

特許第一三九六六三號 (昭和十五年公告第四〇六四號)

第三類 三、望遠鏡

出願 昭和十三年十二月二十日
西曆千九百三十七年十二月二十四日
日優先權主張(獨國出願)
公告 昭和十五年七月三十日
特許 昭和十五年十一月八日

獨逸國イエーナ、オットー、デフリエンストラーセ一四
發明者 アルベルト、ゲーニヒ
獨逸國イエーナ
特許權者 カール、ツァイス、ステイフツ
ング

望遠鏡ノ接眼鏡

發明ノ性質及目的ノ要領 本發明ハ空氣ニヨリ互ニ
分離セル三個ノ收斂部分ヨリ成リ夫等部分相互間ノ
間隔ノ和ハ精々接眼鏡ノ焦點距離ノ三分ノ一ニシテ
夫等三部分ノ中接眼側部分ハ一個ノ簡單ナル「レン
ズ」ヨリ成リ更ニ中間部分ハ精々一個ノ膠着層ヲ有
シ此ノ部分ノ對物側「レンズ」及對物側部分ノ前記對
物側「レンズ」ニ隣接セル「レンズ」ハ收斂作用ヲ有シ
且少クトモ之等兩「レンズ」ノ一方ノ「レンズ」ノ面ハ
膠着面ナル所ノ望遠鏡ノ接眼鏡ニ於テ接眼側部分ノ
接眼側面ハ此ノ「レンズ」ノ屈折力ト此ノ屈折力ノ負
値トノ間ニアル曲率ヲ有シ且中間部分及對物側部分
ノ前記收斂「レンズ」ニ屬スル膠着面ノ屈折力ノ代數

明細 (昭和十六年一月二十九日特許局發行)

的和ガ少クトモ膠着面ノ一ツノ二〇分ノ一一ニナリ
且此ノ和ノ絕對値ガ兩「レンズ」ノ互ニ對向スル面ノ
曲率ノ絕對値ノ和ノ一二分ノ一ヨリ大ナルコトヲ特
徴トスル望遠鏡ノ接眼鏡ニ係リ其ノ目的トスル所ハ
構造簡單ニシテ而モ光學的軸線外ノ結像ノ補正ヲナ
スニ必要ナル要求ニ添フ此ノ種望遠鏡ノ接眼鏡ヲ得
ントスルニアリ

圖面ノ略解 圖面ハ本發明ノ三實施例ヲ縮尺ニテ示
スモノニシテ第一圖ハ其ノ第一實施例ヲ第二圖ハ第
二實施例ヲ第三圖ハ第三實施例ヲ何レモ圖式的中央
斷面ニテ示セリ而シテ三實施例ノ何レモ其ノ焦點距
離ハ一〇〇單位トス
發明ノ詳細ナル説明 本發明ハ空氣ニヨリ互ニ分離
セル三個ノ收斂部分ヨリ成ル望遠鏡ノ接眼鏡ニ係リ
各「レンズ」部分ノ間隔ノ和ハ多クトモ接眼鏡ノ焦點
距離ノ三分ノ一ニシテ夫等三部分ノ中接眼側部分ハ
一個ノ簡單ナル「レンズ」ヨリ成リ更ニ中間部分ハ精
精一個ノ膠着層ヲ有シ其ノ部分ノ對物側「レンズ」及
對物側部分ノ前記對物側「レンズ」ニ隣接セル「レン
ズ」ハ收斂作用ヲ有シ且少クトモ之等兩「レンズ」ノ
一方ノ「レンズ」ノ面ハ膠着面ナルモノトス此ノ種接

眼鏡ニ於テ接眼側部分ニ著シク收斂性屈折力ヲ與ヘ特ニ接眼側單一「レンズ」ニ比較的大ナル屈折力ヲ與フルトキハ此ノ種接眼鏡ハ其ノ接眼側外面ヨリ覗口ニ至ル距離ガ接眼鏡ノ全體ノ焦點距離ニ比シ比較的大ナル所望ノ特性ヲ有スルニ至ル

接眼鏡ノ接眼側面ノ曲率ヲ所定ノ限界以內ニ選擇スルナラバ本發明ニ從ヒ接眼側部分ノ接眼側面ガ此ノ「レンズ」ノ屈折力ト該屈折力ノ負値トノ間ニアル曲率ヲ有スル時更ニ中間及對物側部分ノ前記收斂「レンズ」ニ屬スル膠着面ノ屈折力ノ代數的和ガ少クトモ膠着面ノ一ツノ二〇分ノ一ナルトキ且此ノ和ノ絕對値ガ兩「レンズ」ノ互ニ對向スル面ノ曲率ノ絕對値ノ和ノ一二分ノ一ヨリ大ナルトキハ光學的軸線外ノ結像ノ補正ニ課セラルベキ要求ニ添フコトヲ得其ノ場合互ニ膠着セル「レンズ」ノ屈折率ノ差ヲ膠着面ノ曲率半徑ニテ除シタル商ハ膠着面ノ屈折力ヲ意味ス此ノ屈折力ハ收斂性膠着面ノ場合ハ正ニシテ散光性膠着面ノ場合ハ負ナリ

接眼鏡ヨリ覗口ニ至ル距離ヲ特ニ大ナラシメンガタメニハ接眼鏡ノ中間部分ノ接眼側外面ガ眼ノ方ハ凸出セル且成ルベク中間部分ノ屈折力ノ精々半分ニ等

シキ屈折力ヲ有スル面ナルトキ且接眼「レンズ」ノ中間部分ガ一個ノ簡單ナル「レンズ」ヨリ成ルトキ一層好望ナリ對物側部分トシテ互ニ膠着セル三個ノ「レンズ」ヨリ成リ其ノ中ノ中央「レンズ」ハ特ニ散光「レンズ」ナル所ノ部分ヲ利用スルトキハ光學的軸線外ノ結像ノ補正特ニ「コマフェーラー」ノ補正ハ容易ニナル他方ニ於テ對物側部分トシテ對物側面ガ成ルベク全接眼鏡ノ屈折力ノ精々四分ノ一ノ屈折力ヲ有スル所ノ一個ノ簡單ナル「レンズ」ヲ選定スルコトニヨリ正シカラザル光芒ノ亂視ノ特ニ良好ナル補正ヲ有スル簡單ナル構造ノ接眼鏡ヲ製スルコトヲ得

圖ニツキ本發明ヲ詳細ニ説明スレバ

第一實施例(第一圖)ハ二個ノ「レンズ」(I)及(II)ヲ膠着シテ成ル一個ノ對物側部分ト單一「レンズ」(III)ヨリ成ル中間部分ト單一「レンズ」(IV)ヨリ成ル接眼側部分トヨリ成ル第二實施例(第二圖)ハ單一「レンズ」(V)ヨリ成ル對物側部分ト二個ノ「レンズ」(VI)及(VII)ヲ膠着シテ成ル中間部分ト單一「レンズ」(VIII)ヨリ成ル接眼側部分トヨリ成ル第三實施例(第三圖)ノ對物側部分ハ膠着シタル三個ノ「レンズ」(IX)(X)及(XI)ヨリ成リ中間部分ハ二個ノ「レンズ」(XII)及

(XIII)ヨリ成ル而シテ該實施例ノ接眼側部分ハ單一「レンズ」(XIV)ヨリ成レリ之等三實施例ノ前部焦點平面ハ焦點 F_1 及 F_2 並ビニ結像面 B_1 及 B_2 ニヨリ示サル三實施例ノ視口ノ位置ハ瞳孔中點 P_1 及 P_2 ニヨリ示サル「レンズ」半徑ヲ E 「レンズ」厚サヲ D 結像面ノ自由直徑ヲ D 及間隔ヲ I ニテ示ス使用スル硝子特性ハ日光「スペクトル」ノ D —線ニ對スル屈折率 (n_D) 並ビ「アツベ」數 (V) ニヨリ決定ス

次ノ第一表ハ硝子特性ヲ第二表ハ結像面ノ自由直徑 (D) ヲ第三表ハ間隔 (I) 及厚サ (D) ヲ第四表ハ三實施例ノ曲率半徑 (r) ヲ表示スルモノナリ

第一表

レンズ	I, VII, VIII	D_p	V
レンズ	II, III, IV, V, VI, VII, K, X, XI, XIV	1.7174	29.5
レンズ	X	1.5163	64.0
レンズ	X	1.6477	33.9

第二表

D_1	108
D_2	115
D_3	125

第三表

l_1	55.0	l_7	0.6
d_1	6.7	d_8	23.0
d_2	43.3	l_8	67.0
l_2	1.4	l_9	20.0
d_3	16.7	d_9	37.9
l_3	1.4	d_{10}	6.3
d_4	16.7	d_{11}	52.0
l_4	92.0	l_{10}	0.6
l_5	68.0	d_{12}	36.3
d_5	30.0	d_{13}	6.3
l_6	0.6	l_{11}	0.6
d_6	40.0	d_{14}	22.2
d_7	6.7	l_{12}	69.0

第四表

r_1	-472	r_9	-140	r_{17}	+121.5
r_2	+120	r_{10}	+183	r_{18}	-151
r_3	-120	r_{11}	-114	r_{19}	+200
r_4	+190	r_{12}	-1450	r_{20}	-174
r_5	-447	r_{13}	+101	r_{21}	-326
r_6	+112	r_{14}	∞	r_{22}	+93

$$\begin{array}{rcl}
 F_7 & + & 1000 \\
 F_8 & + & 740 \\
 F_{15} & + & 367 \\
 F_{16} & - & 121.5 \\
 F_{23} & + & 460
 \end{array}$$

特許請求ノ範圍・本文所載ノ目的ニ於テ本文ニ詳説シ圖面ニ明示セル如ク空氣ニヨリ互ニ分離セル三個ノ收斂部分ヨリ成リ夫等部分相互間ノ間隔ノ和ハ精接眼鏡ノ焦點距離ノ三分ノ一ニシテ夫等三部分ノ中接眼鏡部分ハ一個ノ簡單ナル「レンズ」ヨリ成リ更ニ中間部分ハ精々一個ノ膠着層ヲ有シ此ノ部分ノ對物側「レンズ」及對物側部分ノ前記對物側「レンズ」ニ隣接セル「レンズ」ハ收斂作用ヲ有シ且少クトモ之等兩「レンズ」ノ一方ノ「レンズ」ノ面ハ膠着面ナル所ノ望遠鏡ノ接眼鏡ニ於テ接眼鏡部分ノ接眼鏡面ハ此ノ「レンズ」ノ屈折力ト此ノ屈折力ノ負値トノ間ニアル曲率ヲ有シ且中間部分及對物側部分ノ前記收斂「レンズ」ニ屬スル膠着面ノ屈折力ノ代數的和ガ少クトモ膠着面ノ一ツノ二〇分ノ一ニナリ且此ノ和ノ絕對値ガ兩「レンズ」ノ互ニ對向スル面ノ曲率ノ絕對値ノ和ノ一二分ノ一ヨリ大ナルコトヲ特徵トスル望遠鏡ノ接眼鏡

附記

一 中間部分ノ接眼鏡外面ハ眼ノ方へ凸出セル面ナ

ル特許請求ノ範圍記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

二 中間部分ノ接眼鏡外面ノ屈折力ハ精々此ノ部分ノ屈折力ノ半分ニ等シキ附記第一項記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

三 中間部分ハ一個ノ簡單ナル「レンズ」ヨリ成ル特許請求ノ範圍記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

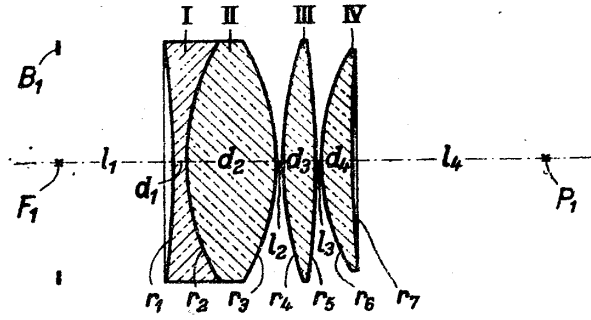
四 對物側部分ハ互ニ膠着セル三個ノ「レンズ」ヨリ成ル特許請求ノ範圍記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

五 對物側部分ノ中間「レンズ」ハ散光「レンズ」ナル附記第四項記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

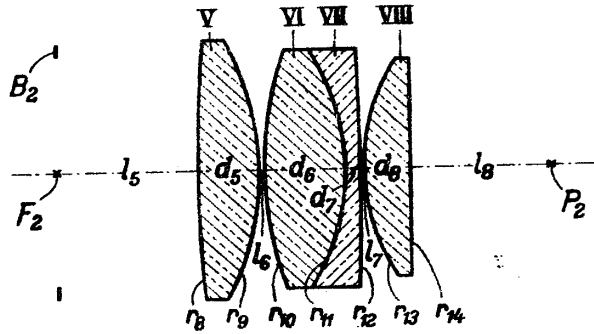
六 對物側部分ハ一個ノ簡單ナル「レンズ」ヨリ成ル特許請求ノ範圍記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

七 對物側部分ノ對物側面ハ精々全接眼鏡ノ屈折力ノ四分ノ一ナル屈折力ヲ有スル附記第六項記載ノ望遠鏡ノ接眼鏡

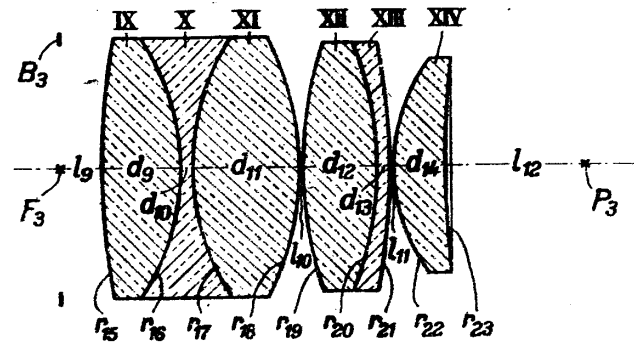
圖一第



圖二第



圖三第



特許第一三九六六三號

-/-