【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】令和3年9月24日(2021.9.24)

【公表番号】特表2021-512707(P2021-512707A)
【公表日】令和3年5月20日(2021.5.20)
【年通号数】公開・登録公報2021-023
【出願番号】特願2020-542444(P2020-542444)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｌ　2/10　(2006.01)
Ａ６１Ｌ　9/20　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｌ　2/10
Ａ６１Ｌ　9/20

【手続補正書】
【提出日】令和3年8月6日(2021.8.6)
【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】
サブストレート（５１）の紫外照射用のＵＶ照射器モジュール（１）であって、
水密なハウジング（２）を備え、
前記ハウジング（２）は、それぞれ１つの長手方向軸線を有する複数の低圧水銀ランプ（２１）を含む照射器アッセンブリ（２０）を包囲し、かつ
前記ハウジング（２）は、下面（３）と、上面（４）と、前記下面（３）と前記上面（４）とを互いに結合する少なくとも２つの側壁（５；６）とを有し、さらに前記下面（３）には、ビーム出射窓（７）により閉じられたビーム出射開口を有する、
ＵＶ照射器モジュール（１）において、
前記ハウジング（２）内に、冷却空気の供給用の第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）と、前記第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）から隔てられた、温められた冷却空気の導出用の第２の空気案内ゾーン（１０；３２；４４）とが形成されており、
前記低圧水銀ランプ（２１）の前記長手方向軸線に対して垂直に前記ハウジング（２）を通る横断面において、前記下面（３）から前記上面（４）への視線方向で見て、前記ビーム出射窓（７）、前記照射器アッセンブリ（２０）および前記空気案内ゾーン（９；３１；４１；１０；３２；４４）は、順番に配置されており、
前記第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）は、供給空気通路（３１）を有し、前記供給空気通路（３１）は、冷却空気を前記照射器アッセンブリ（２０）に供給する少なくとも１つの空気ガイド手段（４１）を装備している、
ことを特徴とするＵＶ照射器モジュール。
【請求項２】
前記低圧水銀ランプ（２１）の前記長手方向軸線に対して垂直に前記ハウジング（２）を通る前記横断面において、前記下面（３）から前記上面（４）への視線方向で見て、前記第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）は、前記第２の空気案内ゾーン（１０；３２；４４）に対して前置されていることを特徴とする、請求項１記載のＵＶ照射器モジュール。
【請求項３】

前記第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）は、供給空気通路中心軸線を有し、前記第２の空気案内ゾーン（１０；３２；４４）は、排出空気通路中心軸線を有し、前記供給空気通路中心軸線と前記排出空気通路中心軸線とは、互いに平行に、前記ビーム出射窓（７）に対して垂直に延在する１つの共通のハウジング中央平面（Ｍ）内を延びていることを特徴とする、請求項１または２記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項４】

前記ハウジング（２）は、前記ハウジング中央平面（Ｍ）に関して鏡面対称性を有することを特徴とする、請求項３記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項５】

前記第１の空気案内ゾーン（９；３１；４１）は、供給空気通路内径を有し、前記第２の空気案内ゾーン（１０；３２）は、排出空気通路内径を有し、前記排出空気通路内径の、前記供給空気通路内径に対する偏差は、＋／－１０％未満であることを特徴とする、請求項１から４までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項６】

前記低圧水銀ランプ（２１）の前記長手方向軸線に対して垂直に前記ハウジング（２）を通る前記横断面において、前記ハウジング上面（４）は湾曲を有することを特徴とする、請求項１から５までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項７】

両前記側壁（５）は、前記上面（４）の前記湾曲に密着し、５～４０度の範囲の角度を互いになすことを特徴とする、請求項６記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項８】

前記ビーム出射開口は、周囲を取り巻くように延びる段部を有し、前記段部に前記ビーム出射窓（７）は接着されていることを特徴とする、請求項１から７までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項９】

前記低圧水銀ランプ（２１）の前記長手方向軸線は、１つの共通の照射器平面（Ｅ２）内を延びており、前記照射器アッセンブリ（２０）は、前記照射器平面（Ｅ２）から４８ｍｍの間隔を置いて測定して、前記サブストレート（５１）上に少なくとも１００ｍＷ／ｃｍ^{2}のＵＶ照射強度が生じるように設計されていることを特徴とする、請求項１から８までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項１０】

前記照射器アッセンブリ（２０）は、前記照射器アッセンブリ（２０）の、前記ビーム出射窓（７）から背離した側で、少なくとも部分的にリフレクタ（３３）により包囲されていることを特徴とする、請求項１から９までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項１１】

前記ハウジング側壁（５）の少なくとも一方は、マーキング（８）が施された可視面を有し、前記マーキング（８）は、レーザ彫刻により生成されており、続いて前記可視面は、電解研磨により平滑化されていることを特徴とする、請求項１から１０までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール。

【請求項１２】

請求項１から１１までのいずれか１項記載のＵＶ照射器モジュール（１）の、食物または医薬品用の包装材料の紫外照射用の消毒システムでの使用。