【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５部門第１区分
【発行日】令和6年12月9日(2024.12.9)

【国際公開番号】WO2023/188488
【出願番号】特願2024-511183(P2024-511183)
【国際特許分類】
*F04B 23/06(2006.01)*
*H01L 21/027(2006.01)*
*B05C 11/10(2006.01)*
【FI】
F04B 23/06
H01L 21/30 564
H01L 21/30 569
B05C 11/10

【手続補正書】
【提出日】令和6年11月21日(2024.11.21)
【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】
被塗布物に液体を塗布する塗布具に、液体収容部に収容された液体を供給する液体供給装置であって、
前記液体収容部に収容された液体を前記塗布具に供給する液体供給路にそれぞれ設けられる第１のポンプおよび第２のポンプと、
前記塗布具に向けて流れる液体を濾過するフィルタと、
前記液体供給路に接続部を介して接続され、前記フィルタを通過した液体を前記液体収容部に戻す戻し流路と、
前記第１のポンプと前記第２のポンプの間に設けられ、前記第１のポンプと前記第２のポンプとの連通を遮断する閉状態と、連通させる開状態とのいずれかに切り換えられる流路開閉バルブと、
前記接続部と前記塗布具の間に設けられ、閉状態と開状態とに切り換えられる塗布バルブと、
前記戻し流路に設けられ、閉状態と開状態とに切り換えられる循環バルブと、
前記塗布具に液体を供給し前記戻し流路への液体の供給を停止する塗布モードと、前記戻し流路に液体を供給し前記塗布具への液体の供給を停止する循環モードとのいずれかに切り換える制御部と、
を有し、
前記制御部は、前記塗布モードにおいて、前記第１のポンプと前記第２のポンプとを交互に吐出動作させ、前記塗布バルブを開状態に動作させ、かつ前記循環バルブを閉状態に動作させ、
前記制御部は、前記循環モードにおいて、前記第１のポンプと前記第２のポンプとを交互に吐出動作させ、前記塗布バルブを閉状態に動作させ、かつ前記循環バルブを開状態に動作させる、
液体供給装置。
【請求項２】

請求項１に記載の液体供給装置において、
前記第１のポンプと前記第２のポンプは直列に接続され、下流側のポンプと前記塗布具との間に前記フィルタが配置され、前記塗布具と前記フィルタの間に前記接続部が設けられる、
液体供給装置。
【請求項３】
請求項１に記載の液体供給装置において、
前記第１のポンプと前記第２のポンプは直列に接続され、前記戻し流路に前記フィルタが配置され、下流側のポンプと前記塗布具との間に前記接続部が設けられる、
液体供給装置。
【請求項４】
請求項１に記載の液体供給装置において、
前記第１のポンプは、第１の吸入流路と第１の吐出流路および前記第１の吸入流路と前記第１の吐出流路に連通する第１のポンプ室とが設けられ、
前記第２のポンプは、第２の吸入流路と第２の吐出流路および前記第２の吸入流路と前記第２の吐出流路に連通する第２のポンプ室とが設けられ、
前記第１の吸入流路から前記第１のポンプ室に液体を吸入する吸入動作および前記第２の吐出流路に前記第２のポンプ室から液体を吐出する吐出動作するときに、前記流路開閉バルブは前記第１の吐出流路と前記第２の吸入流路との連通を遮断し、
前記第２の吸入流路から前記第２のポンプ室に液体を吸入する吸入動作および前記第１の吐出流路に前記第１のポンプ室から液体を吐出する吐出動作するときに、前記流路開閉バルブは前記第１の吐出流路と前記第２の吸入流路とを連通させる、
液体供給装置。
【請求項５】
請求項１に記載の液体供給装置において、
前記第１のポンプと前記第２のポンプは、ポンプブロックに一体形成され、
前記流路開閉バルブは、前記ポンプブロックの外側に設けられる、
液体供給装置。
【請求項６】
請求項１に記載の液体供給装置において、前記流路開閉バルブは、逆止弁である、
液体供給装置。
【請求項７】
請求項１に記載の液体供給装置において、前記流路開閉バルブは、外部の制御信号に基づいて、開状態と閉状態とを切り換える電磁バルブである、
液体供給装置。
【請求項８】
請求項１に記載の液体供給装置において、前記第１のポンプの吐出量は、前記第２のポンプの吐出量の２倍である、
液体供給装置。