



AUSGEGEBEN AM
23. APRIL 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 585 456

KLASSE 42h GRUPPE 404

L78572 IX/42h

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 21. September 1933

Ernst Leitz G. m. b. H. in Wetzlar

Lichtstarkes Objektiv

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Juni 1931 ab

Die Patente 526 307 und 526 308 betreffen lichtstarke Objektive, bei denen es mit Hilfe einer Triplet-Konstruktion mit nur sechs gegen Luft anstehenden Flächen möglich ist, bei großer Lichtstärke ein anastigmatisch gebenes, koma- und verzeichnungsfreies Bildfeld von relativ großer Ausdehnung zu erhalten. Die Merkmale, durch welche diese Systeme gekennzeichnet sind, legen noch Beschränkungen hinsichtlich der zu verwendenden Glasarten auf. Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist es, diese Beschränkungen zu beseitigen. Ein Teil der Konstruktionsbedingungen der eingangs erwähnten Systeme bleiben auch für den Erfindungsgegenstand bestehen und werden somit als bekannt vorausgesetzt. Insbesondere die Forderung, daß an der Kittfläche im Vorderglied der absolute Betrag von $\frac{n'-n}{r} \cdot f$ kleiner sein muß als 0,05, ferner die Forderung, daß die Kittfläche im Mittelglied sammelnd und der ν -Wert des negativen Bestandteiles im Mittelglied kleiner ist als die ν -Werte in den positiven Bestandteilen des Vorder- und Hintergliedes, aber größer als der ν -Wert des positiven Bestandteiles des Mittelgliedes. Als neu wird beansprucht, daß der ν -Wert des negativen Bestandteiles des Mittelgliedes, unter gleichzeitiger Erfüllung der vorgenannten Forderungen, mindestens ebenso hoch ist wie der ν -Wert des negativen-

Bestandteiles im Hinterglied. Bei Innehaltung der geforderten Merkmale läßt sich mit einer größeren Auswahl von haltbaren und gangbaren Glassorten als in den beiden früheren Schutzrechten eine gute anastigmatische, koma- und verzeichnungsfreie Korrektion bei großer Lichtstärke über einen großen Bildwinkel erreichen.

In dem folgenden Beispiel ist ein Objektiv mit einer relativen Öffnung von 1 : 2,0 für $f = 100$ mm dargestellt.

		n_D und ν	
$r_1 = + 52,4$	$d_1 = 15,5$	1,624/58,2	45
$r_2 = - 85,5$	$d_2 = 5,0$	1,603/38,0	
$r_3 = - 119,8$	$a_1 = 4,9$		50
$r_4 = - 53,9$	$d_3 = 9,0$	1,665/35,7	
$r_5 = - 29,6$	$d_4 = 5,0$	1,581/40,8	55
$r_6 = + 40,0$	$a_2 = 7,5$		
$r_7 = + 137,0$	$d_5 = 4,0$	1,603/38,0	
$r_8 = + 33,3$	$d_6 = 13,0$	1,658/51,4	60
$r_9 = - 67,7$			

Nach vorstehenden Daten ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Zeichnung schematisch dargestellt.

LAGOTEXOMAT

PATENTANSPRUCH:

5 Lichtstarkes Objektiv aus zwei positiven Außengliedern und einem negativen Mittelglied mit je einer Kittfläche in jedem der drei Teiglieder, wobei die
 10 Kittfläche mindestens im Mittelglied und Hinterglied sammelnd wirkt, ferner an der Kittfläche im Vorderglied der absolute Betrag von $\frac{n' - n}{r} \cdot f$ kleiner ist als
 0,05, wenn $n' - n$ die Differenz der Brechungszahlen für n_D , r den Krüm-

mungsradius der Kittfläche und f die Brennweite des Gesamtsystems bedeuten, wobei ferner der ν -Wert des negativen Bestandteiles des Mittelgliedes größer ist als der ν -Wert des positiven Bestandteiles des Mittelgliedes, aber kleiner ist als die ν -Werte in den positiven Bestandteilen im Vorderglied und Hinterglied, dadurch gekennzeichnet, daß der ν -Wert im negativen Bestandteil des Mittelgliedes mindestens ebenso hoch ist wie der ν -Wert des negativen Bestandteiles im Hinterglied. 15 20

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

