【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３部門第１区分
【発行日】令和4年1月11日(2022.1.11)

【公表番号】特表2021-504284(P2021-504284A)
【公表日】令和3年2月15日(2021.2.15)
【年通号数】公開・登録公報2021-007
【出願番号】特願2020-529455(P2020-529455)
【国際特許分類】
Ｃ０３Ｂ　23/035　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　27/01　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　5/10　(2006.01)
Ｂ６０Ｋ　35/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０３Ｂ　23/035
Ｇ０２Ｂ　27/01
Ｇ０２Ｂ　5/10　Ａ
Ｂ６０Ｋ　35/00　Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和3年11月30日(2021.11.30)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
ヘッドアップディスプレイ（ＨＵＤ）のための３次元ミラーを成形する装置において、
少なくとも１つの開口部を有する凹面を含む型であって、前記少なくとも１つの開口部は、ガラス系プリフォームが前記型上に配置されると、前記凹面の上方の空間に真空を供給するように構成されている、型と、
前記凹面に隣接し且つ前記凹面を少なくとも部分的に包囲するハウジングであって、前記ガラス系プリフォームが前記型上に配置されると、前記凹面から少なくとも前記ガラス系プリフォームの高さまで延在するハウジングと
を含み、前記ハウジングは、前記ガラス系プリフォームと前記凹面との間の前記空間の一部において前記真空の漏れを防止するようなサイズであることを特徴とする装置。
【請求項２】
前記ハウジングは、前記凹面の対向する長手方向辺に沿った第１の長手方向側壁及び第２の長手方向側壁を含むことを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項３】
前記ハウジングは、前記凹面の対向する横方向辺に沿った第１の横方向側壁及び第２の横方向側壁を含み、前記第１の横方向側壁及び前記第２の横方向側壁は、前記ガラス系プリフォームの第１の縁部及び第２の縁部の湾曲に対応する形状に湾曲されていることを特徴とする、請求項１又は２に記載の装置。
【請求項４】
前記凹面は、前記ガラス系プリフォームを非球面形状に合致させるように構成された非球面形状を有することを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の装置。
【請求項５】
２次元ガラス系プリフォームから非球面ミラーを成形する方法において、

第１の大面積面と、前記第１の大面積面と対向する第２の大面積面と、前記第１の大面積面及び前記第２の大面積面を接続する小面積面とを含むガラス系プリフォームであって、前記小面積面は、互いに対向する第１の長手方向側面及び第２の長手方向側面と、前記長手方向側面を接続する第１の横方向側面及び第２の横方向側面とを含む、ガラス系プリフォームを提供するステップであって、前記ガラス系プリフォームは、実質的に２次元の形状を有する、ステップと、

前記第２の大面積面に面する非球面形状を有する湾曲面を含む下型上に前記ガラス系プリフォームを配置するステップであって、前記下型は、前記湾曲面と前記第２の大面積面との間の間隙に真空を供給するように構成されている、ステップと、

シェルが、前記シェルの実質的に垂直な壁が前記湾曲面から少なくとも前記第２の大面積面まで延在するように前記ガラス系プリフォームを包囲する間、前記間隙に真空圧を供給することにより、一次成形ステップを実施するステップであって、前記実質的に垂直な壁は、前記小面積面に面する、ステップと

を含み、前記シェルの前記実質的に垂直な壁は、前記間隙における前記真空圧を改善するための距離において前記小面積面から離間されていることを特徴とする方法。

【請求項６】

前記第１の大面積面の周縁部分に締付リングを適用して、前記周縁部分において前記湾曲面に対して前記第２の大面積面を保持することにより、二次成形ステップを実施するステップ

をさらに含み、前記二次成形ステップは、前記下型が前記間隙に真空を供給している間に実施されることを特徴とする、請求項５に記載の方法。

【請求項７】

前記第１の横方向側面及び前記第２の横方向側面は、前記下型の前記湾曲面の曲率に対応する湾曲形状を有し、

前記第１の横方向側面及び前記第２の横方向側面の前記湾曲形状は、前記一次成形ステップ中、前記湾曲面と実質的に一致したままであることを特徴とする、請求項５又は６に記載の方法。

【請求項８】

前記一次成形ステップ及び前記二次成形ステップ中に前記ガラス系プリフォームを加熱するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項６又は７に記載の方法。

【請求項９】

前記非球面ミラーは、前記一次成形ステップ後に切断されないことを特徴とする、請求項５～８のいずれか一項に記載の方法。