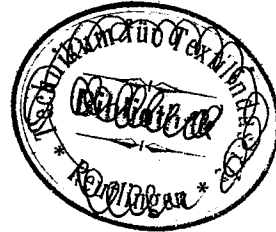




AUSGEGEBEN AM
10. MAI 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT



— № 428657 —

KLASSE 42h GRUPPE 4

(E 32152 IX/42h)

Firma Ernemann-Werke A.-G. in Dresden*).

Objektiv.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. März 1925 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Objektiv, welches aus drei sammelnden Gliedern besteht, zwischen denen ein zerstreues Glied derart angeordnet ist, daß sich zwei sammelnde Glieder vor dem zerstreuen Glied und ein sammelndes Glied hinter diesem befinden. Objektive, deren Glieder nur aus sammelnden Einzellinsen und einer dazwischen stehenden zerstreuen Linse zusammengesetzt sind, lassen infolge der stark auftretenden komatischen Fehler keinen großen, freien Durchmesser des letzten sammelnden Gliedes zu, weshalb sich Objektive nach dieser Konstruktion, z. B. zur Projektion, nur beschränkt eignen. Der Vorteil des Objektivs nach der Erfindung besteht nun darin, daß es neben einer chromatischen, sphärischen und anastigmatischen Korrektur eine weitgehende Komafreiheit besitzt. Um diesen komatischen Fehler zu beseitigen, ist erfindungsgemäß eines der Glieder in je einen negativen und positiven Teil so zerlegt worden, daß die beiden Teile eine Luftlinse von sammelnder Wirkung einschließen. Auf diese Weise ist es dann auch möglich, den Durchmesser des letzten Gliedes genügend groß zu machen, um diese Objektive für alle Projektionsarbeiten brauchen zu können, weil dann alles vom Film bzw. von der Platte ausgehende Licht von dem Objektiv gefaßt werden kann. Zum Zwecke einer besseren chromatischen und sphärischen Korrektur oder zur Errei-

chung einer sphärochromatischen Korrektur können die einzelnen Glieder und Einzelteile der Glieder noch aus mehreren Linsen zusammengesetzt werden. In den Beispielen, welche für ein Öffnungsverhältnis 1:2,0 berechnet sind, ist das erste oder das letzte sammelnde Glied aus je einem einzelnen stehenden positiven und negativen Teil zusammengesetzt.

Beispiel nach Abb. 1.

		f = 100 mm		n_D	
r_1	+ 53,00	d_1	2,0	L_1	1,6086 40,2
r_2	+ 39,50	l_1	0,8		
r_3	+ 38,10	d_2	13,0	L_2	1,6086 59,4
r_4	∞	l_2	0,5		
r_5	+ 40,00	d_3	8,0	L_3	1,6086 59,4
r_6	+ 55,62	l_3	7,23		
r_7	- 160,00	d_4	1,5	L_4	1,6473 33,8
r_8	+ 30,50	l_4	23,0		
r_9	+ 94,00	d_5	10,0	L_5	1,6086 59,4
r_{10}	- 79,70				

* Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Ludwig Bertele in Dresden-Blasewitz.

Beispiel nach Abb. 2.

30

		$f = 100 \text{ mm}$		n_D	ν
5	$r_1 + 48,57$	$d_1 = 8,57$	$L_1 = L_2 = L_4 = L_5$	1,6068	59,5
	$r_2 - 952,45$	$l_1 = 0,48$	L_3	1,6477	33,9
	$r_3 + 38,10$	$d_2 = 9,52$			
10	$r_4 + 48,19$	$l_2 = 5,71$			40
	$r_5 - 223,83$	$d_3 = 2,86$			
	$r_6 + 27,43$	$l_3 = 19,05$			
15	$r_7 + 200,01$	$d_4 = 2,86$			45
	$r_8 + 56,19$	$l_4 = 0,48$			
20	$r_9 + 51,43$	$d_5 = 14,29$			50
	$r_{10} - 56,15$				

PATENT-ANSPRUCH:

25 Objektiv, bestehend aus drei sammelnden Gliedern, zwischen denen ein zerstreues Glied derart angeordnet ist, daß sich zwei sammelnde Glieder vor dem zerstreuen Glied und ein sammelndes Glied hinter

dem zerstreuen Glied befinden, dadurch gekennzeichnet, daß zur Behebung der komatischen Abweichung der oberen Komastrahlen eines der Glieder in je einen positiven und negativen Teil so zerlegt ist, daß die beiden Teile eine Luftlinse von sammelnder Wirkung einschließen.

55

Abb. 1.

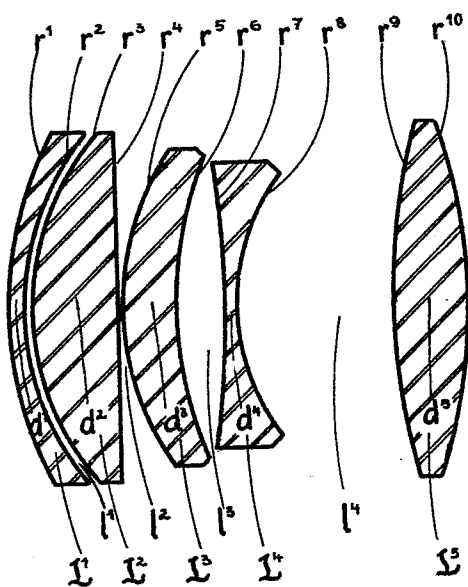


Abb. 2.

