

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
29. NOVEMBER 1951

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 815 745

KLASSE 57a GRUPPE 9¹⁰

V 1157 IXa/57a

Dr. h. c. Albrecht Wilhelm Tronnier, Göttingen
ist als Erfinder genannt worden

Voigtländer & Sohn A. G., Braunschweig

Spiegelreflexeinrichtung für photographische Kamera

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 24. Mai 1950 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 9. August 1951

Die Priorität der Schaustellung auf der am 6. Mai 1950 eröffneten Foto-Kino-Ausstellung in Köln
ist in Anspruch genommen

Es ist bekannt, daß man Rollfilmkameras, welche an sich nicht als Spiegelreflexkameras ausgebildet sind, und welche auch nicht als zweiäugige Kameras mit einer Sucherkammer über der Aufnahmekammer gebaut sind, mit einer zusätzlichen bzw. ansetzbaren Spiegelreflexeinrichtung für eine Mattscheibenbetrachtung beim Scharfeinstellen ausrüstet. Derartige Vorrichtungen wurden dabei zwischen das in solchen Fällen meist auswechselbare Objektiv und die Kamera als zusätzliches Bauelement eingesetzt und sind in verschiedenartigen Ausführungen bekannt.

Die Erfindung bezieht sich auf eine ansetzbare Spiegelreflexeinrichtung. Sie ist überdies jedoch auch geeignet, in einäugige Spiegelreflex-Kameras, also in die Kamera selbst als deren untrennbarer Bestandteil, eingebaut zu werden. Im Unterschied

zum Bekannten befindet sich die Spiegelreflexeinrichtung nicht hinter dem Objektiv als zusätzliches Bauelement, sondern sie ist in das Objektiv selbst eingebaut. Im Falle der Anwendung der Erfindung auf Spiegelreflexkästen wird die Einrichtung mit diesem zusammen im ganzen an die Kamera angesetzt. Als besonderes Merkmal der Erfindung ist der Reflexspiegel als fester oder beweglicher Bestandteil der Einrichtung innerhalb des Objektivs, und zwar vorwiegend an einer Stelle starker Einschnürung des Strahlenbündels, derart angebracht, daß ihm ein als Objektivvorderglied zu bezeichnender Objektivteil so vorgeschaltet ist, daß letzteres in den beiden Fällen der Spiegelstellung, eingeschaltet wie ausgeschaltet, zur Abbildung verwendet wird. Dabei ist die Anbringung weiterhin derart vorgenommen, daß das in Strahlen-

20

25

30

richtung hinter dem Spiegel angebrachte Hinterglied des Objektivs beispielsweise sammelnd wirkt und somit ein reelles Bild zu entwerfen vermag, wobei außerdem auch in Richtung auf die abgelenkte und
 5 visuell zu betrachtende Bildebene, die beispielsweise in eine Mattscheibe verlegt ist, oberhalb des Spiegels ein gleiches oder ähnliches Hinterglied nochmals angeordnet ist. Dieses Hinterglied stellt immer in Verbindung mit dem Vorderglied ein insgesamt
 10 durchkorrigiertes bzw. abbildendes System dar.

Der hinter dem Spiegel in der direkten Richtung des Strahlenverlaufs angeordnete Objektivteil dient vorzugsweise zur photographischen Aufnahme. Naturgemäß kann die Einrichtung auch für andere,
 15 ähnliche Zwecke sinngemäß angewendet werden, z. B. für Vergrößerungs- oder Projektionszwecke. Das schon genannte, in der abgelenkten zweiten Hauptrichtung liegende, mit dem obengenannten Objektivteil korrespondierende zweite Teilglied
 20 wird also, um seiner optischen Aufgabe gerecht zu werden, beispielsweise meist einer optischen Abbildung zum Zwecke des Motivsuchens, zum Zwecke der Vornahme einer Bildscharfeinstellung oder -kontrolle dienen oder verwandte Aufgaben erfüllen, und ebenfalls mit dem genannten Vorderglied
 25 zu einem insgesamt durchkorrigierten bzw. abbildenden System zusammenwirken. Es ist deshalb notwendig, daß die genannten, als Hinterglieder wirkenden Objektivteile baumäßig gleich sind oder
 30 daß sie zumindest so weit gleich sind, daß sie zur identisch gleichen Durchführung ihrer Abbildungsaufgaben geeignet sind. Es leuchtet dabei ein, daß das in der genannten zweiten Hauptrichtung liegende Hinterglied, wenn es beispielsweise nur zur
 35 Scharfstellung usw. dienen soll, vorzugsweise chromatisch, nicht mit gleicher Strenge durchkorrigiert zu sein braucht wie das z. B. für die photographische Aufnahme usw. dienende, in der direkten Richtung des Strahlenverlaufs liegende Objektiv-
 40 hinterglied.

Um zu erreichen, daß die beiden, dem eingebauten Objektivhauptteil und der Spiegelablenkeinrichtung nachgeschalteten Objektivteile eine reelle Abbildung erzeugen, können diese nach-
 45 geschalteten Objektivteile nicht nur eine positive Gesamtbrechkraft besitzen, sondern sie können auch für sich allein eine negative Gesamtbrechkraft aufweisen; wichtig ist jedoch in diesem Fall, daß sie in Verbindung mit dem vorgenannten Objektiv-
 50 hauptteil zusammen eine positive Brennweite zur Erzeugung reeller, auffangbarer Bilder derart besitzen, daß dann das Gesamtsystem in direkter wie abgelenkter Richtung als sogenanntes Telesystem wirkt.

Ausdrücklich sei hier betont, daß sich die Anordnung nach der Erfindung nicht darauf beschränkt, eine reelle Abbildung zu erzeugen, vielmehr vermag man die Anordnung auch unter Erzeugung virtueller Abbildungen praktisch brauchbar zu
 60 machen, z. B. durch Einschaltung in entsprechende andere Strahlengänge. Weiterhin wird betont, daß die Erfindung nicht auf die Anwendung von Telesystemen beschränkt ist, vielmehr können auch

andere optische Systeme mit einer solchen neuen Spiegelreflexeinrichtung kombiniert und aus-
 65 gerüstet werden. Es sei hier beispielsweise auf die Ausrüstung von Weitwinkelobjektiven mit einer solchen Spiegelreflexeinrichtung hingewiesen, die sich als besonders günstig ergeben hat.

Eine wichtige Rolle spielt bei einäugigen
 70 Spiegelreflexeinrichtungen, photographischen Kameras und ähnlichen Apparaten bekanntlich das Abschlußorgan. Im Falle der vorliegenden Erfindung kann man den photographischen Verschuß besonders vorteilhaft unterbringen, wenn man ihn
 75 an einen, oder auch an beiden, hinter bzw. über dem Reflexspiegel angeordneten Objektivteilen anbringt. Dabei kann dieser Verschuß vor diesem Glied stehen oder hinter ihm. Die Erfindung ist unabhängig davon, ob hierzu ein Zentralverschuß
 80 oder ein Rollverschuß oder aber auch ein sonstiger Objektivverschuß irgendwelcher sicheren Funktion und Bauart verwendet wird. Auch eine sonstige lichtabdichtend wirkende Abschließeinrichtung beliebiger Bauart kann verwendet werden, wenn dafür
 85 Sorge getragen ist, daß sie rechtzeitig betätigt wird.

Der Verschuß kann andererseits auch an der Kamera so befestigt sein, daß man die Spiegelreflexeinrichtung nach der Erfindung an ihn, etwa
 90 nach Art der Auswechselobjektive, ansetzt und dort verriegelt. Die Notwendigkeit der Anordnung eines Abschlußorgans in der direkten Richtung des Strahlenverlaufs ist wie bei allen einäugigen Spiegelreflexeinrichtungen eine selbstverständliche
 95 Notwendigkeit, um die lichtempfindliche Schicht bei der Motivbetrachtung vor Lichtzutritt zu schützen. Auch im Falle der vorliegenden Erfindung wird dieser soeben genannte Verschuß synchron mit der Hinwegbewegung des Reflexspiegels aus der
 100 direkten Richtung des Strahlenverlaufs heraus betätigt. Bei zahlreichen bekannten Spiegelreflexeinrichtungen wird nun der Spiegel derart verschwenkt oder sonstwie bewegt, daß er die genannte zweite Hauptrichtung des Systems, nämlich den
 105 Sucherschacht, durch seine eigene Lage gegen Lichtzutritt abdichtet. Diese Abdichtung ist unentbehrlich, weil sonst störende Lichter in den direkten Strahlengang seitlich bzw. von oben eintreten. Auch bei der Erfindung kann man eine derartige oder
 110 andere durch den Spiegel direkt oder indirekt bewirkte Lichtabdeckung nach oben vorsehen.

Die durch den Reflexspiegel in die genannte zweite Hauptrichtung abgelenkten Strahlenbündel können durch das genannte, in dieser Richtung
 115 liegende Hinterglied auf eine Mattscheibe gelenkt werden. Diese liegt in gleicher Entfernung vom Hinterglied der genannten zweiten Hauptrichtung wie die Bildebene in bezug auf das Hinterglied der ersten Hauptrichtung. In bekannter Weise dient diese Mattscheibe sodann der Scharfeinstellung.
 120 Diese wird, in ebenfalls bekannter Weise, durch Lageverschiebung des Objektivvorderteils vorgenommen. Man kann die Mattscheibe auch durch eine Feldlinse ersetzen, wie das ebenfalls in der einschlägigen Technik an sich bekannt ist. Die
 125 Feldlinse wird man vorteilhaft einseitig mattieren,

um die Einstellungsmöglichkeiten zu verbessern. Oberhalb der Mattscheibe bzw. der Feldlinse ist es möglich, eine Betrachtungslupe anzuordnen. Diese Betrachtungslupe wird man zweckmäßig in bekannter Weise verschiebbar einrichten, um einen beliebigen auszuwählenden Punkt des Mattscheibenbildes genauer zu betrachten. Man wird die Betrachtungslupe vorteilhaft abnehmbar oder weg-

5 schwenkbar einrichten, um die Möglichkeit zu haben, das Mattscheibenbild nach Wahl an Einzelstellen oder im ganzen zu betrachten. In diesem Falle kann man also die Spiegelreflexeinrichtung beispielsweise als Motivsucher benutzen. Die Spiegelreflexeinrichtung kann weiter dadurch vervollkommen werden, daß durch ein über der Matt-

10 scheibe angeordnetes an sich bei Suchereinrichtungen bekanntes Dachkanalprisma das auf dieser Mattscheibe seitenverkehrt erscheinende Bild dem Betrachter seitenrichtig erscheint. Man wird in diesem Falle die Betrachtungslupe mit dem Dach-

20 kanalprisma verbinden und sie für das erleichterte Einblicken in schräggestellter Anordnung adaptieren. Wie bereits erwähnt, kann der Reflexspiegel der Einrichtung bei der Aufnahme entweder verschwenkt werden oder man kann ihn verschieben. Diese Wegbewegung des Spiegels erfolgt bei der Erfindung zweckmäßig in üblicher Weise durch die Betätigung der Auslösetaste.

Sofern aus Gründen zuverlässigster Justierung der beiden rückseitigen Strahlengänge gegeneinander der Spiegel fest angeordnet sein soll, ist dieses Ablenkelement in an sich bekannter Weise als Streifen Spiegel, bei dem eine alternierende Folge von vollreflektierenden und volldurchlässigen streifenförmigen Flächenteilen wirksam ist, oder als teildurchlässiger, beispielsweise als halbdurchlässiger Spiegel ausgebildet. Die bauliche Ausführung der Spiegelreflexeinrichtung wird dadurch naturgemäß erheblich vereinfacht. Für die gleich-

30 zeitige Anwendung lichtelektrischer Messungen werden Photozellen oder sonstige Meßeinrichtungen im zweiten Strahlengang angeordnet.

Die beschriebene Spiegelreflexeinrichtung für photographische Kameras, also das gemeinsame Objektivvorderteil, die innerhalb des Objektivs angeordnete, wegbewegbare Spiegelanordnung sowie der hinter dem Spiegel in der direkten Richtung des Strahlenbündels angeordnete Objektivteil nebst dem in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung angeordneten Objektivteil, bilden erfindungsgemäß eine wirkungstechnische Einheit. Diese Baugruppe kann fest an der Kamera angebaut oder in sie hineingesetzt sein, oder sie kann so ausgebildet werden, daß sie, in entsprechender

50 Weise ähnlich so wie die Auswechselobjektive bei Kameras üblicherweise angesetzt und abgenommen werden, ebenfalls an die Kamera ansetzbar und kuppelbar konstruiert ist.

In den Zeichnungen sind Ausführungsformen der Erfindung dargestellt, die dazu dienen sollen, die Erfindung weiter klarzustellen. Die Erfindung ist nicht auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt.

Fig. 1 zeigt in schaubildlicher Darstellung einen

Spiegelreflexkasten nach der Erfindung, angesetzt an eine Rollfilmkamera;

Fig. 2 zeigt in schematischer Ausführung eine Spiegelreflexeinrichtung nach der Erfindung, bei der hinten ein Positivglied angeordnet ist;

In Fig. 3 ist, ebenfalls schematisch dargestellt, eine Spiegelreflexeinrichtung mit einem hinteren Negativglied gezeichnet;

Fig. 4 zeigt im Schema eine Anordnung zweier Verschlüsse innerhalb der Spiegelreflexeinrichtung.

In Fig. 1 stellt 1 eine Rollfilmkamera dar, an die der Spiegelreflexkasten 2 angesetzt ist. In der Zeichnung ist nur das Vorderglied 3 des Objektivs zu sehen. Das Schaubild läßt beim Kasten 2 einen Schacht 4 erkennen, in dem sich das in der zweiten Hauptrichtung liegende Hinterglied befindet. In der Höhe des oberen Endes 5 dieses Schachtes ist die Mattscheibe zu denken. Sie ist hier abgedeckt durch ein nach vorn abziehbares Gehäuse 6, auf dem oben ein in Pfeilrichtung 7 verschiebbarer Sucher 8 sitzt, mit dessen Hilfe das Mattscheibenbild an beliebiger Stelle genauer betrachtet werden kann.

In Fig. 2 sind mit 9, 10 und 11 irgendwelche Vorderglieder eines Objektivs bezeichnet, während 12, 13 die das positive Hinterglied bildenden Linsen in der ersten Hauptrichtung darstellen. Die identischen Hinterlinsen sind bei 14, 15 in der zweiten Hauptrichtung zu erkennen.

2 ist wiederum der das ganze Aggregat umfassende Spiegelreflexkasten und 4 sein senkrecht nach oben ragender Betrachtungsschacht, in dem bei 5 eine Mattscheibe angeordnet ist. Die Entfernung der Mattscheibe 5 von der äußersten Fläche der Linse 15 des zweiten Strahlenganges entspricht der Entfernung der Bildebene 16 von der äußersten Fläche der Linse 13 des ersten Strahlenganges. Bei 17 ist der Reflexspiegel angedeutet.

In Fig. 3 ist ein anderes Ausführungsbeispiel der Abbildung dargestellt, das sich von dem in Fig. 2 gezeichneten dem Wesen nach nur durch die Gestaltung der in beiden Hauptrichtungen liegenden Hinterglieder unterscheidet. 30, 31, 32 stellen beispielsweise Ausbildungen der Linsen des Vordergliedes dar, 33 und 34 bedeuten das negative Hinterglied, das sich im zweiten Strahlengang bei 35, 36 wiederholt. 37 wiederum ist die Bildebene und 38 der Reflexspiegel.

In Fig. 4 ist eine Spiegelreflexeinrichtung nach der Erfindung hinter dem Reflexspiegel ein Verschluß 50 in den ersten Hauptstrahlengang eingebaut. Man kann diesen Verschluß naturgemäß auch an die Kamera 1 verlegen; in diesem Falle wird das Einsetzen des Objektivs mit seinem Spiegelreflexkasten an diesem mit der Kamera fest verbundenen Verschluß eingerastet. 40, 41, 42 sind die Linsen des Vordergliedes des Objektivs, 43 und 44 die Linsen des in der ersten Hauptrichtung gelegenen Hintergliedes, 45 und 46 die des Hintergliedes in der zweiten Hauptrichtung. Bei 47 ist die Bildebene der Kamera angedeutet. Der Spiegel 48 darf die Aufnahme nicht stören. Er kann, wie oben erwähnt, in üblicher Weise weggeschwenkt

oder auf sonstige Weise aus dem ersten Hauptstrahlengang entfernt werden. Dabei kann man die Fortbewegung so ausbilden, daß der Spiegel gleichzeitig die lichtdichte Abdeckung nach der Richtung des zweiten Hauptstrahlenganges vornimmt, damit von dort während der Aufnahme kein Licht einfällt. Diese Abdeckung kann in anderer Ausführung, wie in Fig. 4 angedeutet, durch einen Verschuß 51 erfolgen, der also, ebenso wie der Verschuß 50, in das Aggregat des Spiegelreflexkastens eingebaut ist. Ein Verschuß an dieser Stelle ist auch in den Fällen notwendig, wo der Spiegel 48 auch bei der Aufnahme in seiner Lage verbleibt, beispielsweise dann, wenn dieser Spiegel, wie oben erwähnt, eine Halbverspiegelung aufweist.

Weiter ist in der Fig. 4 schematisch dargestellt, wie die Mattscheibe 5 durch eine Feldlinse 55 ersetzt werden kann. Sie ist vorzugsweise einseitig mattiert ausgebildet. Über der Feldlinse 55 ist ein Dachkanalprisma 60 angeordnet, das, wie der eingezeichnete Linienzug andeutet, zur Bildaufrichtung dient, so daß das Auge 80 ein der Wirklichkeit entsprechendes Bild erblickt. Zweckmäßig ist eine Sucherlupe 70 eingesetzt. Das in Fig. 4 schematisch dargestellte Aggregat ist als ganzes an die Kamera 1 ansetzbar.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Spiegelreflexeinrichtung für photographische Kameras, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflexspiegel innerhalb des Objektivsystems als ein fester oder beweglicher Bestandteil desselben vorwiegend an einer Stelle starker Einschnürung der durchtretenden Strahlenbündel so angebracht ist, daß ihm ein Objektivvorderglied derart vorgeschaltet ist, daß es sowohl bei eingeschaltetem wie bei ausgeschaltetem Spiegel gemeinsam für den direkten wie für den abgelenkten Abbildungsvorgang verwendet wird, und daß hinter dem Spiegel in der direkten Richtung des Strahlenbündels ein Objektivteil angeordnet ist, der vorzugsweise zur photographischen Aufnahme dient, während gleichzeitig in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung ein diesem eben genannten Objektivteil korrespondierendes zweites Teilglied angeordnet ist, welches in Verbindung mit dem vor dem Spiegel liegenden Objektivbauteil ebenfalls als geschlossenes optisches System wirkt, welches die ihm gestellten Aufgaben, beispielsweise einer optischen Abbildung zum Zwecke des Motivsuchens, zum Zwecke der Vornahme einer Bildschärfeneinstellung oder -kontrolle oder verwandte Aufgaben in der Weise erfüllen kann, daß diese Abbildungsvermittlung wahl- und/oder wechselweise in Abhängigkeit von der Spiegelstellung und/oder -bewegung mit derjenigen der unabgelenkten Hauptrichtung alternierend nutzbar gemacht werden kann.

2. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden dem eingebauten Objektivvorderglied und der Spiegel-

ablenkeinrichtung nachgeschalteten Objektivteile für sich allein eine positive Gesamtbrechkraft besitzen und in Verbindung mit dem vorgenannten Objektivhauptteil zusammen eine ebenfalls positive Brennweite zur Erzeugung reeller, auffangbarer Bilder besitzen.

3. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden, dem eingebauten Objektivvorderglied und der Spiegelablenkeinrichtung nachgeschalteten Objektivteile zur Erzeugung einer reellen Abbildung, und zwar für sich allein, eine negative Gesamtbrechkraft besitzen, jedoch in Verbindung mit dem vorgenannten gemeinsamen Objektivhauptteil zusammen eine positive Brennweite zur Erzeugung reeller auffangbarer Bilder derart besitzen, daß das Gesamtsystem in direkter wie abgelenkter Richtung vorzugsweise als Tele-System wirkt.

4. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die in Strahlenrichtung hinter dem Spiegel angeordneten, im unabgelenkten und im abgelenkten Hauptstrahlengang als Hinterglieder wirkenden Objektivteile baumäßig so weit gleich sind, daß sie zur identisch gleichen Durchführung ihrer Abbildungsaufgaben geeignet sind.

5. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden dem eingebauten Objektivhauptteil und der Spiegelablenkeinrichtung nachgeschalteten Objektivteile insgesamt zur Erzeugung einer virtuellen Abbildung ausgebildet sind.

6. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gesamtsystem der Einrichtung, also das Vorderglied des Objektivs, die Spiegelanordnung innerhalb des Objektivs, das Hinterglied in der direkten Richtung des Strahlenverlaufs und das andere Hinterglied in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung des Objektivs eine bauliche Einheit bilden, die als solche an einen Kamerakörper ansetzbar und mit ihm gegebenenfalls kuppelbar ausgebildet ist.

7. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 5, gekennzeichnet durch die Anordnung eines lichtabdichtenden Abschlußorgans, beispielsweise eines photographischen Verschlusses, an dem in der direkten Richtung des Strahlenlaufes befindlichen, hinter der Spiegeleinrichtung angeordneten Objektivteil derart, daß diese Verschlusseinrichtung zu dem Spiegelreflexkasten gehört.

8. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der in der direkten Richtung des Strahlenverlaufs angeordnete Verschuß nicht an dem die Spiegelreflexeinrichtung tragenden Bauteil, sondern fest an der Kamera angeordnet ist.

9. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußorgan zwischen Spiegel und hinterem Objektivteil angeordnet ist.

10. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß auch bei dem in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung angeordneten hinteren Objektivteil ein lichtabdichtendes Abschlußorgan, beispielsweise ein photographischer Verschuß, vorgesehen ist, der zu dem Spiegelreflexkasten gehört.

11. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußorgan hinter dem in der zweiten Hauptrichtung liegenden Objektivteil angeordnet ist.

12. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußorgan zwischen der Spiegeleinrichtung und dem in der zweiten Hauptrichtung liegenden Objektivteil angeordnet ist.

13. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung in Strahlenrichtung hinter dem dort vorgesehenen Objektivteil im gleichen Abstand vom Scheitel der letzten Linse eine bei Spiegelreflexeinrichtungen bekannte Mattscheibe angeordnet ist, wie die Entfernung der Bildebene in der Kamera vom Scheitel der letzten in der unabgelenkten Hauptrichtung der Lichtstrahlen liegenden Linse des Hintergliedes, optisch die Schnittweite genannt, beträgt.

14. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß in Strahlenrichtung hinter dem in der durch die Spiegelablenkung gegebenen zweiten Hauptrichtung vorgesehenen Objektivteil im Abstand der Schnittweite eine für ähnliche Zwecke bekannte Feldlinse angeordnet ist.

15. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Feldlinse einseitig mattiert ist.

16. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 und 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß in Richtung der abgelenkten Hauptrichtung der

Strahlen außerhalb der Mattscheibe bzw. der Feldlinse eine, zweckmäßig verschiebbare, Betrachtungslupe angeordnet ist.

17. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Betrachtungslupe in an sich bekannter Weise verschiebbar und abnehmbar ist.

18. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 und 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß in der zweiten Hauptrichtung der Strahlen außerhalb der Mattscheibe bzw. der Feldlinse eine das Bild in die seitenrichtige Lage kehrende Einrichtung, vorzugsweise ein Dachkantprisma, angeordnet ist.

19. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß dem Dachkantprisma eine Betrachtungslupe zugeordnet ist.

20. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß sie als ein optisches Weitwinkelsystem ausgestaltet ist.

21. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflexspiegel in an sich bekannter Weise aus dem Strahlengang entfernbar angeordnet ist.

22. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflexspiegel als teilverspiegelter, beispielsweise halbdurchlässiger Spiegel ausgebildet und ortsfest angeordnet ist.

23. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß als Reflexspiegel ein bekannter Streifenspiegel mit alternierender Folge von vollreflektierenden und volldurchlässigen streifenförmigen Flächenteilen verwendet ist.

24. Spiegelreflexeinrichtung nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß sie in die Kamera selbst eingebaut ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

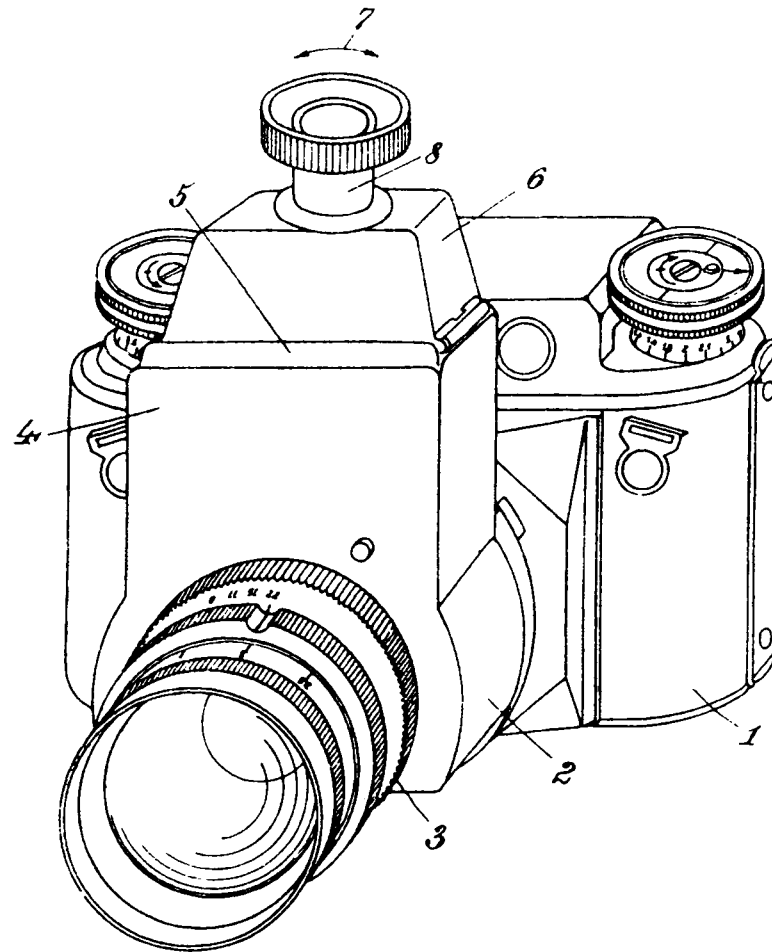


Fig. 2

