

【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】平成17年11月10日(2005.11.10)

【公表番号】特表2001-517990(P2001-517990A)

【公表日】平成13年10月9日(2001.10.9)

【出願番号】特願平10-545210

【国際特許分類第7版】

A 47 L 11/02

【F I】

A 47 L 11/02

【手続補正書】

【提出日】平成17年3月1日(2005.3.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 手 続 補 正 書 (自発)

平成 17 年 3 月 1 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示 平成 10 年 特許願 第 545210 号



2. 補正をする者

住 所 イギリス ハンプシャー ウィンチェスター  
 ウェイズ ハウス  
 氏 名 ブリスコー ウィリアム アンソニー



3. 代 理 人

住 所 東京都武蔵野市吉祥寺本町 1 丁目 34 番 12 号  
 電話 0422-21-2340  
 氏 名 (7525) 弁理士 吉 田 研 二



4. 補正対象書類名 請求の範囲および図面

5. 補正対象項目名 請求の範囲および図 4, 図 6A~6E (国際公開パンフレット 8/25 および 9/25 頁), 図 7

6. 補正の内容

- (1) 請求の範囲を別紙の通り補正する。
- (2) 図面中、図 4, 図 6A~6E (国際公開パンフレット 8/25 および 9/25 頁), 図 7 を別紙の通り補正する。



## 請求の範囲

1. フレーム部材（7，8）を有し、弾性部材（34，35）を有する複数の弾性取り付け構造の各1つによって前記フレーム部材に対して弾性により取り付けられ、前記フレーム部材から処理される表面の方向に支持されるように構成された複数の表面処理部材（22a，22b，22c）を含む表面処理ヘッド構造と、フレーム部材（7，8）に取り付けられた駆動部材（21a，21b，21c，24，25）であって、表面処理部材（22a，22b，22c）が弾性により取り付けられる駆動部材（21a，21b，21c，24，25）とを含む表面処理装置において、各弾性部材（34）は、駆動手段（21a，21b，21c）の駆動シャフト（24）と表面処理部材駆動アダプタ手段（30）との間に配置され、駆動モータシャフトアダプタ（25）がモータ駆動シャフト（24）と弾性部材（34）との間に駆動可能に配置され、表面処理駆動アダプタ手段（30）は駆動モータシャフトアダプタ（25）の一端部（27）を収容する中空の円筒形ハウジング部（31）を含み、弾性部材（34）は、円筒形ハウジング部（31）の内部に、円筒形ハウジング部（31）の下部表面（35）と駆動モータシャフトアダプタ（25）の下部表面（28）との間に接触して配置されることを特徴とする表面処理装置。
2. 請求の範囲1に記載の装置において、前記弾性取り付け構造（34，35）は、圧縮バネ（34）を含むことを特徴とする装置。
3. 請求の範囲2に記載の装置において、圧縮バネ（34）は、前記表面処理ヘッド（7，8）が、前記処理される表面に対して力を供給するべく配置されると、ほぼ半分の長さに圧縮されることを特徴とする装置。
4. 請求の範囲1，2又は3のいずれか1つに記載の装置において、前記弾性取り付け構造（34，35）は、表面処理ヘッド構造を介して処理表面に作用する圧力に応じて、選択的に動作すべく構成されることを特徴とする装置。

5. 請求の範囲 4 に記載の装置において、前記選択的動作は、取り付け構造内における弾性部材（34）の運動、及び表面処理ヘッド構造により印加される圧力の増減により弾性部材が影響を受ける位置への又はこの位置からの弾性部材の運動により行われることを特徴とする装置。

6. 請求の範囲 5 に記載の装置であって、表面処理ヘッド構造により印加される圧力がしきいレベルを超えると、前記弾性部材（34）は変形が自在な機能的位置から外れるべく運動するように構成された装置。

7. 請求の範囲 6 に記載の装置において、弾性取り付け構造は、表面処理ヘッド構造が処理表面に印加する圧力を高めると、弾性部材（34）のそれ以上の付勢を阻止するべく係合される係合形状（33）を備えたハウジング（31）を含むことを特徴とする装置。

8. 請求の範囲 7 に記載の装置において、前記係合形状は、弾性部材（34）に近接して配置されたショルダ部（33）を含むことを特徴とする装置。

9. 請求の範囲 8 に記載の装置において、前記係合形状は、弾性部材（34）を収容するための穴の周囲に形成された円形ショルダ部材（33）を含むことを特徴とする装置。

10. 請求の範囲 9 に記載の装置において、弾性部材（34）は、モータシャフトアダプタ（25）の下部表面（28）に接触する接触部材（35）に機能的に関連づけられていることを特徴とする装置。

11. 請求の範囲 10 に記載の装置において、接触プレート（35）を介して弾性部材に接触すべく構成された、駆動モータシャフトの下部表面（28）は、面取りされた、部分的に凸型のまたは部分的な球状表面を備え、これによりハウ

ジング部材（31）の駆動モータシャフトアダプタ（25）に対するジンバル運動を補助することを特徴とする装置。

12. 請求の範囲1から11のいずれか1つに記載の装置であって、駆動モータシャフトアダプタ（25）をハウジング（31）の内部に保持すべく機能する弾性クリップ手段（38）を含むことを特徴とする装置。

13. 請求の範囲12に記載の装置において、駆動モータシャフトアダプタ（25）は、前記クリップ手段（38）を収容すべく構成された係合形状を有し、駆動モータシャフトアダプタ（25）の横断面は、この係合形状が位置する角領域を表していることを特徴とする装置。

14. 請求の範囲13に記載の装置において、少なくとも1つの開口部（40）が円筒形ハウジング部（31）の側壁に形成されて、駆動モータシャフトアダプタ（25）のショルダ部（33）の領域においてクリップ手段（38）をガイドすべく機能することを特徴とする装置。

15. 請求の範囲14に記載の装置であって、円筒形ハウジング部（31）を形成する側壁（31）の外表面が、前記クリップ手段（38）の少なくとも一部分に対する傾斜手段として機能し、クリップ手段（38）の前記部分がこの傾斜手段に沿って移動すると、クリップ手段が駆動モータシャフトアダプタ（25）の中心に対して外向きに変形することにより、駆動モータシャフトアダプタ（25）を円筒形ハウジング部（31）から取り外すことができるよう構成された装置。

16. 請求の範囲1から15のいずれか1つに記載の装置であって、それぞれが異なる表面処理特性を有する種々の表面処理部材を取り外し可能に取り付けることのできる装置。

17. 請求の範囲 16 に記載の装置であって、表面処理ヘッドによって作用する圧力を選択的に変化させ、表面処理ヘッド手段の処理特性に対応して前記圧力を変更するべく構成された手段を含むことを特徴とする装置。

18. 請求の範囲 16 または 17 に記載の装置であって、前記モータが前記ヘッド構造を駆動する速度を、前記処理特性に応じて選択的に変更する手段を含むことを特徴とする装置。

19. 請求の範囲 18 に記載の装置であって、前記ヘッド構造が駆動される速度を選択的に変更する手段は、要求される処理操作に基づき決定するギア比を有する、選択的な複数のギア構造を含むことを特徴とする装置。

20. 請求の範囲 19 に記載の装置において、前記ギア構造は、一定にかみ合った各ギアの対と、前記対の 1 つを選択して前記ギアボックスからの駆動力を送る手段とを含むことを特徴とする装置。

21. 請求の範囲 20 に記載の装置において、前記対の 1 つを選択する手段は、かみ合いクラッチ手段として形成されたクラッチ手段を含むことを特徴とする装置。

22. 請求の範囲 21 に記載の装置であって、ギアボックスにおける切り換えを制御する手段であって、表面処理ヘッド構造によって供給される圧力を選択する手段に関連づけられ、ギアボックスの切り換えを、1 つ以上のしきい値を超える又は超えないいずれかの特定圧力値の選択または特有値の選択に応答して行うべく構成された手段を含むことを特徴とする装置。

23. 請求の範囲 1 から 22 のいずれか 1 つに記載の装置であって、表面処理ヘッド構造を処理される表面に向けて付勢する手段を含む懸架手段として作用すべく取り付けられたバネ手段と、前記バネ手段に張力を与えて表面処理ヘッド構

造の圧力を設定する張力手段とを備えたアクチュエータ構造を含み、前記バネ手段は、前記張力手段により、連続する範囲にわたって選択的に調節させることにより前記表面に向けて必要な付勢力を供給することを特徴とする装置。

24. 請求の範囲1から22のいずれか1つに記載の装置であって、フレームと表面処理ヘッド構造との間に取り付けられ、表面処理ヘッド構造を昇降させるアクチュエータ構造と、表面処理ヘッド構造に機能的に接続され、表面処理ヘッド構造を介して表面に作用する力を少なくとも部分的に中和し、表面処理ヘッド構造によって表面に印加される圧力を、ゼロの圧力から表面処理ヘッド構造の重量に対応する圧力までを含む範囲に制御すべく構成された手段と、を含むことを特徴とする装置。

25. 下部表面に表面処理部材(37)を支持する支持プレート(36)を含む表面処理具において、前記支持プレート(36)は、処理具を回転させる駆動モータシャフトアダプタ(25)の一端部を収容する中空の円筒形ハウジング部(31)を形成する駆動アダプタ手段(30)を決定する中央領域を有する上部表面を含み、前記中空の円筒形ハウジング部(31)は、中空の円筒形ハウジング部の下部表面と駆動モータシャフトアダプタ(25)の下部表面との間に機能的に配置された弾性部材(34)を収容すべく構成され、前記弾性部材(34)を収容する前記中空の円筒形ハウジング部(31)の下部表面は、前記弾性部材(34)の最大変形を決定するように作用する深さを有し、前記支持プレート(36)の中央領域に形成された中空の円筒形ハウジング部(31)と同心的に形成された凹部(32)を規定することを特徴とする表面処理具。

26. 請求の範囲25に記載の処理具において、前記中央領域は少なくとも部分的に中空の円筒形ハウジング部(31)を形成する直立領域(31)を有し、前記中空の円筒形ハウジング部(31)の深さは支持プレート(36)の厚みから独立していることを特徴とする処理具。

27. 請求の範囲25に記載の処理具において、前記弾性部材(34)は、圧縮バネ(34)を含み、前記更なる凹部(32)と同心的に延びるべく形成されていることを特徴とする処理具。

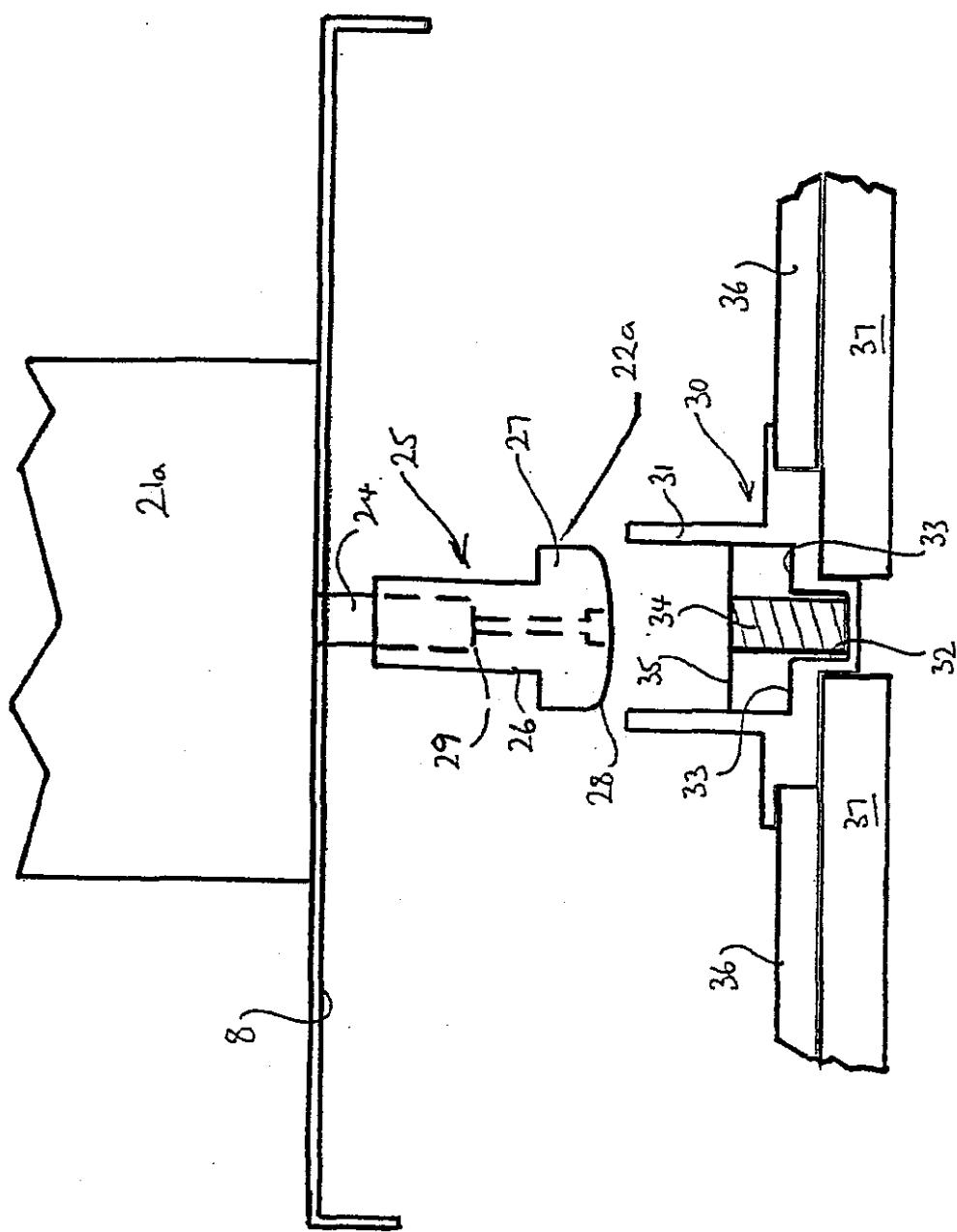
28. 請求の範囲25, 26, 又は27に記載の処理具において、前記中空の円筒形ハウジング部(31)は、実質的に六角形の横断面を有し、駆動部材(25)の実質的に六角形のヘッド(27)を収容することを特徴とする処理具。

29. 請求の範囲25から28のいずれか1つに記載の処理具において、前記弾性部材(34)は、駆動モータシャフトアダプタ(25)に接触するアバットメント部材(35)に関連づけられていることを特徴とする処理具。

30. 請求の範囲28又は29に記載の処理具において、前記中央領域に形成された中空の円筒形ハウジング部(31)の深さは、駆動モータシャフトアダプタ(25)のヘッド(27)の高さより少なくともわずかに大きいことを特徴とする処理具。

31. 請求の範囲3.0に記載の処理具において、支持プレート(36)の前記中央領域は、前記中央領域内に形成された凹部に対する駆動ヘッド(27)の挿入または退出を可能にするために変形が必要なバネ保持クリップ手段(38)を機能的に収容すべく構成していることを特徴とする処理具。

FIG. 4



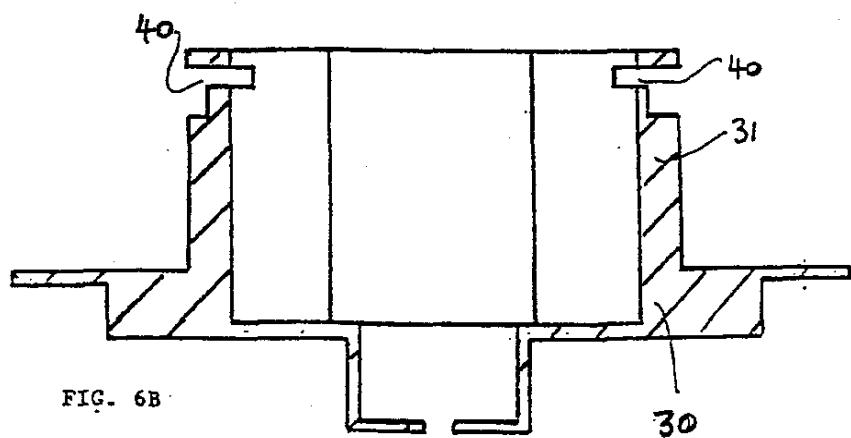
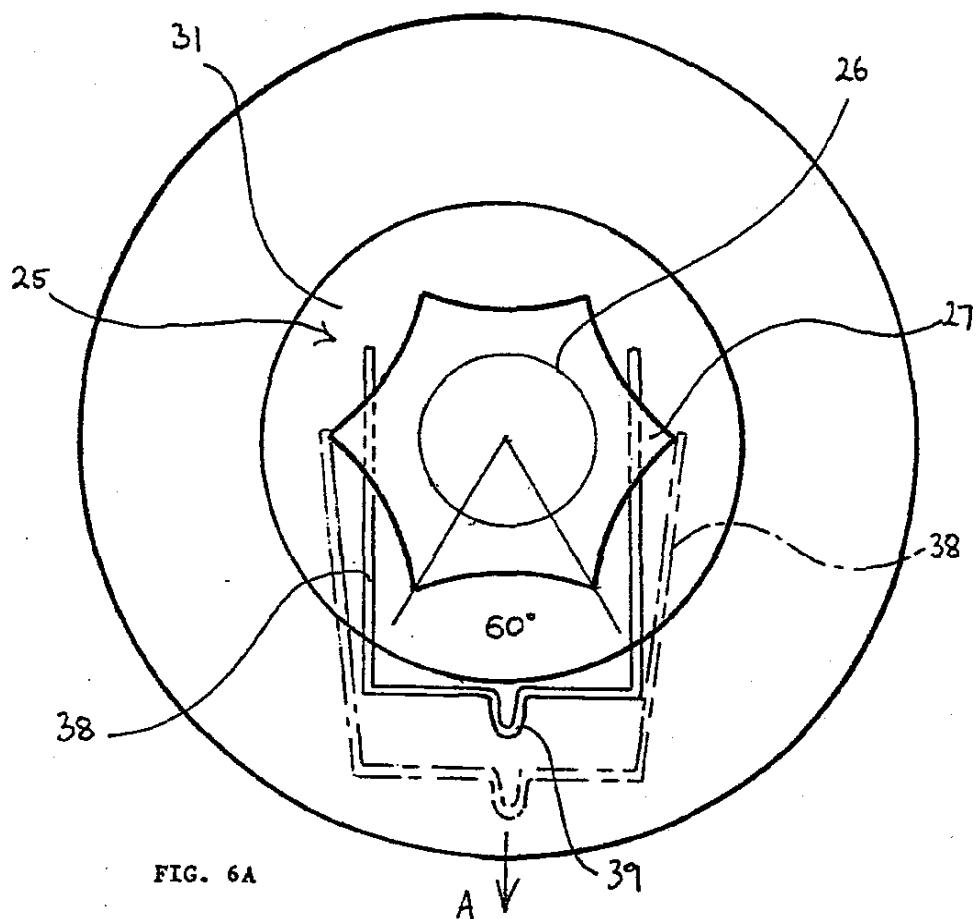


FIG. 6C

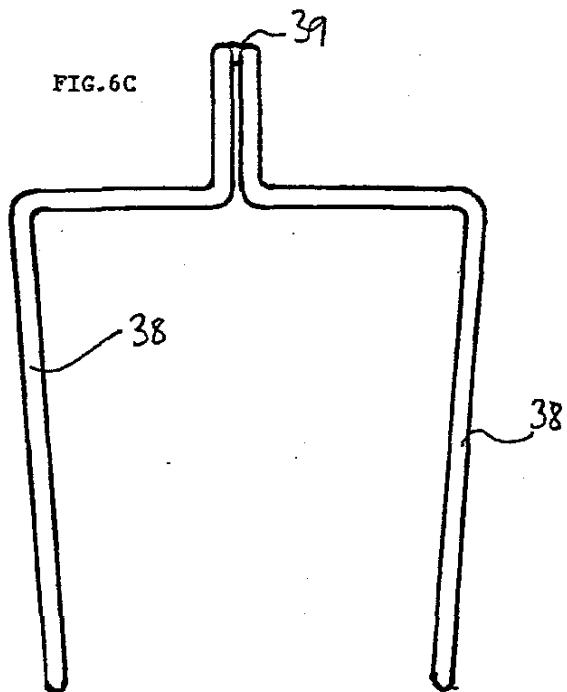


FIG. 6E

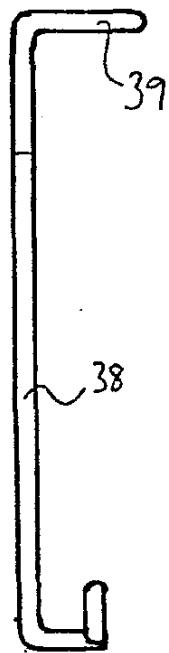


FIG. 6D



FIG. 7

