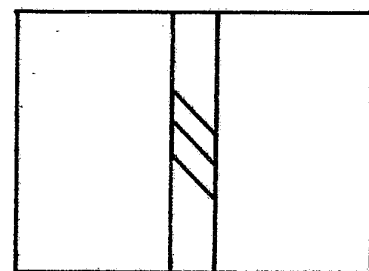
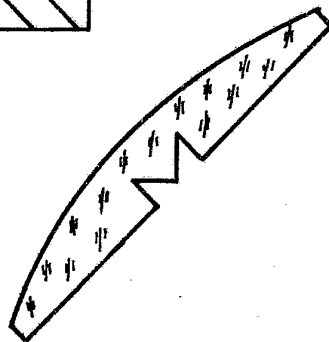


Fig. 4



Fig. 5

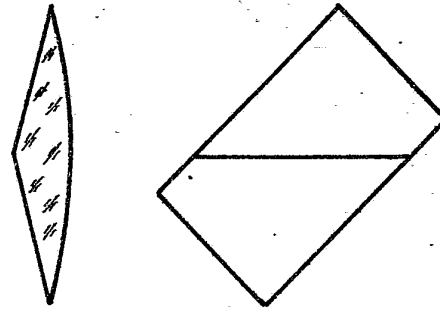
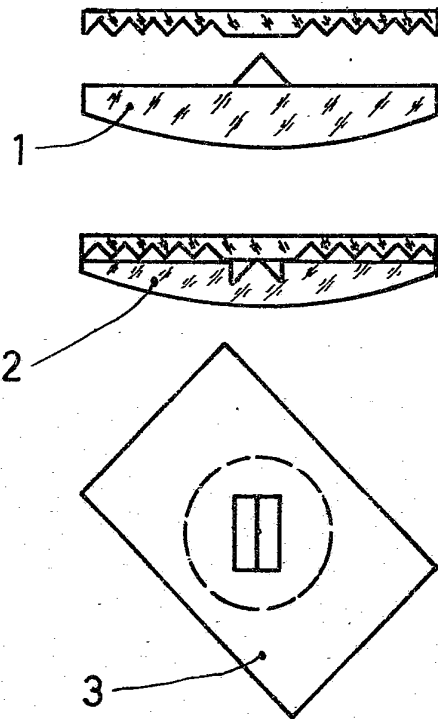


Fig. 6

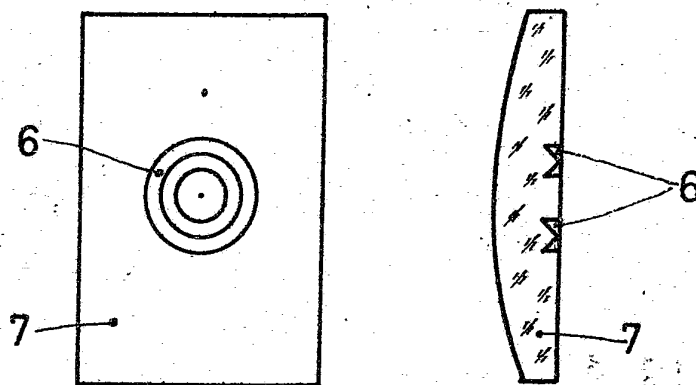


Fig. 7