【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2021-504283(P2021-504283A)
【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2020-529421(P2020-529421)
【国際特許分類】
Ｃ０３Ｂ　23/035　(2006.01)
Ｂ６０Ｋ　35/00　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　27/01　(2006.01)
Ｇ０２Ｂ　5/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０３Ｂ　23/035
Ｂ６０Ｋ　35/00　Ａ
Ｇ０２Ｂ　27/01
Ｇ０２Ｂ　5/10　Ｃ

【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）のための曲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ミラープリフォームを提供するステップであって、前記ミラープリフォームは、中心部分と前記中心部分を包囲する周縁部分とを有する、ステップと、
前記第２の大面積面に面する凹面を有する型上に且つ前記小面積面の少なくとも一部を包囲するハウジング内に前記ミラープリフォームを配置するステップであって、空間は、前記凹面と前記第２の大面積面との間に画定され、前記空間の外周部は、前記ハウジングによって境界が定められ、前記型は、前記周縁部分の下の前記凹面の周縁部に沿って溝型真空ラインを含む、ステップと、
前記凹面に前記ミラープリフォームを沿わせるために前記溝型真空ラインを介して前記空間に真空圧を提供するステップと
を含むことを特徴とする方法。
【請求項２】
前記ハウジング内に前記ミラープリフォームを配置するステップは、最初に前記型上に前記ミラープリフォームを配置し、且つその後、前記型の上に且つ前記ミラープリフォームの周囲に前記ハウジングを位置決めするステップを含むことを特徴とする、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記小面積面は、第１の長手方向側面及び第２の長手方向側面と、第１の横方向側面及び第２の横方向側面とを含み、
前記ハウジングは、前記ミラープリフォームの前記第１の長手方向側面及び前記第２の

長手方向側面と密に沿う第１の長手方向側面及び第２の長手方向側面を含み、且つ前記ミラープリフォームの前記第１の横方向側面及び前記第２の横方向側面と密に沿う第１の横方向側面及び第２の横方向側面も含むことを特徴とする、請求項１又は２に記載の方法。
【請求項４】
前記ミラープリフォームの中心部分は、前記ＨＵＤのユーザによって見られる画像を反射するように構成された前記曲面ミラーの有効領域を含み、前記ミラープリフォームの前記中心部分は、反射面を含むことを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項５】
前記凹面は、非球面であることを特徴とする、請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
ヘッドアップディスプレイ（ＨＵＤ）の曲面ミラーを成形する成形装置において、
ミラープリフォームを湾曲形状に造形するための凹面を含む型と、
前記凹面の周縁部に配置された溝型真空ラインであって、前記凹面と前記ミラープリフォームとの間の領域空間に真空圧を供給するように構成されている溝形真空ラインと、
造形中、前記ミラープリフォームを包囲するように前記型の上に配置されるハウジングであって、前記ミラー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ミラープリフォームの高さまで延在する実質的に垂直な面を含み、前記垂直面は、前記空間の周縁部を包囲する、ハウジングと
を含み、前記ハウジングは、開口部の少なくとも一部に沿って前記凹面と前記ハウジングの底部との間に間隙があるように、前記型の少なくとも１つの側部において前記溝型真空ラインの上に張り出すことを特徴とする成形装置。
【請求項７】
前記間隙は、前記ミラープリフォームの厚さより小さいことを特徴とする、請求項６に記載の成形装置。
【請求項８】
前記ハウジングの長手方向壁は、第１の長手方向側面及び第２の長手方向側面と前記凹面との間並びに第１の横方向側面及び第２の横方向側面と前記凹面との間の空間の一部における真空の漏れを防止することを特徴とする、請求項６又は７に記載の成形装置。
【請求項９】
前記型の前記凹面は、前記型の長手方向に延びる、第１の曲率に対する第１の曲率半径と、前記型の横方向に延びる、第２の曲率に対する第２の曲率半径とを含み、前記第２の曲率半径は、前記第１の曲率半径より大きいことを特徴とする、請求項６～８のいずれか一項に記載の成形装置。