

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 72064 —

KLASSE 57: PHOTOGRAPHIE.

AUSGEGEBEN DEN 18. NOVEMBER 1893.

VALENTIN LINHOF IN MÜNCHEN.

Objectiv-Verschluss.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 8. November 1892 ab.

Vorliegender Objectiv-Verschluss ist ein sogenannter Sectorenverschluss, d. h. er wird von zwei dünnen, sichelförmigen Stahl- oder dergleichen Blechen, welche, mit ihren Ausschnitten einander zugekehrt, auf einer Platte um einen Punkt drehbar sind, und welche durch ein entsprechendes Hebelwerk geöffnet bzw. geschlossen werden können, gebildet; die Bethätigung bzw. die Auslösung des Mechanismus kann auf mechanische oder pneumatische Weise geschehen, außerdem kann die Belichtungsdauer für Momentbelichtung beliebig regulirt werden.

In der beiliegenden Zeichnung sind zwei Ausführungsformen zur Darstellung gebracht; die Fig. 1 bis 6 zeigen die eine hiervon mit mechanischer Auslösung, und zwar giebt Fig. 1 die Vorderansicht, Fig. 2 die Rückansicht mit dem Verschlussmechanismus in Ruhestellung, Fig. 3 den letzteren in gespannter Stellung (je nach Einstellung der Bremse sowohl für Moment- als auch Zeitbelichtung geeignet), Fig. 4 denselben geöffnet für Zeitbelichtung, Fig. 5 eine Detailfigur; Fig. 6 ist ein Schnitt durch Fig. 2 in der Richtung I-I.

Die zweite Ausführungsform ist für pneumatische Auslösung bestimmt, und zwar zeigt Fig. 7 Vorderansicht, Fig. 8 Rückansicht (Stellung der Zeitbelichtung strichpunktirt eingezeichnet), Fig. 9 Ruhestellung, Fig. 10 gespannte Stellung, Fig. 11 Stellung für Zeitbelichtung (analog der punktirten Stellung in Fig. 8).

Wie bereits erwähnt, wird der Verschluss von zwei sichelförmigen, mit den Ausschnitten

einander zugekehrten Stahl- oder dergleichen Blechen *aa* gebildet. Dieselben sind in *b* drehbar und es ist an jeder derselben bei *c* eine Blechschiene *d* beweglich befestigt. Die beiden anderen Enden dieser Schienen *d* sind mit einander durch eine Schraube, eine Niete u. s. w. verbunden. Diese Theile *aa*, *d* sind durch eine weitere Schiene *f* (Fig. 1 bis 6) mit einer Scheibe *g* gekuppelt. Dieselbe sitzt auf einer durch die Platte *A* hindurchgehenden Achse *h*, welche ihrerseits in einem Federgehäuse *i* gelagert ist (Fig. 6). Durch eine in demselben untergebrachte Spiralfeder *j* wird die Achse *h* stets nach einer bestimmten; in den Figuren mit ganzen Pfeilen bezeichneten Richtung gedreht. Der Umfang der Scheibe *g* ist mit zwei Rasten *lm* versehen, welche sich bei gespannter Stellung je nach Einstellung auf Zeit- oder Momentbelichtung gegen einen Sperrhebel *k* anlegen, so daß die Scheibe *g* durch denselben an der Drehung verhindert wird.

Der Sperrhebel *k* ist auf einem an der Platte *A* angeordneten Winkel *n* drehbar befestigt, und wird von einer ebenfalls an demselben befestigten Feder *r* gegen die Platte gedrückt (s. Fig. 6). Das andere Ende *p* des Sperrhebels *k* wird infolge dessen von der Platte weggedrückt. Der Umfang der Scheibe *g* wird zweckmäfsig gegen die Platte *A* zu kegelförmig abgeschrägt, um das Auslösen bei geringer Bewegung des Sperrhebels *k* zu ermöglichen. Auf der Vorderseite des Verschlusses wird ein in einer Hülse *l*, Fig. 6, geführter, durch die Platte gehender und auf den Sperrhebel *k* aufliegender Stift *q*, Fig. 1 und 6, an-

gebracht, welcher infolge der auf den Hebel k einwirkenden Feder r stets nach außen gedrückt wird.

Zur beliebigen Einstellung der Belichtungsdauer für Momentbelichtung wird eine Bremse angebracht, welche je nach Festziehen oder Lockern mehr oder weniger klemmend auf die Achse h wirkt. Zu diesem Zwecke wird am Federgehäuse i ein Arm o angebracht (Fig. 6), auf welchem ein geschlitztes, die Achse h umgebendes Metallstück s in t drehbar befestigt ist. Durch Anziehen oder Lockern einer Schraube u wird der Schlitz des Metallstückes s mehr oder weniger aus einander federn bzw. die Achse h mehr oder weniger geklemmt werden; dementsprechend ist die Bewegung der Klappen aa bei Zeitbelichtung verlangsamt. Um einen gleichmäßigen Gang des Verschlusses zu erzielen, wird zwischen Achse h und Bremse s zweckmäßig eine Leder- oder Gummischeibe w oder dergleichen eingelegt.

Gespannt wird der Verschluss bzw. die Feder j durch einen auf die Achse h aufzusteckenden oder aufzuschraubenden Schlüssel x , Fig. 1, und durch Drehen desselben in der Pfeilrichtung (punktirt).

Auf der Schiene f ist noch ein von einer Feder ζ beeinflusster Winkelhebel γ in B drehbar angeordnet; die Feder ζ wirkt auf den einen Schenkel C desselben, der andere Schenkel ist mit einem Haken D versehen, welcher letzterer im geeigneten Moment unter die Schraube e greift, zu einem weiter unten erläuterten Zwecke.

In der Ruhelage nimmt der Verschluss die in Fig. 2 gezeichnete Stellung ein. Wird derselbe gespannt (die Scheibe g in der punktirt gezeichneten Pfeilrichtung gedreht), so kommt die Rast l zuerst unter den Sperrhebel k zu liegen (Fig. 5). Damit nun bei dieser Bewegung der Verschluss nicht geöffnet werden kann, ist in der Schiene f der Schlitz E angebracht. Bei weiterem Spannen gelangt die Rast m unter den Sperrhebel k . Die einzelnen Theile nehmen nun die in Fig. 3 gezeichnete Stellung zu einander ein. Der Winkelhebel γ wird dabei von der Feder ζ unter die Schraube e gedrückt.

Hieraus ergibt sich, daß beim Spannen des Verschlusses die beiden Klappen aa vom Hebelmechanismus nicht beeinflusst werden.

Ist der Verschluss durch entsprechende Bremsung auf Zeitbelichtung gestellt und wird derselbe durch Drücken auf den Stift q ausgelöst, so tritt das Sperrhebelende p gegen die Platte A zurück. Damit dies ungehindert geschehen kann, wird in der Platte A ein entsprechender Ausschnitt angebracht.

Die Rast m wird frei und die Scheibe g dabei durch die nun zur Geltung kommende

Federkraft von j gedreht, bis die Rast l an dem Sperrhebel k liegt (Stellung Fig. 4).

Indem nun, wie bereits beschrieben, der Haken D des Winkelhebels γ unter die Schraube e greift, wird bei Drehung der Scheibe g und bei dem dadurch bedingten Emporheben der Schiene f , sowie des an letzterer befindlichen Winkelhebels auch die Schraube e emporgezogen.

Letztere ist, wie bekannt, mit den Klappen aa durch die Schienen dd verbunden, die Klappen aa werden naturgemäß auch emporgehoben bzw. um den Drehpunkt b gedreht, so daß sie sich von einander entfernen (Fig. 4). Erfolgt nun die zweite Auslösung des Sperrhebels k , so gehen die Klappen wieder zusammen, der Verschluss ist wieder hergestellt und befindet sich wieder in der in Fig. 2 gezeichneten Stellung.

Für Momentbelichtung kommt die Rast l nicht in Betracht. Der Verschluss schnell nach Auslösung sofort wieder in seine Ruhelage zurück, dabei das Objectiv rasch öffnend und wieder schließend.

Die zweite Ausführung ist der ersten ziemlich gleich und unterscheidet sich nur in der Anordnung der einzelnen Theile. Die Auslösung erfolgt hierbei auf pneumatischem Wege; selbstredend kann sie auch mechanisch, wie bei der ersten Ausführung, geschehen. Das Spannen der Feder j geschieht hier nicht mittelst eines Schlüssels, sondern durch Drehen einer mit der Achse h fest verbundenen Scheibe G . Auf der Achse h , und zwar über der Scheibe x , sitzt eine zweite Scheibe H , jedoch nicht fest auf derselben, sondern auf einem an derselben angebrachten Gewinde verstellbar. Wird nun diese zweite Scheibe H gegen die erste gedreht, so wird letztere mehr oder weniger gedrückt, d. h. gebremst. Eventuell kann auf Scheibe x eine Scala angebracht werden, auf welche die zweite Scheibe H mittelst eines an derselben befindlichen Zeigers I stets genau eingestellt werden kann, wodurch stets eine gleiche Belichtungsdauer garantiert ist.

Bei dem Auslösemechanismus der zweiten Ausführung finden wir wieder die beiden Klappen aa mit dem Drehpunkt b und den Schienen dd , die Schraube e , den Winkelhebel γ , sowie die mit Rasten versehene Scheibe g .

Die Schiene f hingegen besteht hier aus zwei mit einander verbundenen Theilen. Der eine K ist winkelförmig um L drehbar und einerseits mit den Schienen dd durch Schraube e , andererseits bei M mit dem zweiten Theil N gekuppelt. Dieser wird mittelst eines Schlitzes E analog dem Schlitz E der ersten Ausführung von einer Schraube O der Scheibe g geführt. Das andere Ende von N trägt den Winkelhebel γ .

Der Vorgang bei Auslösung des Verschlusses ist analog dem der ersten Ausführung und ergibt sich aus den Fig. 9, 10 und 11, wo Fig. 9 die Ruhestellung, Fig. 10 die gespannte Stellung, Fig. 11 die Stellung für Zeitbelichtung giebt.

Die Auslösung erfolgt durch eine um n drehbare Sperrklinke k ; dieselbe wird von der Feder s beständig gegen die Scheibe g gedrückt, bezw. hemmt dieselbe in gespannter Stellung beim Ablaufen. Das andere Ende der Sperrklinke k trägt einen Stift p , welcher durch die Platte A geht und sich auf der anderen Seite der letzteren in die an derselben angebrachte pneumatische Auslösevorrichtung einlegt.

Dieselbe besteht aus einem Cylinder P , in welchem sich ein zweiter, mit schräger Fläche Q abgeschlossener Cylinder R verschiebt. In der Ruhestellung wird der Cylinder R beständig von der Feder S , Fig. 8, in der in der Zeichnung (Fig. 7) gezeichneten Stellung gehalten. Wird nun mittelst Gummiballes Luft in die Auslösevorrichtung geprefst, so verschiebt sich der Cylinder R bis zur punktierten Stellung (Fig. 8); der Stift p der Klinke k gleitet an

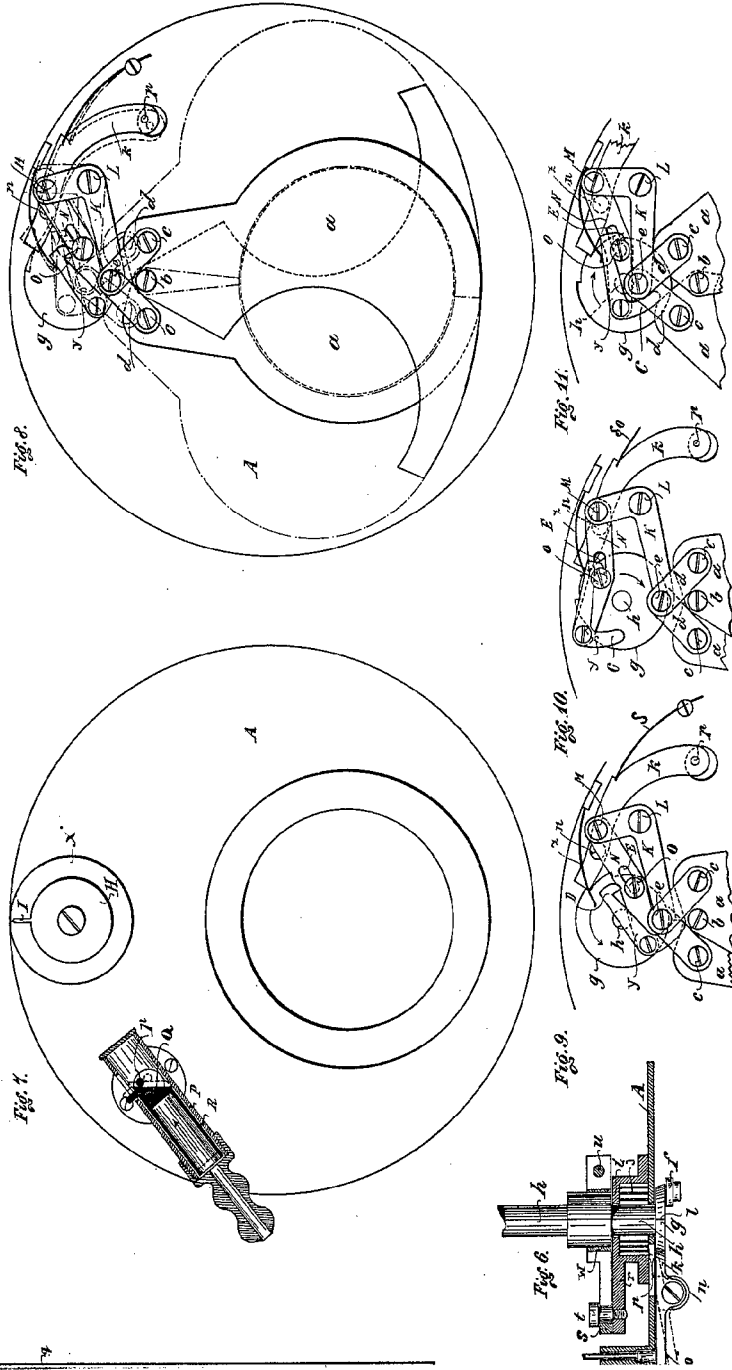
der schiefen Fläche Q nach abwärts; die Klinke k gelangt infolge dessen in die in Fig. 8 punktiert gezeichnete Stellung und löst den Verschluss aus.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Ein Objectiv-Verschluss, bei welchem der die Bewegung der Verschlussplatten vermittelnde Kurbelzapfen (o) oder der Zapfen (e) der die Verschlussplatten verbindenden Gelenkstücke (d) in einem Schlitz (E) der Kurbelstange so geführt wird, dass er beim Spannen des Verschlusses leer läuft und erst durch einen mit der Beendigung des Spannens eingerückten Mitnehmer (γ) mit der Kurbelstange gekuppelt wird.
2. Bei dem durch Anspruch 1. geschützten Verschluss die Anordnung eines Winkelhebels (γ) an der Kurbelstange (f bezw. N) in der Weise, dass derselbe bei gespanntem Verschluss unter dem Einfluss einer Feder (ζ) den Zapfen (e bezw. o) mit der Kurbelstange kuppelt, denselben aber nach beendigter Umdrehung der Kurbelscheibe durch Anstoßen seines einen Schenkels (C) an einen Anschlag wieder freigiebt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

VALENTIN LINHOF IN MÜNCHEN.
 Objectiv - Verschluss.



Zu der Patentschrift
 № 72064.

Fig. 2.

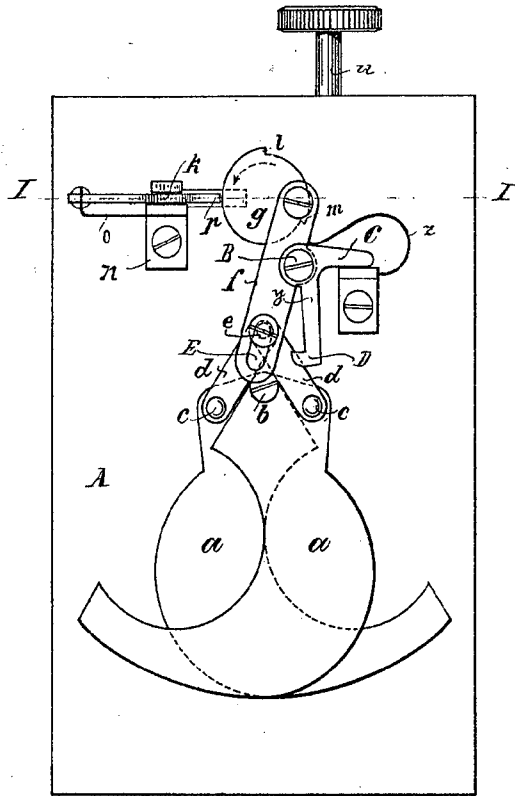


Fig. 1.

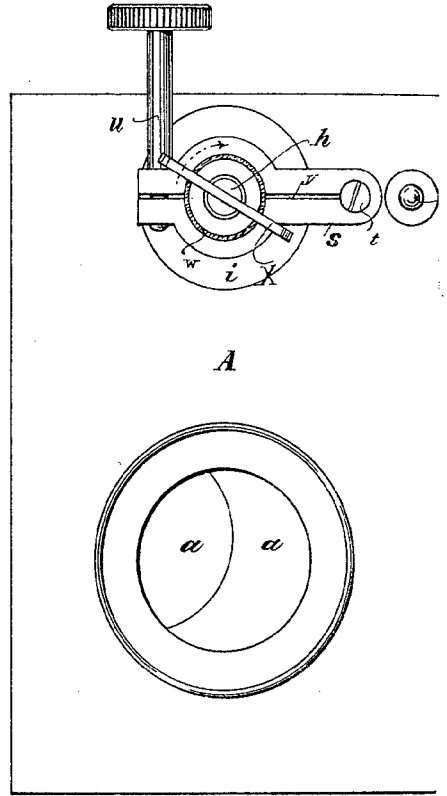


Fig. 3.

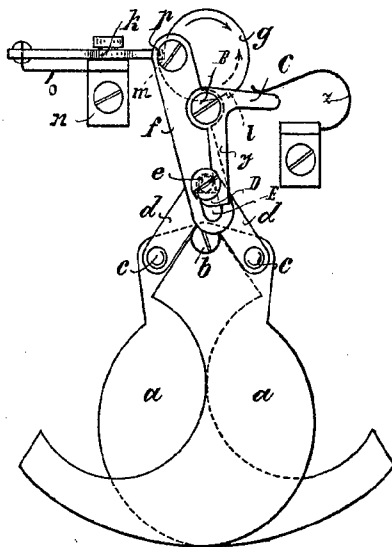


Fig. 5.

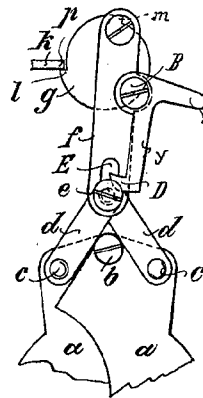
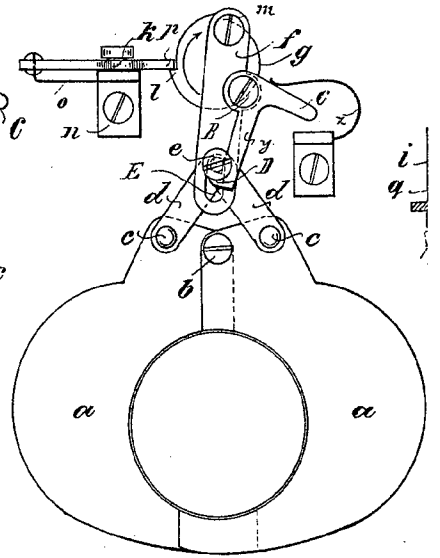
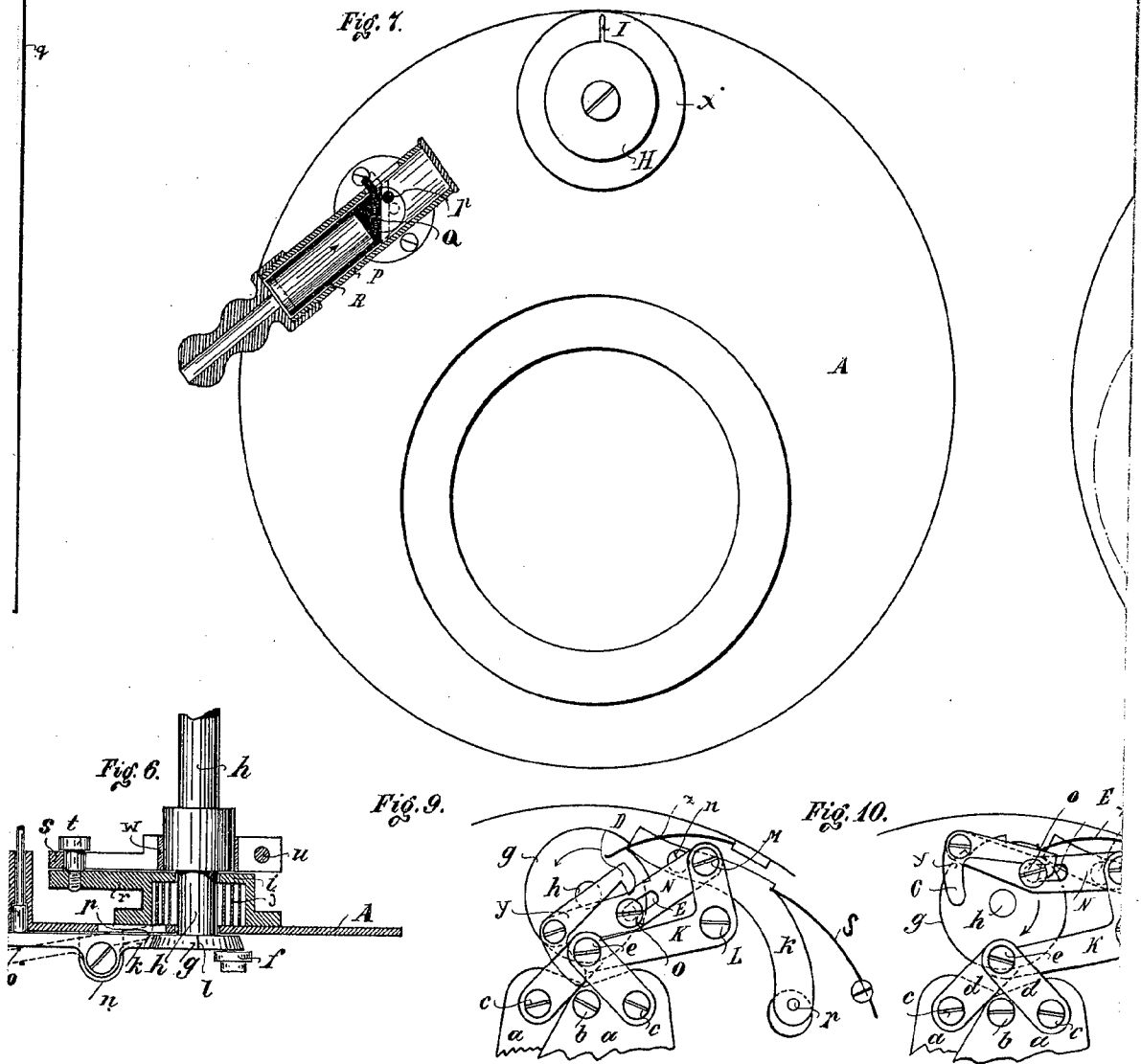


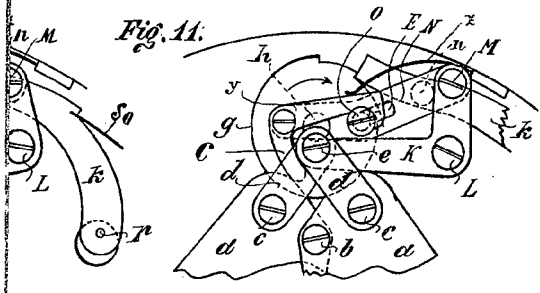
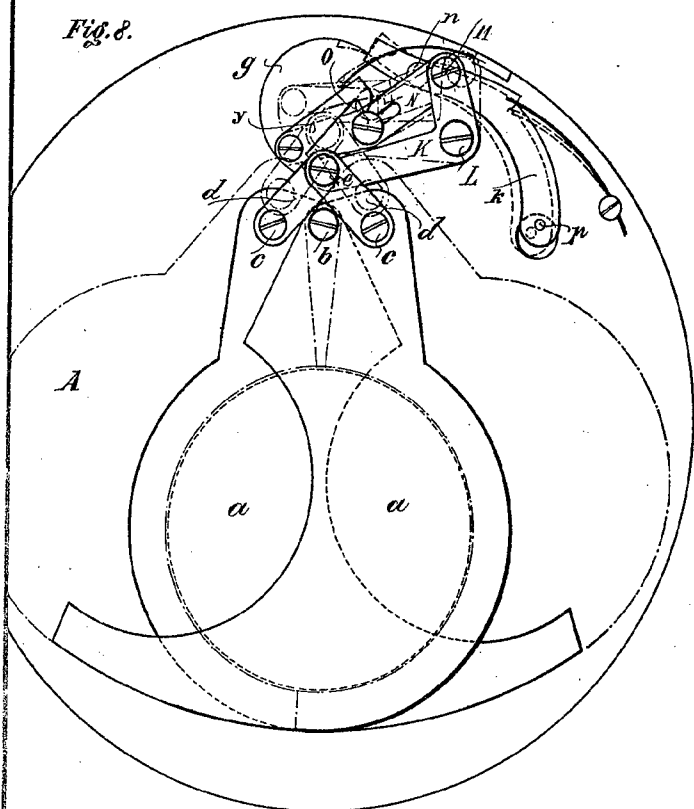
Fig. 4.



VALENTIN LINHOF IN MÜNCHEN.

Objectiv - Verschluss.





Zu der Patentschrift

N^o 72064.