

【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2部門第1区分

【発行日】平成16年12月2日(2004.12.2)

【公表番号】特表2000-506775(P2000-506775A)

【公表日】平成12年6月6日(2000.6.6)

【出願番号】特願平9-533215

【国際特許分類第7版】

B 0 4 B 5/00

F 1 6 N 39/06

【F I】

B 0 4 B 5/00

F 1 6 N 39/06

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月8日(2004.3.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成16年3月8日

特許庁長官殿



1. 事件の表示

平成9年特許願第533215号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 フィルテルベルク マン ウント フメル ゲーエムベーハー

3. 代 理 人

居 所 〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目2番1号

新 大 手 町 ビ ル デ ィ ン グ 3 3 1

電 話 (3 2 1 1) 3 6 5 1 (代 表)

氏 名 (6 6 6 9) 浅 村 皓



4. 補正により減少する請求項の数 14

5. 補正対象書類名

請求の範囲

6. 補正対象項目名

請求の範囲



7. 補正の内容 別紙のとおり

カ 式 査



請 求 の 範 囲

1. 液体潤滑剤から固体汚染物を分離する自己動力式遠心分離機（15，80）であって、機械（10）の取付け表面に対し操作可能に取付けるようにされ、前記液体潤滑剤がリザーバからポンプ輸送によって循環させられる形式のものにおいて、

i) 基部（17）が含まれ、該基部が、第1表面（18）と第2表面（19）とを有し、前記第1表面（18）が、前記機械（10）の取付け表面に対し作業可能な配置で取付けられるようにされ、また、このように取付けられた前記第1表面と共に、前記第2表面（19）が、前記第1表面に対して概ね上向きに位置するように配置されており、

ii) 液体排出通路（22，83）が含まれ、該液体排出通路が、基部を貫通して、前記第2表面内を捕集領域から前記第2表面とは別の表面まで延在しており、

iii) スピンドル部材（25）が含まれ、該スピンドル部材が、前記基部の前記第2表面から前記捕集領域の上方へ、使用可能に事実上垂直の軸線（26）に沿って延在し、かつ軸線方向に延在するスピンドル通路を有しており、

iv) ロータ（30）が含まれ、該ロータが、前記スピンドル部材を中心として回転するように前記スピンドル部材上に保持され、かつ環状の汚染物容器（32）を有しており、該汚染物容器が、スピンドル通路と連通し、かつ反動ノズル部材を介して前記捕集領域と連通しており、さらに前記汚染物容器は、上昇圧力下でポンプ輸送される前記液体潤滑剤を前記スピンドル部材から受取ると、それに応動して、潤滑剤を反動ノズル部材を介して放出するように操作可能であり、該操作によって、前記汚染物容器内で液体潤滑剤から前記固体汚染物が分離できる速度で前記スピンドル部材を中心とする回転が生じ、

v) 取外し可能のカバー（35）が含まれ、該カバーが、前記基部上に支えられ、前記ロータと捕集領域とを包んでおり、

vi) 液体潤滑剤供給通路（40，82）が含まれ、該供給通路が前記基部を貫通して、前記スピンドル通路（27）と前記第2表面とは別の表面（18，84）との間に延在しており、

vii) 制御弁装置（４５，８５）が含まれ、該制御弁装置が、弁孔（４６，８６）と弁体（５０，９０）とを有しており、

前記弁孔（４６，８６）が、前記供給通路と交差し、基部を貫通して延在し、かつ前記供給通路の部分（４８，８８）を規定しており、また

前記弁体（５０，９０）が、前記弁孔に沿って延在し、かつ、開弁位置と閉弁位置との間で前記弁孔に対して移動可能であり、前記開弁位置では、前記制御弁装置が、上昇圧力下でポンプ送りされる液体潤滑剤の前記スピンドル通路への自由通過を許し、前記閉弁位置では、前記制御弁装置が、前記スピンドル通路への液体の供給を阻止して、前記基部内の前記供給通路（４０'，８２'）へ前記上昇圧力下でポンプ送りされる液体潤滑剤の前記供給と同時にロータの取外しを許すようになっていることを特徴とする自己動力式遠心分離機。

2. 請求項 1 に記載された自己動力式遠心分離機（１５，８０）において、

前記弁体（５０，９０）が、前記弁孔（４６，８６）内に配置されることにより、前記弁体の前記開弁位置および閉弁位置の両位置で、前記供給通路の部分（４８，８８）と前記基部の第１表面（１８，８４）との間の前記供給通路（４０，８２）を遮断し、前記弁体（５０，９０）が、前記開弁位置で前記供給通路（４０'，８２'）とスピンドル通路（２７）とを連通させるように操作可能な、少なくとも１つの通路（５１，５２；９６）を弁体内部に有することを特徴とする遠心分離機。

3. 請求項 1 または請求項 2 に記載された自己動力式遠心分離機（１５，８０）において、前記制御弁装置が、インターロック装置（６０）を有しており、前記制御弁装置が前記スピンドル通路へ液体を供給している時には、前記カバーの除去を阻止するように前記インターロック装置を操作可能であることを特徴とする遠心分離機。

4. 請求項 3 に記載された自己動力式遠心分離機（１５）において、

前記弁体の一方の端部（５５，９１）が、前記基部の第３面（４７，８７）位置で前記弁孔（４６，８６）から突出しており、また、前記弁体が前記端部によって変位可能であり、前記インターロック装置（６０）が、上向きの肩を成す前記カバー（３５）の突出部（６１）と、前記肩の上に位置づけられた変位可能な

当付け装置（６２）とを含んでおり、この当付け装置により前記基部（１７）からの前記カバーの取外しが阻止され、前記当付け装置は、前記弁体（５５）の前記端部に結合されており、もって前記肩の上の位置からの前記当付け位置の変位が、前記開弁位置からの前記弁体（５０）の変位と関連づけられていることを特徴とする遠心分離機。

５．請求項４に記載された自己動力式遠心分離機（１５）において、
前記弁体（５０）が前記開弁位置を占めている場合には、前記ハンドル部材（５６）が、前記カバーの前記突出部（６１）の位置より上方に、前記弁体（５１）の前記端部から延在しており、前記インターロック装置（６０）の、変位可能な前記当付け装置（６２）が前記ハンドル部材（５６）を有していることを特徴とする遠心分離機。

６．請求項１から請求項５までのいずれか１項に記載された自己動力式遠心分離機（１５）において、前記制御弁装置が、予め定められた最低水準を下まわる液圧に応動して、前記供給通路（４０）を遮断するカットオフ弁（７０）を有することを特徴とする遠心分離機。

７．請求項６に記載された自己動力式遠心分離機（１５）において、
前記弁孔（４６）が、前記弁孔の軸線（４９）に沿って延在する前記供給通路部分（４８）を規定しており、前記弁体（５０）が、前記開弁位置を占めることにより、軸線方向に延びる前記弁孔部分へ液体を供給するように構成されており、前記カットオフ弁（７０）がピストン（７１）を含んでおり、該ピストンが、前記弁孔に沿って延在し、かつ前記弁体方向へ付勢されることにより、前記スピンドル通路を前記弁孔から遮断しており、前記最低水準を超える液圧に応動して、付勢部材（７２）の力に抗して液体を前記スピンドル通路へ流入させ得ることを特徴とする遠心分離機。

８．請求項１から請求項７までのいずれか１項に記載された自己動力式遠心分離機（１５、８０）において、

前記基部（１７、８１）の前記第１表面（１８、８４）が、前記第２表面（１９、８４'）に対して事実上反対の側にあり、前記供給通路（４０、８２）が、前記基部の前記第１表面（１８、８４）に対して開放され、前記排出通路（２２、

83) もまた前記基部の前記第1表面 (18, 84) に対して開放されているこ
とを特徴とする遠心分離機。