

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
15. MÄRZ 1941

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 703742

KLASSE 21a⁴ GRUPPE 48²²

P 74008 VIII a/21 a⁴



Dr. Maximilian Wächtler in Kiel



ist als Erfinder genannt worden.

Firma C. Plath in Hamburg-Bahrenfeld

Peileinrichtung mit selbsttätiger Berücksichtigung der empirisch ermittelten Funkbeschickung

Patentiert im Deutschen Reich vom 23. Oktober 1936 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 13. Februar 1941

Bei den bisher bekannten Korrektionsvorrichtungen, die die Möglichkeit geben, von der am Funkpeiler abgelesenen Richtung zur wahren Richtung des Senders zu gelangen, den sog. Funkbeschickern, wird ein Zeiger durch eine Schablone entsprechend den bei der sog. Funkbeschickung aufgenommenen Berichtigungskurven gesteuert. Diese Anordnungen haben den Nachteil, daß die Herstellung der Steuerschablone entweder sorgfältigste mechanische Werkstattarbeit erfordert, wobei die Schablone dennoch nicht ohne entsprechende Nachprüfung an Ort und Stelle dem Betrieb übergeben werden kann, oder

5
10
15
20

aber an Ort und Stelle im Anschluß an die Funkbeschickungsaufnahme unter Benutzung von dünnem Blech erfolgen muß, wobei die Schablone im letzteren Falle bei häufiger Benutzung stärkstem Verschleiß unterworfen ist, so daß die Schablone von Zeit zu Zeit gegen eine neue ausgewechselt werden muß.

25

Werden derartige mechanische Funkbeschicker zur Korrektur bei mehreren verschiedenen Wellenlängen verwendet, so kommt zu den bereits bei einer Schablone vor-

handenen Nachteilen noch der Nachteil der Unhandlichkeit infolge der großen Bauhöhe der vielen übereinandergeschichteten Schablonen hinzu.

Diese Nachteile beseitigt die Erfindung, die aus einer Anordnung besteht, bei der der Funkpeilzeiger winkeltreu mit dem Peilorgan, z. B. dem Drehrahmen oder der Goniometer-suchspule umläuft, während die Korrekturen durch eine entsprechende Verzerrung der 360°-Teilung berücksichtigt werden. Eine solche verzerrte Skala läßt sich mühelos mit einer geeignet vorgerichteten Teilmaschine erzeugen. Um auch für verschiedene Wellenlängen eine gleichartig bequeme Anordnung zu schaffen, bestehen diese verzerrten Skalen erfindungsgemäß nicht aus gravierten Metallscheiben, sondern aus transparenten Photographien bzw. Drucken, die in einer den zu beschickenden Wellen entsprechenden Anzahl mittels einer einfachen optischen Vorrichtung durch Projektion zur Darstellung gebracht werden, wobei der Zeiger winkeltreu zum Peilorgan über der beispielsweise aus Mattglas bestehenden Projektionsscheibe bewegt

30
35
40
45
50

wird. Die die Funkbeschickungsskala darstellenden Photographien sind als relativ kleine Blätter in einer revolverartigen Drehvorrichtung gelagert, so daß das Sichtbarmachen des einzelnen jeweils erwünschten Skalenblattes in kürzester Zeit mittels eines einfachen Handgriffes erfolgen kann.

Die Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt, und zwar an Hand eines Ausführungsbeispiels, und es bedeuten

Abb. 1 Grundriß der automatischen Anzeigevorrichtung,

Abb. 2 Schnitt *a-b* gemäß Abb. 1 durch die Skalenblätterprojektionsvorrichtung,

Abb. 3 Draufsicht der Haltevorrichtung (der Revolverscheibe) für die Skalenblätter,

Abb. 4 Schnitt *c-d* gemäß Abb. 3,

Abb. 5 Seitenansicht der Gesamtanordnung,

Abb. 6 Grundriß gemäß Abb. 5.

Gemäß den Abb. 1 und 2 besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung zur automatischen Anzeigekorrektur bei Funkpeilung aus einer Projektionseinrichtung für die revolverartig innerhalb dieser Einrichtung in größerer Zahl gelagerten mit entsprechend den erforderlichen Korrekturen verzerrt ausgebildeten Skalen versehenen Projektionsblätter. Die Revolverscheibe 1 ist an einer Konsole 2 drehbar gelagert und besitzt fensterartige Ausschnitte 3, in die die Skalenblätter 4 eingelegt sind. Die Revolverscheibe 1 ist so unterhalb eines Objektivs 5 gelagert, daß beim Drehen der Scheibe 1 jeweils ein Skalenbild 4 genau unter dem Objektiv 5 liegt. Das Objektiv 5 ist in bekannter Weise so ausgebildet, daß das von einer Lichtquelle 6 über einen Spiegel 7 durch die Optik hindurchfallende Licht einerseits gesammelt wird und andererseits divergierend zur Projektionsfläche 8, die zweckmäßig aus einer Mattscheibe besteht, gelangt. So kann die Optik eine Sammellinse 9 besitzen, die als Kondensor wirkt und daher bikonvex ausgebildet ist. Das jeweils eingeschobene Skalenblatt 4 liegt in der Gegenstandsebene, und die Lichtstrahlen 10 gelangen über entsprechende Objektivlinsen 11 durch den Projektionsschacht 12 zur Mattglasscheibe 8, so daß auf dieser Projektionsfläche ein vergrößertes Bild der jeweils zwischengeschobenen Skalenscheibe 4 entsteht.

Das Verdrehen der Revolverscheibe 1 zwecks Einschiebung eines weiteren Skalenblattes 4 kann mittels einer auf der Abdeckplatte 26 angebrachten Drehvorrichtung 14 (Einstellknopf) über ein Gestänge 15 erfolgen, das über Kugelgelenke 16 an die die Revolverscheibe 1 tragende Welle 17 angreift. Der Zeiger 13 ist in einem Drehrahmen 18 über der Projektionsscheibe 8 gelagert. Die Verdrehung des Zeigers 13 über der Projektions-

fläche 8 erfolgt durch ein Zahnradsystem, derart, daß der Ring 18 einen Zahnkranz 19 besitzt, mit dem das Zeigerantriebszahnrad 21 über ein Zwischenzahnrad 20 in Verbindung steht. Mit dem Zahnrad 21 ist ein Handrad 22 fest gekuppelt, so daß bei Drehung des Handrades 22 die Verdrehung des Zeigers 13 über der die Skala enthaltenden Projektionsfläche 8 erfolgt. Damit die Verdrehung des Zeigers 13 leicht erfolgt, ist der den Zeiger 13 tragende Drehrahmen 18 mit einem Kugellager 23 und einem Halslager 24 unterhalb der Abdeckplatte 26 gelagert.

Unterhalb der Abdeckplatte 26 ist parallel zu ihr eine Grundplatte 25 vorgesehen, an der die Projektionseinrichtung 12 mit der Optik und der Revolverscheibe 1 nebst deren Betätigungsvorrichtung befestigt ist. Um das störende Licht der Lichtquelle 6 abzublenden, ist noch eine Abdeckverkleidung 27 zwischen dem Lichtstrahlengang 10 und der Lampe 6 vorgesehen. Der Spiegel 7 kann an einem ein Einstellgelenk 28 besitzenden Tragarm 29 gelagert sein.

Durch die Verbindung der Revolverscheibe 1 mit einem Einstellknopf 14 auf der Abdeckplatte 26 kann jeweils eindeutig festgestellt werden, welche Skala 4, also welche Funkbeschickungskorrekturskala, jeweils eingestellt ist. Die Scheibe 1 kann mit Rasten 30 (Abb. 3) versehen sein, so daß das Einstellen der einzelnen Skalenscheiben 4 mit voller Sicherheit erfolgen kann. Auf der Abdeckplatte 26 kann unterhalb des Einstellknopfes 14 eine Nummernskala, wie in Abb. 1 dargestellt, vorgesehen sein.

Das in der Zeichnung dargestellte Beispiel ist für ein Goniometer geeignet, so daß das zeichnerisch behandelte Beispiel die Kombination der automatischen Ablesekorrekturvorrichtung in Verbindung mit einem Goniometer darstellt. Die Erfindung ist aber gleich gut in Verbindung mit dem Handrad des Drehrahmenpeilers verwendbar.

Es ist ersichtlich, daß bei der erfindungsgemäßen Anordnung das Auswechseln der Funkbeschickungskorrekturskalenscheiben äußerst einfach ist, da lediglich photographische Abzüge, beispielsweise in Form von Diapositivglasscheiben oder Photos auf durchsichtigem Papier, in die entsprechenden Aussparungen der Revolverscheibe 1 eingelegt zu werden brauchen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Peileinrichtung mit selbsttätiger Berücksichtigung der empirisch ermittelten Funkbeschickung und Anzeige des Peilwinkels, dadurch gekennzeichnet, daß die

Anzeige des wahren Peilwinkels durch optische Projektion von entsprechend der Funkbeschickung verzerrten den verschiedenen zu beschickenden Wellen entsprechenden Peilskalen auf einer Mattscheibe erfolgt, über der der beispielsweise mit dem Goniometer durch eine Übertragung gekuppelte Funkpeilzeiger winkeltreu mit dem Peilorgan (z. B. Drehrahmen oder Goniometersuchspule) umläuft.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die jeweilige Beschickungsskala darstellenden Transparentbilder (Photographien) als relativ kleine Blätter bzw. Glasscheiben in einer revolverartigen Drehvorrichtung gelagert sind.

3. Anordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß für die Einstellung der revolverartigen Scheibe ein auf der Bedienungstischplatte gelagerter Betätigungsknopf dient, dessen Drehung über Gestänge auf die die Transparentbilder (Skalenphotographien) enthaltende Scheibe übertragen wird.

4. Anordnung nach Anspruch 1 oder folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die revolverartige Scheibe zwischen einer Lichtquelle und einer Optik so gelagert ist, daß die von der Scheibe getragenen Transparentbilder (Skalenphotographien) in Großprojektion in einer zweckmäßig in der Bedienungsplatte befindlichen Ebene erscheinen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

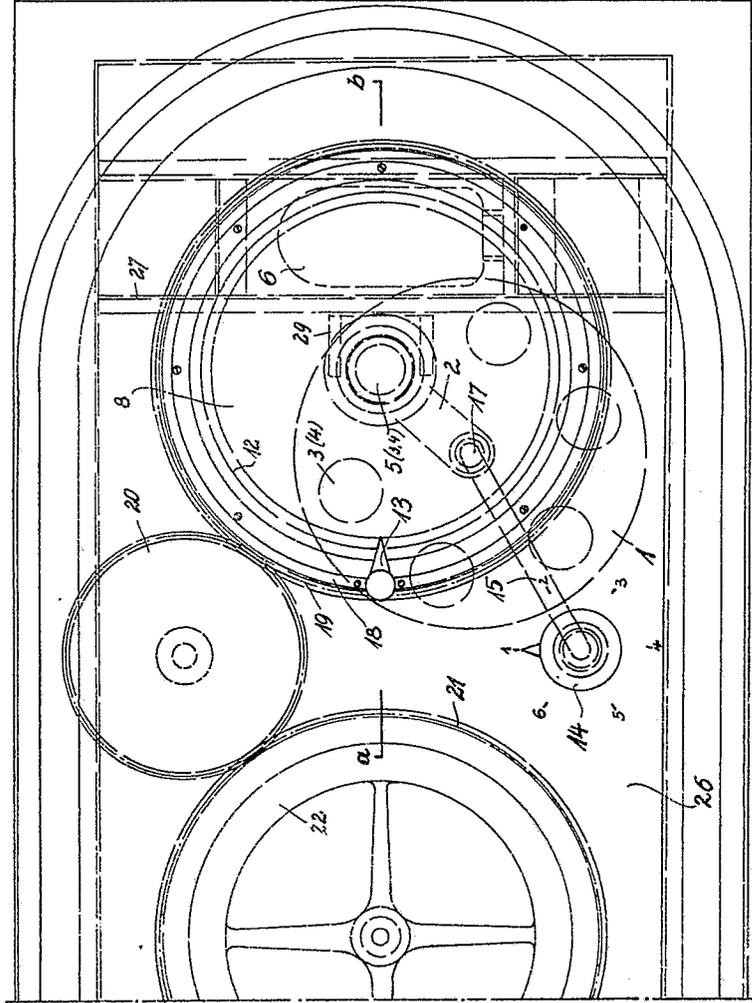


Abb. 5

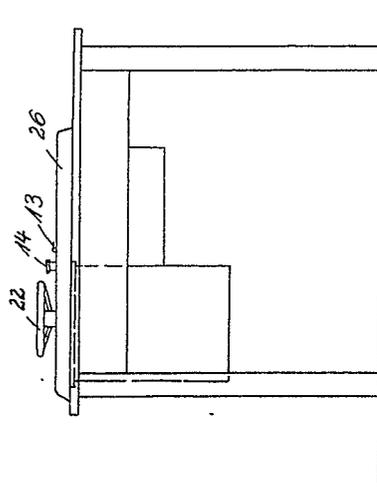


Abb. 6

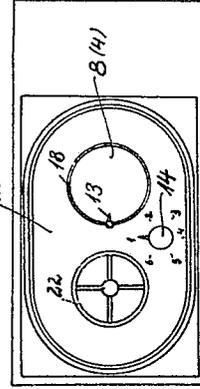
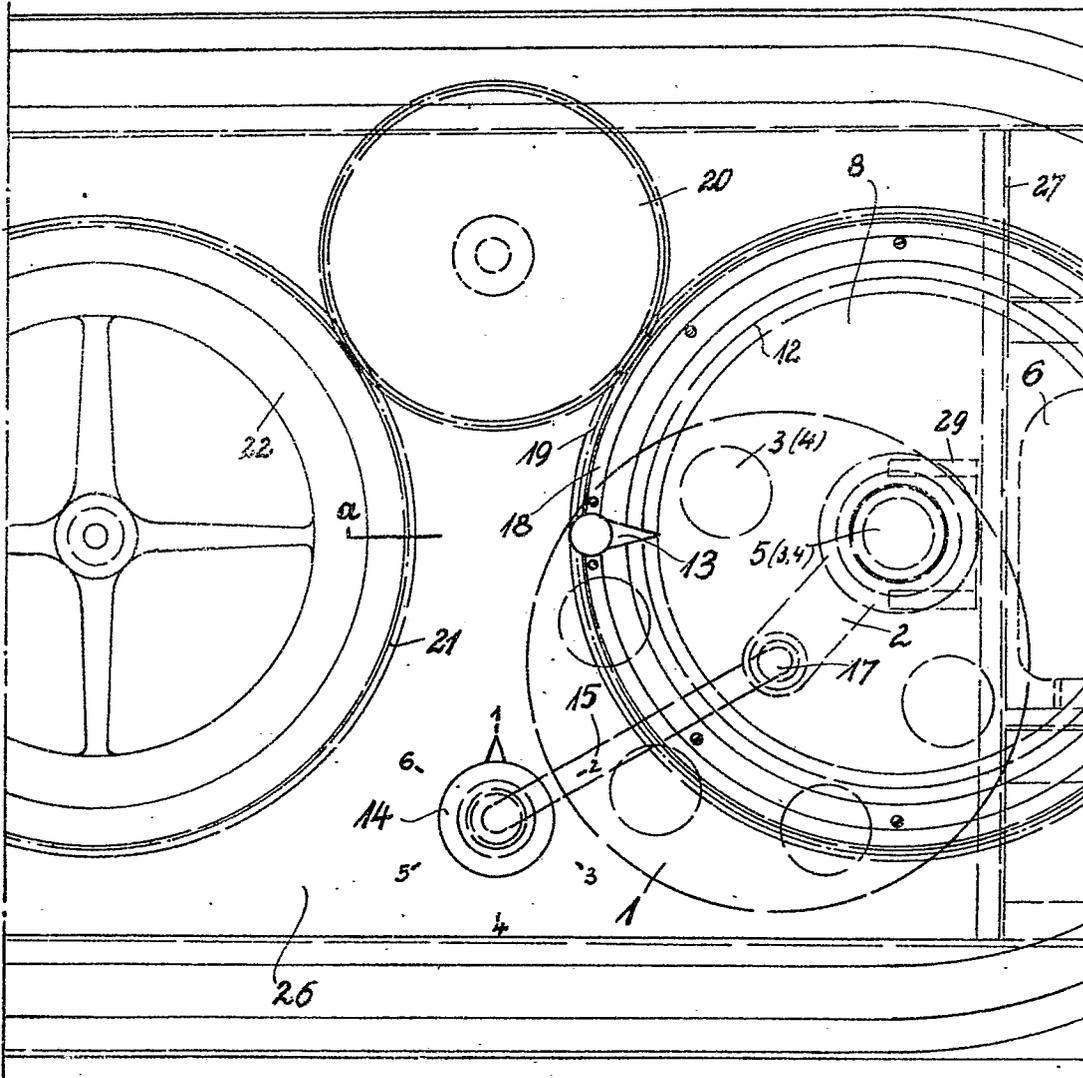


Abb. I



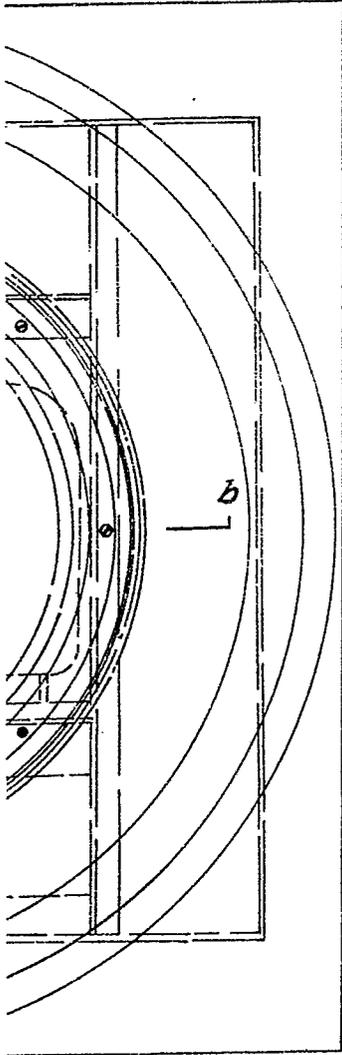


Abb. 5

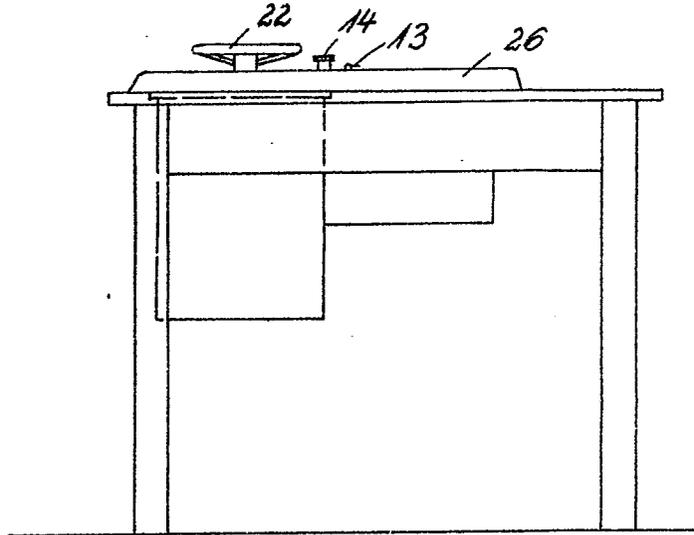


Abb. 6

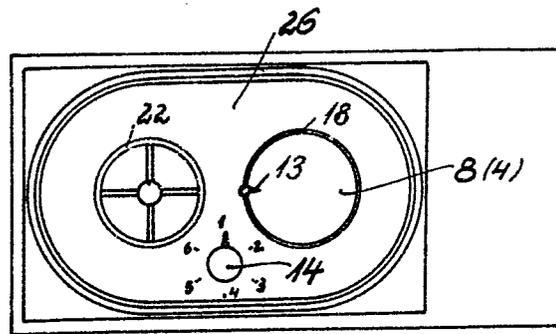


Abb. 2

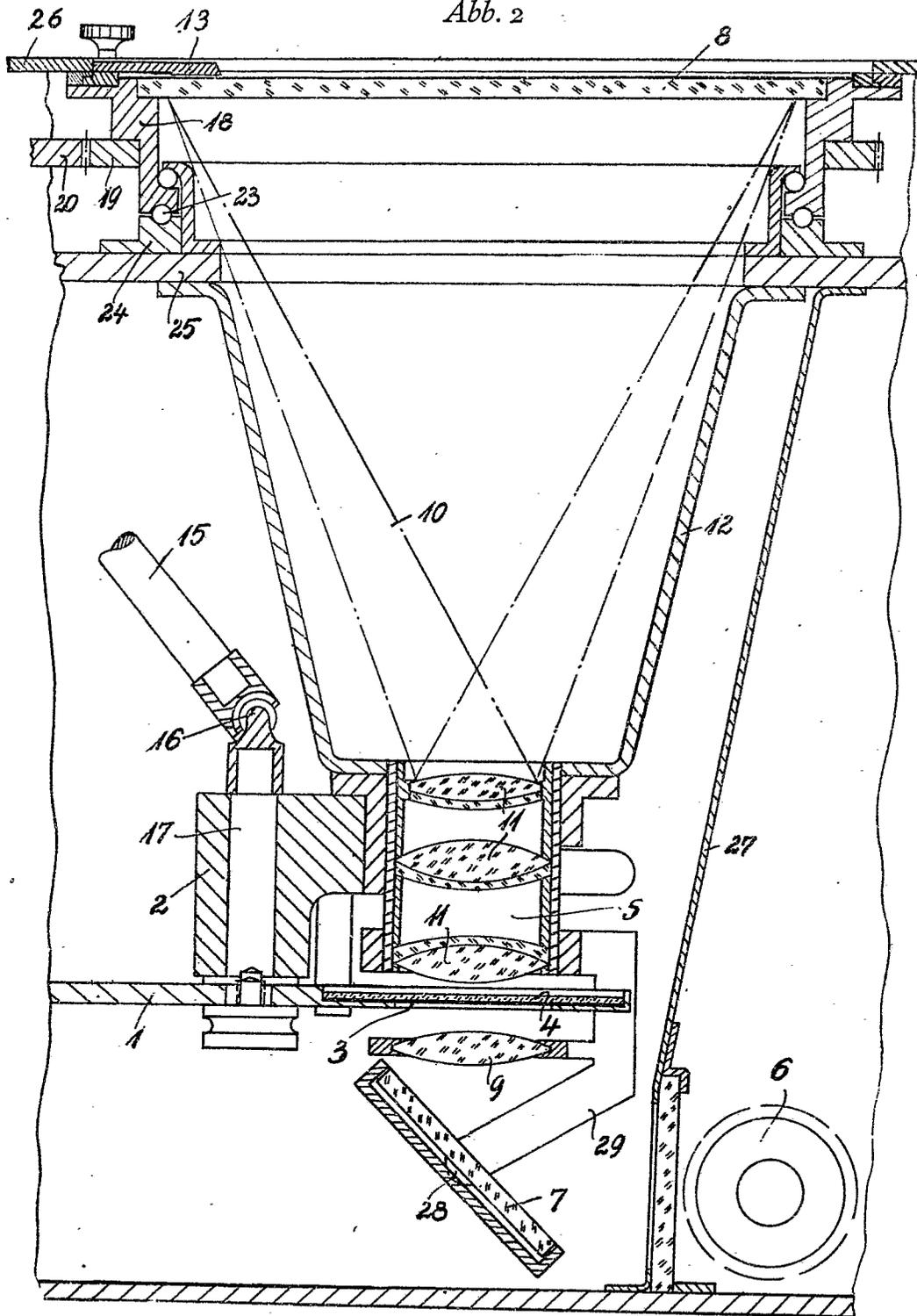


Abb. 4

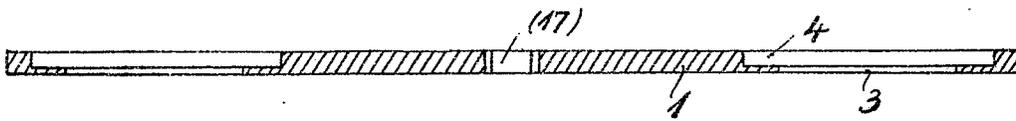


Abb. 3

