

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5426534号
(P5426534)

(45) 発行日 平成26年2月26日 (2014. 2. 26)

(24) 登録日 平成25年12月6日 (2013. 12. 6)

(51) Int. Cl.	F 1
E 0 5 F 15/10 (2006. 01)	E O 5 F 15/10
A 4 7 B 97/00 (2006. 01)	A 4 7 B 97/00 Z

請求項の数 5 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2010-506768 (P2010-506768)	(73) 特許権者	597140501
(86) (22) 出願日	平成20年4月25日 (2008. 4. 25)		ユリウス ブルム ゲー エム ベー ハー
(65) 公表番号	特表2010-527415 (P2010-527415A)		ー
(43) 公表日	平成22年8月12日 (2010. 8. 12)		オーストリア国 ホッチスト A-697
(86) 国際出願番号	PCT/AT2008/000152		3 インダストリーストラーセ 1 番地
(87) 国際公開番号	W02008/134785	(74) 代理人	110000659
(87) 国際公開日	平成20年11月13日 (2008. 11. 13)		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
審査請求日	平成23年4月4日 (2011. 4. 4)	(72) 発明者	マッテル, クラウス
(31) 優先権主張番号	A695/2007		オーストリア国 A-6842 コブラッ
(32) 優先日	平成19年5月7日 (2007. 5. 7)		チ, ドーフ 15 a
(33) 優先権主張国	オーストリア (AT)		

審査官 川島 陵司

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 可動家具部品用の駆動装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

家具部品を動かすための調節部材と、その調節部材を駆動するためのモータと、前記モータと前記家具部品との間の動力伝達系に配置されたカップリングとを備え、

前記調節部材および家具部品は、原則として互いに連結されているが、前記カップリングがフリーホイール手段 (35) を有すること及び／又はオーバーロードカップリング (331) の形態をなしていることのために、前記調節部材および家具部品が時として互いに独立して移動可能である、可動家具部品用の駆動装置において、

前記調節部材の位置と前記家具部品の位置の両方を決定する位置測定装置が設けられていることを特徴とする可動家具部品用の駆動装置。

【請求項 2】

前記位置測定装置が少なくとも一つのポテンシオメータ、又は、二つのポテンシオメータを有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の可動家具部品用の駆動装置。

【請求項 3】

前記モータは電動モータである、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の可動家具部品用の駆動装置。

【請求項 4】

前記位置測定装置からの信号を受信できる制御装置が設けられている、ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の可動家具部品用の駆動装置。

【請求項 5】

10

20

前記制御装置は、前記位置測定装置からの信号に依拠して前記モータを制御する、ことを特徴とする請求項4に記載の可動家具部品用の駆動装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、可動家具部品用の駆動装置に関する。特に、家具部品を動かすための調節部材（アジャスト部材）と、その調節部材を駆動するためのモータとを備え、調節部材と家具部品とが時として互いに独立して可動である可動家具部品用の駆動装置に関する。

【背景技術】

【0002】

10

上述した類の駆動装置は既に知られており、そのような装置では、調節部材または可動家具部品に由来する位置または動きのパラメーターは、位置測定装置によって決定（判定）され得る。

【0003】

例えば、WO2006/017864 A1の5～6頁（当該公報に記載された発明の第4改良形態）は、調節部材（取り出しレバー）の位置を決定（判定）する位置測定装置を備えた可動家具部品用の駆動装置について説明している。加えて、上記明細書はその第7頁において、位置測定装置を、調節部材にではなく家具部品そのものに対して結合する可能性を説明している。図18及び20に示された実施例では、そのことは、バネ仕掛けのスラスト部材、又は、ある長さ（範囲）にわたって可動家具部品に結合され得る同調節部材のいずれかによって達成される。

20

【0004】

この従来技術が直面している問題は、家具部品および調節部材の両方から選択的ないし同時的に由来（又は派生）する位置または動きのパラメーターを検出すること、より具体的には、調節部材が単に家具部品に接触状態にあるか否かにかかわらず（前記パラメーターを）検出することが不可能である、という点である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】国際公開第WO2006/017864 A1号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

本発明の目的は、上記の問題点を解消することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の目的は、請求項1の特徴を有する駆動装置によって達成される。

【0008】

更に有利な構成は、請求項1に従属する請求項（群）に記載されている。

【0009】

40

調節部材と家具部品とが時として互いに独立して移動可能であることには、様々な理由がある。例えば、家具部品を移動させる調節部材が家具部品と緩く接触している可能性がある。そのような状況は、調節部材が取り出しレバー又はスラスト部材の形態であるときに生じる。より具体的には、取り出しレバー又はスラスト部材は、その旋回行程または延長行程にわたる間だけ家具部品に押し付けられている。

【0010】

しかしながら、（それはまた）調節部材それ自体が家具部品に固定的に接続されているが、調節部材を駆動するモータと家具部品との間の駆動伝達系においてカップリング（連結）が成立している（但し、その駆動伝達系は前記カップリングによって遮断され得るものである）という可能性もある。その場合には、ユーザーがモータに邪魔されることなく

50

、例えば、可動家具部品がユーザーによって手動で移動可能であることが望ましいであろう。仮にモータが不調であるとか、ユーザーが例えば、モータ駆動時の家具部品のスピードよりも速いスピードを欲しているような場合には、そのことは有利になる。

【0011】

しかしながら、カップリングが、調節部材またはモータの破損ないし破壊を回避すべくオーバーロードカップリング（過負荷連結）の形態にあるということも考えられる。かかるオーバーロードカップリング無しでは、可動家具部品が過大な力をかけられたときの調節部材が、それらの力をモータやトランスミッション（変速機構）に伝達するということが起こり得る。

【0012】

それら全てのあり得る選択（肢）の点で、たとえ調節部材および家具部品が互いに独立して動く場合であっても、調節部材および／または家具部品に由来する位置または動きのパラメーター（例えば、速度や加速度）を決定（判定）することが、本発明の駆動装置を用いることで可能となる。

【0013】

家具部品に由来する位置または動きのパラメーターが連続的に判定され得るという事実は、例えば、駆動装置に関するタッチ・ラッチ(touch-latch)機能をいつも維持することが可能である、ということの意味する。このことは、ユーザーが、家具部品に力をかけることによるモータの駆動と、それによって起こる家具部品の位置または速度の変化とを生じさせることが可能である、ということの意味する。それは、モータを再び駆動させるために家具部品の全移動行程の一部でだけモータがアクティブである（駆動している）ときには特に好ましい。

【0014】

調節部材の位置または動きのパラメーターを決定（判定）することの効果はまた、他方で、タッチ・ラッチ機能を実現するためにも利用することができる。この場合には、例えばモータは、調節部材の位置または速度の変化によって起動（活性化）される。

【0015】

他方で、モータが、調節部材を経由して、予め定められた家具部品の行程、速度または加速度を実現するように設計されることもまた、あり得る。制御状態で、位置、速度または加速度の依存性（依存関係）を許容（提供）するために、適切な位置測定装置、並びに、可能ならばクロック（時計）及びコンピュータ（演算）ユニットが設置されることは、好ましいであろう。

【0016】

前記位置測定装置によって衝突の監視を行うこともまた可能である。その場合、速度または加速度の変化用の制御装置によって、可動家具部品の位置（配置あるいは行程）が測定されると共に監視される。可動家具部品の速度または加速度を確認する操作は、例えば、時間に対する位置の一次導関数または二次導関数を導くことによって達成することもできる。仮に速度または加速度の変化が以前に確立された基準値と異なっているならば、モータのスイッチを切ることもできる。衝突（物）の例は、フラップの形をした可動家具製品の下に立ってフラップの開動作を邪魔するユーザーや、家具製品の本体ないしカーカスから突出して引き出しやフラップが閉じるのを妨げる物品である。

【0017】

本発明の特に好ましい実施形態では、位置測定装置が少なくとも一つのポテンシオメータを有する。但し特に好ましいのは、二つのポテンシオメータがあることであり、各ポテンシオメータが調節部材と家具部品にそれぞれ関連していることである。絶対位置の判定は（複数の）ポテンシオメータによってなされ得る。しかしながら、純粋に一定幅単位での位置判定もまた、本発明に適しているかもしれない。

【0018】

特に好ましいことは、モータが電動モータであることである。

【0019】

駆動装置の制御が所望されているならば、位置測定装置の信号が通過（授受）できる制御装置が提供されなければならないことは、理解されるであろう。

【0020】

互いに空間的に隔たった二つのコンポーネント（部品）の形で位置測定装置が物理的に存在できることは、自明のことであろう。代わりに、互いに独立して作動する二つの測定センサ（調節部材用および家具部品用の測定センサ）が関連する単一のコンポーネント（部品）を設けることも可能である。

【0021】

本発明の更なる利点および詳細は、図面およびそれに関する説明から明らかとなろう。

【図面の簡単な説明】

10

【0022】

【図1】図1は、フラップ駆動システムによる本発明の一実施形態を示す斜視図。

【図2】図2は、フラップ駆動システムによる本発明の一実施形態を示す斜視図。

【図3】図3a、図3bは、フラップ駆動システムによる本発明の一実施形態を示す斜視図。

【図4】図4は、フラップ駆動システムによる本発明の一実施形態を示す斜視図。

【図5】図5は、図1から図4に示したような作り付けのフラップ駆動システムを具備した家具製品の本体またはカーカス（家具の枠組み）の斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0023】

20

図1～図4は、フラップ駆動システム1による本発明の一実施形態を示す。

【0024】

この場合、図1は、図2に更に詳細に示された機械式調節ユニット2のカバー面24を示す。カバー面24は二つの突起241を有し、これらの突起は、電気駆動装置3のベースプレート39を懸架するのに利用される。その場合、タブ391を介して懸架される。懸架状態になると、電気駆動装置3及び機械式調節ユニット2は、ネジによって一体締結される。その場合に本例では、カバー面24は、ネジ用の適切な受領手段242を有している。図2中には、トランスミッション33、電動モータ31、および、それら二つの要素を連結するカップリング34（本例では、機械的に可とう性のあるもの）を見出すことができる。加えて、制御ユニットの回路を有する回路基板38がベースプレート39に固

30

【0025】

インターフェイス6が、電気駆動装置3の中央スピンドル（中央軸）6'及びそのスピンドル6'用の受領手段（図示せず）の形態で存在している。その受領手段は、調節ユニット2の受領開口部6"の背後に配設されている。

【0026】

図2は、家具製品（図2には図示せず）の本体またはカーカス(carcass)に固定されているときの、統合ユニットとしての機械式調節ユニット2を示す。その場合、機械式調節ユニット2は、図2には示さない従来式のパネ貯蔵手段22（ここでは、スプリング・パック）の作用を受ける調節アーム21を有している。

40

【0027】

調節ユニット2のハウジングは、当該調節ユニット2を家具製品のカーカスないし本体に固定させるベース面23を有している。電気駆動装置3を固定するために利用される前記カバー面24は、そこ（ベース面23）から間隔を置いて且つそれ（ベース面23）に対してほぼ平行に配置されている。

【0028】

電気駆動装置3に関して、図1と対比される図2は、トランスミッション33の最終段階と協働（相互作用）するポテンシオメータ37を示す（図3の分解図を参照）。調節アーム21の位置およびそれに準じたフラップ4の位置（図2には示さず）は、トランスミッション33の最終段階がインターフェイス6（図2では示さず）を介して滑ることなく

50

調節アーム 2 1 と協働するときに、ポテンシオメータ 3 7 を介して決定（判定）され得る。

【0029】

適切な回路により回路基板 3 8 に直接的に設けられた別のポテンシオメータは、これらの図では別々に示されていない。このポテンシオメータにより、電動モータ 3 1 の駆動出力という形態で調節部材の位置を決定（判定）することができる。

【0030】

図 3 は、トランスミッション 3 3 に対するポテンシオメータ 3 7 の実際の配置状況を示す。この場合、歯型リング 3 7 1 がトランスミッション 3 3 の最終段階に非回転的に連結されており、この歯型リング 3 7 1 は、トランスミッション 3 3 の最終段階からギヤ 3 7 2 への動きに関して 2 : 1 の伝達比となるようにギヤ 3 7 2 と協働（相互作用）する。このことは、ギヤ 3 7 2 が協働するポテンシオメータ 3 7 の測定範囲がより良く活用されることを意味する。

10

【0031】

更に図 3 からわかることは、電動モータ 3 1 の駆動出力部 3 1 1 のところにはピン 3 1 2 が取り付けられており、そのピン 3 1 2 は、カップリング 3 4（ここでは、機械的に可とう性のあるチューブ状のカップリング）内に挿入されている。ハウジング 3 1 3 内におけるカップリング 3 4 の他方側には、トランスミッション 3 3 の第 1 段階（開始段階）と協働（相互作用）するワームギヤが配設されている。

【0032】

20

電気駆動装置 3 は更に、オーバーロードカップリング 3 3 1 及びフリーホイールカップリング 3 5 を有している。この場合、オーバーロードカップリング 3 3 1 は、調節アーム 2 1 に作用する過度な負荷によるトランスミッション 3 3 のギヤ群の破壊を防止する。フリーホイールカップリング 3 5 は、モータ 3 1 に邪魔されることなくフラップ 4 が駆動されているときに、ユーザーの介入を許すようにする。

【0033】

図 4 は、図 1 ~ 3 に示したフラップ駆動システム 1 の斜視図であり、電気駆動装置 3 が、機械式調節ユニット 2 に対して内蔵部品の形で固着されている。

【0034】

家具製品（図示略）の本体ないしカーカス 5 に調節ユニット 2 が既に取り付けられていたとしても、電気駆動装置 3 が調節ユニット 2 に取り付けられるという利点があるけれども、図 4 に示す形態でフラップ駆動装置 1 を予め製作できることも理解されよう。

30

【0035】

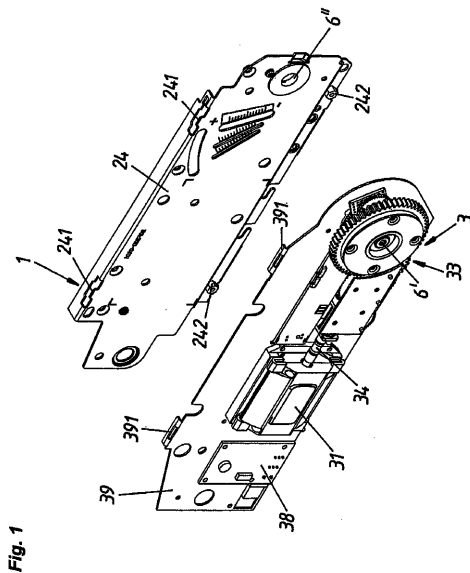
図 5 は、可動的に装着されたフラップ 4 と、図 1 ~ 4 に示すフラップ駆動システム 1 を具備した家具製品（図示略）の本体ないしカーカス 5 を示す。

【符号の説明】

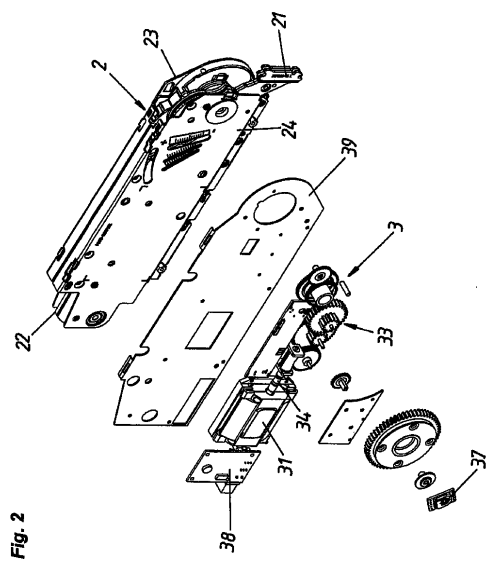
【0036】

4 … フラップ、2 1 … 調節アーム、3 1 … 電動モータ、3 5 … フリーホイールカップリング、3 7 … ポテンシオメータ、3 3 1 … オーバーロードカップリング。

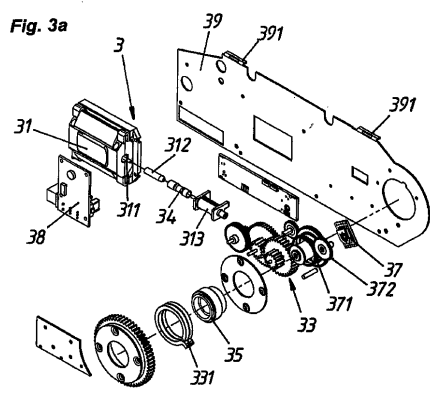
【図 1】



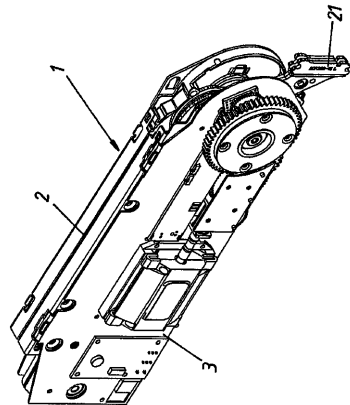
【図 2】



【図 3 a】



【図 4】



【図 3 b】

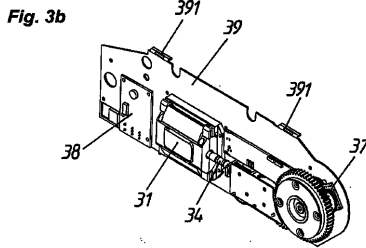
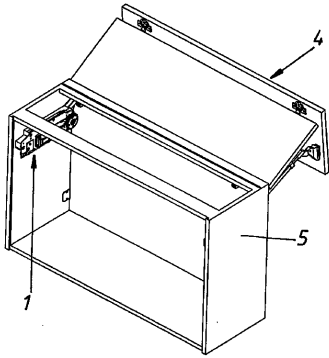


Fig. 4

【図 5】

Fig. 5



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 3 3 4 1 2 0 (JP, A)
国際公開第 2 0 0 7 / 3 5 9 7 1 (WO, A1)
特開 2 0 0 2 - 2 7 6 6 8 5 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E 0 5 F 1 5 / 1 0
A 4 7 B 9 7 / 0 0