

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成17年6月9日(2005.6.9)

【公開番号】特開2003-135397(P2003-135397A)

【公開日】平成15年5月13日(2003.5.13)

【出願番号】特願2001-335869(P2001-335869)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 3/02

【F I】

A 6 1 B 3/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成16年8月26日(2004.8.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

各ディスク11～17は光学素子を保持させるための5～8個の穴を持つ。本実施形態では6個の穴としており、この場合の光学素子の配置構成を、図6に示す。なお、各ディスクは1つの素通しの開口(0Dのレンズの場合も含む)を持つ。ディスク11, 12, 13は球面レンズを保持する。ディスク11は強度数の球面レンズ110を保持するものであり、開口以外の5つの穴には、-9D(Dはディオプタを意味し、以下同じ)、-1.8D、+9D、+1.8Dの球面レンズと、遮蔽板(BL)が設けられている。ディスク12は中度数の球面レンズ120を保持するものであり、開口以外の5つの穴には、-1.5D、-3D、-4.5D、+3D、+1.5Dの球面レンズが設けられている。ディスク13は弱度数の球面レンズ130を保持するものであり、開口以外の5つの穴には、-0.25D、0.5D、-0.75D、+0.5D、+0.25Dの球面レンズが設けられている。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

図4(b)はディスク11に保持されたプラスパワーの球面レンズ112を示す。プラスパワーの球面レンズでは周辺に対して中心が厚い。強度プラスパワーの球面レンズにおいて、中心の厚みtを抑えようすると必要とする有効径が確保できず(外周の厚さが薄くなり過ぎる場合も含む)、そのままではディスク11により保持できなくなる。この対応として、プラス球面レンズ112は少なくとも視野角の範囲で光学領域(屈折力)を確保したレンズ径とすると共に、ディスク11の穴径に足らない部分は透明材質のホルダ114とし、このホルダ114を介してプラス球面レンズ112をディスク11に保持させる。なお、これはホルダ114とプラス球面レンズ112を一体的に形成することも含む。また、ホルダ114とディスク11とを透明部材で一体的にすることでも良い。プラス球面レンズの場合も厚みは3mm以下とし、好ましくは2.5mm以下にする。マイナス球面レンズについても、透明なホルダ114を用いた構成としても良い。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 2 8】

6つの穴を持つ3枚の球面ディスクにおける球面レンズの他の配置構成を図9に示す。

図9(a)～(e)は、強度数用の球面レンズディスク11と中度数用の球面レンズディスク12のレンズ構成は図6に示したものと同じであり、弱度数の球面レンズディスク13の配置構成が異なる。レンズディスク13のレンズ構成は、-1.25D～+1.25Dの間で0.25Dステップ毎に変化する5個の球面レンズとしている(0Dは開口である)。これらは、使用頻度の高い近視用の中等度数を強度数レンズ(強度数ディスク11に配置されたレンズ)を使用せずに生成するようにしてある。例えば、図6の場合、-5.25Dまでの近視用度数がディスク12とディスク13の球面レンズで生成可能である(「-4.50」+「-0.75」=-5.25D)。図9(a)では-5.00Dまで、図9(b)では-5.50Dまで、図9(c)では-5.75Dまで、図9(d)では-4.75Dまで、図9(e)では-4.50Dまでの近視用度数が、それぞれディスク12とディスク13の球面レンズで生成可能である。