

DEUTSCHES PATENTAMT



AUSLEGESCHRIFT 1 089 991

O 4853 IX/42h

ANMELDETAG: 5. MAI 1956

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 29. SEPTEMBER 1960

1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf solche vierlinsigen fotografischen Objektive, bei denen die Blende von zwei Negativlinsen eingeschlossen ist, denen nach der Seite der langen, korrigierten Schnittweite eine frei stehende Positivlinse, auf der Seite der kurzen Schnittweite eine mit der Negativlinse verkittete Sammellinse folgt. Es ist bekannt, bei solchen Objektiven durch Erhöhung der Brechzahlen die Abbildungsleistung zu erhöhen, so daß ein Öffnungsverhältnis von 1:2,8 möglich ist.

Das Objektiv gemäß der Erfindung zeichnet sich bei vergleichsweise geringer Vignettierung durch eine gute Korrektur der Koma aus, die bislang bei Objektiven der in Rede stehenden Art der auffälligste der restlichen Abbildungsfehler ist. Eine optimale Lösung dieser Korrekturaufgabe ist durch ein Objektiv gemäß der folgenden Daten gegeben, das in Fig. 1 im Schnitt gezeichnet ist:

$r_1 =$	40,45	
$d_1 =$	13,8	1,678/55,5
$r_2 =$	-3930	
$l_1 =$	5,52	
$r_3 =$	-68,3	
$d_2 =$	2,34	1,625/35,6
$r_4 =$	35,0	
$b_1 + b_2 =$	5,95	+1,48
$r_5 =$	3548	
$d_3 =$	2,34	1,589/41,0
$r_6 =$	38,2	
$d_4 =$	9,35	1,717/47,9
$r_7 =$	-52,4	
$s' =$	79,6	

In Fig. 2 sind für dasselbe Objektiv 1:2,8 die Korrekturkurven in üblicher Manier wiedergegeben worden. Bei 2a ist die sphärische Aberration und die Sinusbedingung angegeben, bei 2b der Astigmatismus; 2c zeigt die praktisch behobene Verzeichnung und 2d die Komakurven für drei verschiedene Hauptstrahlneigungen, d. h. die Abweichungen der Durchstoßhöhen in der Brennebene abhängig von der Durchtrittshöhe durch die Blendenebene, die auf die Einfallshöhen der ersten Flächen reduziert sind.

PATENTANSPRUCH:

Vierlinsiges fotografisches Objektiv, dessen Blende von zwei Negativlinsen eingeschlossen ist,

Vierlinsiges fotografisches Objektiv

Anmelder:

Optische Werke G. Rodenstock,
München 5, Isartalstr. 39-43

Karlheinz Pennig, München,
ist als Erfinder genannt worden

2

auf die in Richtung der langen, korrigierten Schnittweite eine frei stehende Positivlinse, in Richtung der kurzen Schnittweite eine mit der Negativlinse verkittete Positivlinse folgt, **gekennzeichnet durch** folgende Daten, verstanden in beliebigen Längenmaßen mit $\pm 3\%$ Toleranz der Krümmungen, bezogen auf die Brechkraft, $\pm 10\%$ Toleranz der Dicken und Abstände, bezogen auf die Brennweite, $\pm 0,02$, bezogen auf die Brechzahlen, und ± 5 Einheiten, bezogen auf die v -Werte:

$r_1 =$	40,45	
$d_1 =$	13,8	1,678/55,5
$r_2 =$	-3930	
$l_1 =$	5,52	
$r_3 =$	-68,3	
$d_2 =$	2,34	1,625/35,6
$r_4 =$	35,0	
$b_1 + b_2 =$	5,95	+1,48
$r_5 =$	3548	
$d_3 =$	2,34	1,589/41,0
$r_6 =$	38,2	
$d_4 =$	9,35	1,717/47,9
$r_7 =$	-52,4	
$s' =$	79,6	

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

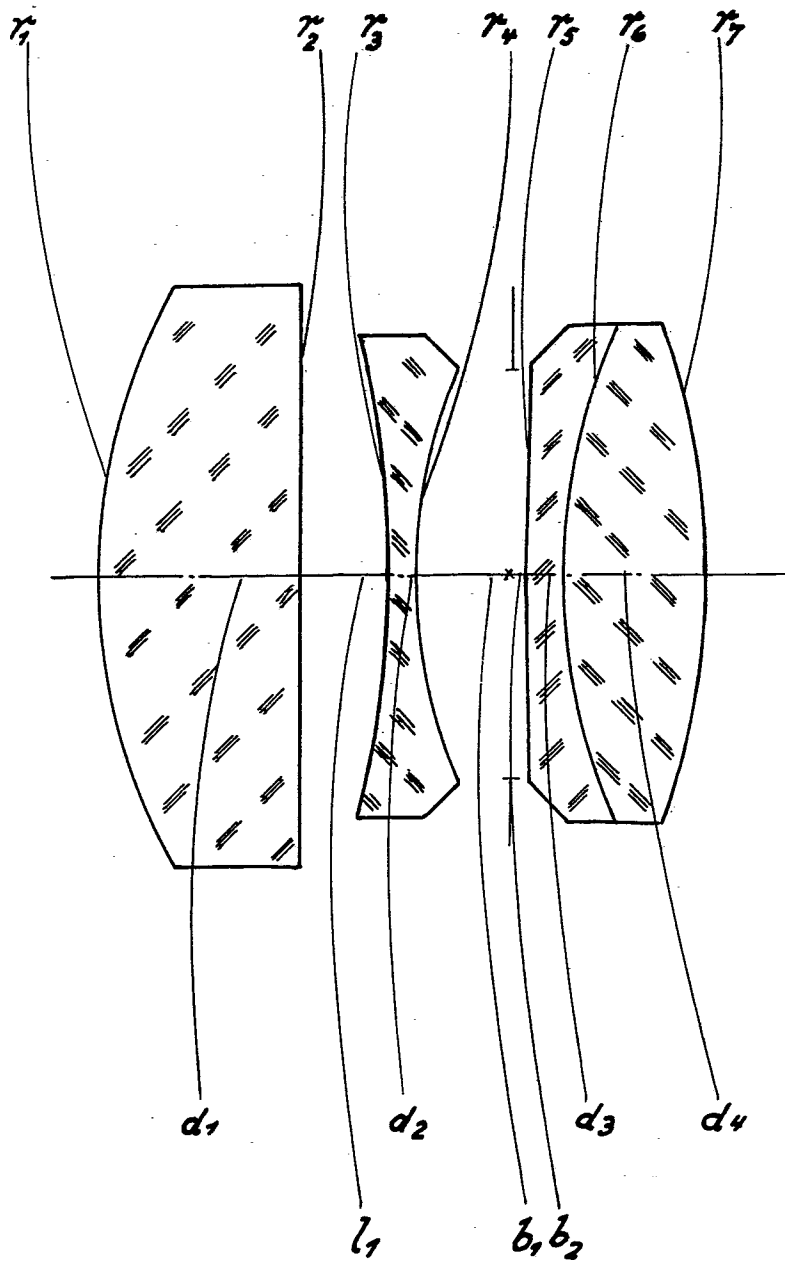


Fig.1

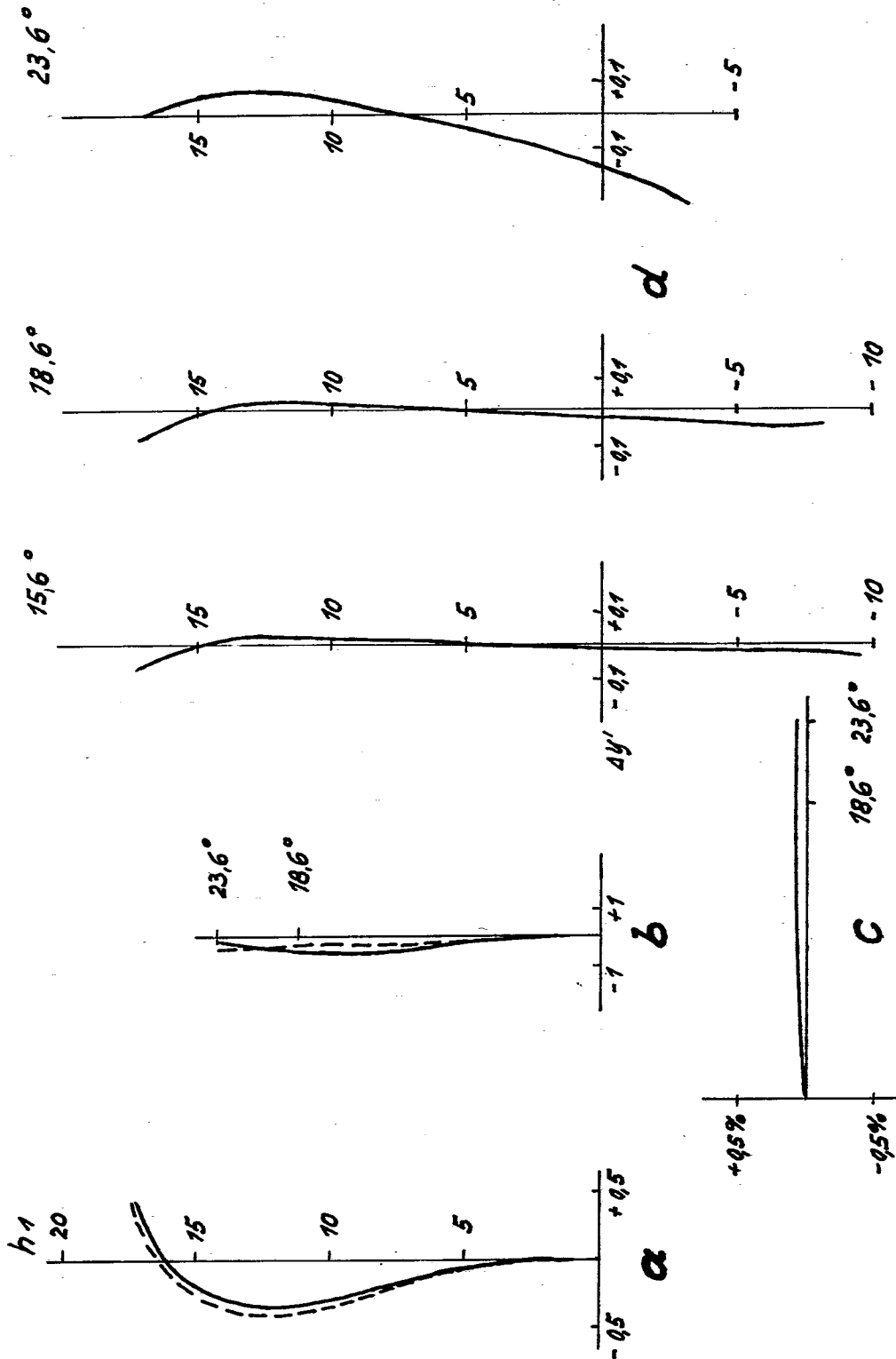


Fig. 2