

第一三五一四號 第三百三十六類 明細書

出願 明治四十二年二月十四日  
特許 明治四十一年一月十八日

獨逸國イェナー市 カール、ツアイス、スチフツング

複合對眼「レンズ」ヲ有スル「ラムスデン」接眼鏡

本發明ハ複合對眼「レンズ」ヲ使用セル「ラムスデン」接眼鏡ノ改良ヲ以テ目的トス單純對眼「レンズ」ヲ有スル「ラムスデン」接眼鏡ノ缺點ハ人ノ熟知スル所ニシテ著シク歪曲シ且ツ色收差ノ大ナルニアリ此二ツノ缺點ハ「ケルチル」ノ爲セル如ク單一對眼「レンズ」ニ代フルニ膠着セル二個ノ「レンズ」ヲ以テスルトキハ全ク之ヲ除去スルコトヲ得然レトモ影像ノ鮮明ハ之カ爲ニ害セラレテ特ニ視界ノ緣端ニ至ルニ從ヒテ益甚シ然ルニ是等ノ事實ハ初メ全ク世人ノ注意ヲ惹カサリキ是レ蓋シ上述ノ如ク改良セラレタル接眼鏡ハ其用途ヲ天文學上ノ望遠鏡ニ限定セラレテ其對物鏡ハ小ナル關係的口徑ヲ有セシヲ以テナリ然ルニ「ケルチル」接眼鏡ト共ニ大ナル關係的口徑ヲ有スル對物鏡ヲ「プリズム」望遠鏡ニ使用スルニ及ンテ其不鮮明ハ著シク特ニ此機械ニ於ケル對物鏡ノ關係的口徑ノ増加スルニ從ヒテ益甚シクナリタリ

既ニ人ノ熟知スル如ク「ケルチル」接眼鏡ノ對眼「レンズ」ハ大ナル關係的分散力及ヒ高度ノ屈折率ヲ有スル平凹分散「レンズ」及ヒ之ト膠着セル小ナル關係的分散力及ヒ低キ屈折率ヲ有スル二重凸面集合「レンズ」ヨリ成ル對眼「レンズ」ノ集合「レンズ」ハ接眼鏡ノ第一「レンズ」即チ外方「レンズ」ニ面ス故ニ色收差ヲ匡正スル膠着面ハ又外方「レンズ」ニ其凹面ヲ以テ面ス「ケルチル」接眼鏡ヲ改良シテ影像ヲ鮮明ナラシメンカ爲ニハ一見スル所ニヨレハ二個ノ接眼鏡即チ「ラムスデン」及ヒ「ケルチル」接眼鏡ハ其構造甚タ簡單ニシテ且ツ密接ナル關係ヲ有スルニ依リテ大ナル費用ヲ要スルコトナク其兩性質ヲ調和スルコトヲ得テ之カ爲ニ兩舊式ニ於ケル缺點ハ大ニ減殺セラレタリト雖モ尙ホ存在スルコトヲ免レサルカ如シ本發明ニヨル接眼鏡ニ於テハ總テ三個ノ缺點即チ色收差、原「ラムスデン」接眼鏡ニ於ケル歪曲及ヒ「ラムスデン」接眼鏡ノ「ケルチル」式ニ於ケル不鮮明ノ如キハ全ク除去セラレテ觀察者ニ對シテ些ノ不便ヲ與ヘサルナリ而

シテ此效果ハ新接眼鏡ノ容積ヲシテ大ナル視界ヲ利用シ且ツ大ナル關係的口徑ヲ有スル對物鏡ヲ使用スルニ適合セシムルモ尙ホ且ツ之ヲ持續ス本改良ハ複合外方「レンズ」ト全ク無關係ニシテ且又影像ノ性質ニ對スル要求過大ナラサルトキハ對眼「レンズ」ノ「レンズ」ノ數ヲ「ケル」ニ用セル二個以上ニ増加スルコトナシ

單純對眼「レンズ」ヲ有スル「ラム」ステン「接眼鏡」ニ特有ナル影像ノ鮮銳ヲ恢復センカ爲ニ本發明ニ從ヒテ改良セラレタル「ケル」ニ「接眼鏡」ニ於テハ關係的分散力ニ大ナル差ヲ有スル二種ノ「硝子」ヲ從來ノ如ク對眼「レンズ」ノ色收差ヲ匡正スル膠着面トシテ結合ス然レトモ之ト同時ニ原「ケル」ニ「接眼鏡」トハ反對ニ屈折率ニ於テハ其差甚タ僅少ナル種類ノ物ヲ選擇スルヲ要ス之カ適例ヲ示セハ通常ノ「硅酸鹽」クラウン「硝子」ヲ膠着面ノ前面ナル集合「レンズ」ニ用ヒ屈折力ノ低キ「フリント」硝子ヲ後方ノ分散「レンズ」ニ使用スルカ或ハ又重土「硅酸鹽」クラウン「硝子」ト通常ノ「硅酸鹽」フリント「硝子」ヲ使用ス

改良セラレタル「ケル」ニ「接眼鏡」ノ影像ノ鮮明ナルハ亂視ノ匡正ニ基クヲ以テ此新對眼「レンズ」ニ於テ其前方ノ組成分ハ兩凸面ニシテ低度ノ屈折率ヲ有シ且ツ前方「レンズ」ノ前面曲率半徑ノ其後面ノ半徑ニ對スル比ニ兩「レンズ」ノ屈折率ノ差ノ十倍ヲ加ヘタルモノカ二〇以上ニ上ラス又一四以下ニ下ラサルコトヲ以テ主要ノ條件トス

歪曲ヲ匡正スルニハ對眼「レンズ」ノ構造ノ要素ヲ適宜ニ撰擇シ此對眼「レンズ」ノ焦點距離カ此接眼鏡全體ノ焦點距離ヨリモ其最小限ニ於テ $\frac{1}{10}$ ヲ最大限ニ於テ $\frac{9}{20}$ ヲ超過セサル如クナルトキハ著シク完全ナラシムルコトヲ得此構造ニ關スル規則ハ決シテ前述ノ亂視匡正ニ關スル規則ノ適用ヲ妨クルモノニアラス尙ホ此歪曲匡正ニ關スル規則ハ影像ノ性質改良ヲ目的トシテ二重「レンズ」ニ膠着シ又ハ之ト分立スル第三「レンズ」ヲ對眼「レンズ」ニ使用スル場合ニ於テモ依然其效力ヲ有ス

別紙四個ノ圖面ハ本發明ノ四個ノ構造式ヲ示スモノニシテ凡テ是等ノ接眼鏡ニハ同一ノ單純ナル外方「レンズ」ヲ使用シ隔壁(D)ニヨリテ指示セラレタル同一ノ視界ニ適ス第壹圖ニ示ス接眼鏡ノ對眼「レンズ」ハ「ケル」ニ式接眼鏡ニ於ケル如ク二重ノ「レンズ」ノミヨリ成ル第貳圖第參圖及ヒ第四圖ニ示ス三個ノ裝置ニ於テハ集合「レンズ」ヲ添加ス第貳圖ニ於テハ主ナル膠着「レンズ」ノ前方ニ接シ第參圖ニ於テハ後方ニ接シ第四圖ニ於テハ第參圖ト同シク後方ニアリ



三、前文記載ノ目的ヲ以テ本書ニ明記スル如ク色收差ヲ匡正スル膠着面カ其四面ヲ以テ外方「レンズ」ニ面シ且ツ屈折率ノ差ノ僅少ナル種類ノ硝子ヲ接合セル二重「レンズ」ヨリ成ル對眼「レンズ」ヲ有シ其焦點距離ノ全接眼鏡ノ焦點距離ニ對スル比カ一、一及ヒ一、四五ナル限度間ヲ上下スル所ノ「ラムステン」接眼鏡

