

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7623480号
(P7623480)

(45)発行日 令和7年1月28日(2025.1.28)

(24)登録日 令和7年1月20日(2025.1.20)

(51)国際特許分類 F I
E 0 5 F 1/10 (2006.01) E 0 5 F 1/10
E 0 5 D 15/40 (2006.01) E 0 5 D 15/40
A 4 7 B 55/00 (2006.01) A 4 7 B 55/00

請求項の数 31 (全19頁)

(21)出願番号	特願2023-524838(P2023-524838)	(73)特許権者	597140501
(86)(22)出願日	令和3年10月15日(2021.10.15)		ユリウス ブルーム ゲー・エム・ベー・
(65)公表番号	特表2023-546614(P2023-546614		ハー
	A)		Julius Blum GmbH
(43)公表日	令和5年11月6日(2023.11.6)		オーストリア国 6973 ヘーヒスト
(86)国際出願番号	PCT/AT2021/060383		インドゥストリーシュトラッセ 1
(87)国際公開番号	WO2022/082240		Industriestrasse 1,
(87)国際公開日	令和4年4月28日(2022.4.28)		6973 Hoechst, Austr
審査請求日	令和5年6月12日(2023.6.12)		ia
(31)優先権主張番号	A50913/2020	(74)代理人	100114890
(32)優先日	令和2年10月22日(2020.10.22)		弁理士 アインゼル・フェリックス=ラ
(33)優先権主張国・地域又は機関	オーストリア(AT)		インハルト
		(74)代理人	100098501
			弁理士 森田 拓
		(74)代理人	100116403

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 家具キャビネットに対して相対的に可動に支持された家具部分を動かすための家具駆動装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

家具キャビネット(2)に対して相対的に可動に支持された家具部分(3)を動かすための家具駆動装置(1)であって、

- 前記家具キャビネット(2)の家具板(5)に配置可能なケーシング(4)、
- 前記可動の家具部分(3)を取り付けることができる、前記ケーシング(4)に対して相対的に可動に支持された少なくとも1つの作動アーム(6)、
- 前記少なくとも1つの作動アーム(6)に力を加えることができる少なくとも1つの蓄力装置(7)、

- 前記少なくとも1つの蓄力装置(7)から前記少なくとも1つの作動アーム(6)に加えることができる力を設定するための少なくとも1つの設定装置(8)、および

- 前記少なくとも1つの設定装置(8)によって実施可能な力設定を表示することができる少なくとも1つの表示装置(9)

を含んでいる家具駆動装置(1)において、

前記ケーシング(4)は、前記家具駆動装置(1)を前記家具板(5)に当接させることができる当接面(31)を有しており、前記ケーシング(4)は、前記当接面(31)に対して横方向に向けられている少なくとも1つのケーシング面(32)を有しており、この場合、前記少なくとも1つの表示装置(9)は、前記少なくとも1つのケーシング面(32)に向かう視線方向で前記少なくとも1つの表示装置(9)が読み取り可能であるように、前記少なくとも1つのケーシング面(32)に対して相対的に配置されていて、

10

20

前記少なくとも1つのケーシング面(32)は、前記家具駆動装置(1)が前記家具板(5)に配置されている使用位置で、前記家具駆動装置(1)の前記ケーシング(4)の下面に配置されていることを特徴とする、家具駆動装置(1)。

【請求項2】

前記家具部分(3)は、水平の軸を中心として、前記家具キャビネット(2)に対して相対的に旋回可能な家具フラップである、請求項1記載の家具駆動装置(1)。

【請求項3】

前記少なくとも1つの設定装置(8)は、前記ケーシング(4)の端面(13)から操作可能である、請求項1または2記載の家具駆動装置(1)。

【請求項4】

前記少なくとも1つの設定装置(8)は、前記ケーシング(4)が前記家具キャビネット(2)の前記家具板(5)に配置されている、前記家具駆動装置(1)の使用位置(26)で、前記端面(13)から前記ケーシング(4)の端面開口(14)を介して操作可能である、請求項3記載の家具駆動装置(1)。

【請求項5】

前記端面(13)は、前記当接面(31)および前記ケーシング面(32)に対して横方向に配置されている、請求項3または4記載の家具駆動装置(1)。

【請求項6】

前記ケーシング(4)は、少なくとも1つの別のケーシング面(27)を有しており、前記少なくとも1つの別のケーシング面(27)は、前記少なくとも1つの当接面(31)に対して平行に配置されていて、前記少なくとも1つの別のケーシング面(27)によって、前記家具駆動装置(1)の1つの面(28)が少なくとも所定の領域で遮蔽可能である、請求項1から5までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項7】

前記少なくとも1つの表示装置(9)は、前記少なくとも1つの設定装置(8)とは別個に形成されている、請求項1から6までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項8】

前記少なくとも1つの表示装置(9)は、空間的に、前記少なくとも1つの設定装置(8)とは別個に形成されている、請求項1から6までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項9】

前記少なくとも1つの作動アーム(6)は、前記少なくとも1つの作動アーム(6)を第1の相対位置から、前記第1の相対位置とは別個の第2の相対位置へと動かすための少なくとも1つの歯車(12)を有している、請求項1から8までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項10】

前記少なくとも1つの歯車(12)は、前記少なくとも1つの設定装置(8)に間接的にまたは直接的に接触する、請求項9記載の家具駆動装置(1)。

【請求項11】

前記少なくとも1つの設定装置(8)は、少なくとも1つの伝達手段(15)を有しており、前記少なくとも1つの蓄力装置(7)は、前記少なくとも1つの伝達手段(15)に配置可能であって、かつ/または前記少なくとも1つの伝達手段(15)は、前記少なくとも1つの作動アーム(6)に配置可能であって、かつ/または前記少なくとも1つの蓄力装置(7)は、前記少なくとも1つの作動アーム(6)に対する力伝達モーメントの変更のために、調節装置(17)によって、前記少なくとも1つの設定装置(8)の作用線(18)に沿って可動であって、前記少なくとも1つの調節装置(17)は、前記少なくとも1つの設定装置(8)を介して可動であって、かつ/または前記ケーシング(4)に少なくとも1つの減衰装置(19)が配置されていて、かつ/または前記少なくとも1つの表示装置(9)は、少なくとも所定の領域で、前記少なくとも1つの蓄力装置(7)にかつ/または前記少なくとも1つの設定装置(8)に配置可能である、請求項1から1

10

20

30

40

50

0 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 1 2】

前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) は、少なくとも 1 つの伝達手段 (1 5) を有しており、前記少なくとも 1 つの蓄力装置 (7) は、前記少なくとも 1 つの伝達手段 (1 5) に配置可能であって、かつ / または前記少なくとも 1 つの伝達手段 (1 5) は、前記少なくとも 1 つの伝達手段 (1 5) の制御カム (1 6) を介して前記少なくとも 1 つの作動アーム (6) に配置可能であって、かつ / または前記少なくとも 1 つの蓄力装置 (7) は、前記少なくとも 1 つの作動アーム (6) に対する力伝達モーメントの変更のために、調節装置 (1 7) によって、前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) の作用線 (1 8) に沿って可動であって、前記少なくとも 1 つの調節装置 (1 7) は、前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) を介して可動であって、かつ / または前記ケーシング (4) に少なくとも 1 つの減衰装置 (1 9) が配置されていて、かつ / または前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は、少なくとも所定の領域で、前記少なくとも 1 つの蓄力装置 (7) にかつ / または前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) に配置可能であって、前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は、完全に金属により形成されている、請求項 1 から 1 0 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

10

【請求項 1 3】

前記作用線 (1 8) は、前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) の前記少なくとも 1 つの伝達手段 (1 5) の作用線である、請求項 1 1 または 1 2 記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 1 4】

前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は回転可能に前記ケーシング (4) にかつ / または前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) に支持されている、請求項 1 から 1 3 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

20

【請求項 1 5】

前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は、少なくとも所定の領域で、前記ケーシング (4) の内側に配置されている、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は、少なくとも所定の領域で、完全に、前記ケーシング (4) の内側に配置されており、前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) が、前記ケーシング (4) の少なくとも 1 つの開口 (2 9) から読み取り可能である、請求項 1 から 1 4 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

30

【請求項 1 7】

前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) は、前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) の力設定を前記少なくとも 1 つの表示装置 (9) 上に変換して示すための少なくとも 1 つのプレート状の延長部 (2 0) を有している、請求項 1 から 1 6 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 1 8】

前記少なくとも 1 つのプレート状の延長部 (2 0) は、金属薄板部品の形態である、請求項 1 7 記載の家具駆動装置 (1)。

40

【請求項 1 9】

前記少なくとも 1 つのプレート状の延長部 (2 0) は湾曲している、請求項 1 7 記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 2 0】

前記少なくとも 1 つのプレート状の延長部 (2 0) は、前記少なくとも 1 つの蓄力装置 (7) の運動により、かつ / または回転により、前記少なくとも 1 つの設定装置 (8) に対して相対的に可動である、請求項 1 7 から 1 9 までのいずれか 1 項記載の家具駆動装置 (1)。

【請求項 2 1】

前記少なくとも 1 つのプレート状の延長部 (2 0) は、少なくとも 1 つの調節装置 (1

50

7)を介した前記少なくとも1つの蓄力装置(7)の運動により、かつ/または回転により、前記少なくとも1つの設定装置(8)に対して相対的に可動である、請求項17から19までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項22】

前記少なくとも1つの表示装置(9)は、少なくとも1つの目盛り(21)を有しており、前記少なくとも1つの目盛り(21)は、前記少なくとも1つの蓄力装置(7)から前記少なくとも1つの作動アーム(6)に加えることのできる力を、前記少なくとも1つの設定装置(8)によって設定する際に、前記ケーシング(4)に対して相対的に可動である、請求項1から21までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項23】

前記少なくとも1つの目盛り(21)は、凸状に湾曲して形成されている、請求項22記載の家具駆動装置(1)。

【請求項24】

前記少なくとも1つの目盛り(21)と前記少なくとも1つのプレート状の延長部(20)とは、空間的に互いに別個に形成されている、請求項20を引用する請求項22または23記載の家具駆動装置(1)。

【請求項25】

前記ケーシング(4)は、少なくとも1つのマーキング(22)を有しており、前記マーキングによって、前記少なくとも1つのマーキング(22)に対する、前記少なくとも1つの表示装置(9)の相対位置により、前記少なくとも1つの設定装置(8)により実施可能な力設定を読み取ることができる、請求項1から24までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項26】

前記少なくとも1つの表示装置(9)は、少なくとも1つの目盛り(21)である、請求項25記載の家具駆動装置(1)。

【請求項27】

前記少なくとも1つの設定装置(8)は、調節機構(23)を有しており、前記調節機構(23)を介して、前記少なくとも1つの蓄力装置(7)から前記少なくとも1つの作動アーム(6)に加えることができる力の設定を調節することができる、請求項1から26までのいずれか1項記載の家具駆動装置(1)。

【請求項28】

前記調節機構(23)は、前記ケーシング(4)の端面側で操作可能な工具受容部(24)の形態である、請求項27記載の家具駆動装置(1)。

【請求項29】

家具(25)であって、家具キャビネット(2)と、前記家具キャビネット(2)に対して相対的に可動に支持された少なくとも1つの家具部分(3)とを有している家具(25)において、

前記家具(25)は、請求項1から28までのいずれか1項記載の少なくとも1つの家具駆動装置(1)を有しており、前記家具キャビネット(2)は、少なくとも1つの家具板(5)を有しており、前記少なくとも1つの家具駆動装置(1)のケーシング(4)は、前記家具板(5)に配置されており、前記少なくとも1つの家具部分(3)は、前記少なくとも1つの家具駆動装置(1)の少なくとも1つの作動アーム(6)に取り付けられていてまたは取付け可能であって、この場合、前記少なくとも1つの家具部分(3)は、前記少なくとも1つの家具駆動装置(1)によって、前記家具キャビネット(2)に対して相対的に可動であることを特徴とする、家具(25)。

【請求項30】

前記少なくとも1つの家具部分(3)は、前記家具(25)の使用位置で、水平の軸を中心として前記家具キャビネット(2)に対して相対的に旋回可能な少なくとも1つの家具フラップである、請求項29記載の家具(25)。

【請求項31】

10

20

30

40

50

前記少なくとも1つの家具板(5)は、垂直に配置されている、請求項29または30記載の家具(25)。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家具キャビネットに対して相対的に可動に支持された家具部分を、特に水平の軸を中心として家具キャビネットに対して相対的に旋回可能な家具フラップを動かすための家具駆動装置であって、家具キャビネットの家具板に配置可能なケーシング、可動の家具部分を取り付けることができる、ケーシングに対して相対的に可動に支持された少なくとも1つの作動アーム、少なくとも1つの作動アームに力を加えることができる少なくとも1つの蓄力装置、少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームに加えることができる力を設定するための少なくとも1つの設定装置、および少なくとも1つの設定装置によって実施可能な力設定を表示することができる少なくとも1つの表示装置を有している家具駆動装置に関する。さらに本発明は、家具であって、家具キャビネットと、家具キャビネットに対して相対的に可動に支持された少なくとも1つの家具部分、特に、家具の使用位置で、水平の軸を中心として家具キャビネットに対して相対的に旋回可能な少なくとも1つの家具フラップとを有している家具に関する。

10

【0002】

このような家具駆動装置は、独国実用新案第202010005934号明細書により既に公知であり、この家具駆動装置では、ケーシングの、当接面に対して平行に向けられた別のケーシング面における開口を介して、作動アームの力設定を読み取ることができる。設定装置を介して、力設定を操作することができ、この場合、力設定は、別のケーシング面から見える、中間レバーにおける蓄力装置の作用点によって、別のケーシング面に位置する目盛りに対する相対位置を介して読み取り可能である。

20

別の家具駆動装置は、米国特許出願公開第2019/178016号明細書、中国実用新案第210768305号明細書、独国実用新案第212017000269号明細書、ならびに国際公開第2016/077851号により公知である。

【0003】

従来技術における欠点は、別のケーシング面の開口から、汚染物質が家具駆動装置内に侵入するおそれがあり、これにより、家具駆動装置の機能が損なわれるリスクおよび/または耐用期間が減じられるリスクが生じることにある。さらに、家具駆動装置の外観に関する美しい見た目のイメージが損なわれ、別のケーシング面が完全に閉じられている場合には、別のケーシング面を、手間をかけて一度取り外し次いで再び組み付けることによるのみ力設定を読み取ることができるが、この場合、目盛りに対する基準点は存在しない。さらに、高さのある家具および/または家具駆動装置が極めて奥に配置されている、またはアクセスが困難なところに配置されている家具の場合、力設定の読み取りは困難であり、この場合、特に、様々な大きさの使用者の視線方向が逸れることにより、-様々な目の高さに基づき-力設定の読み取りの際に著しい視差作用が生じ、これにより力設定の十分に正確な読み取りは不可能である。

30

【0004】

したがって本発明の対象となる技術課題は、例えば従来技術よりも向上した外観および力設定のより正確な読み取りの可能性のもとで、家具駆動装置をよりフレキシブルに家具に取り付けることができるようにするために、従来技術の欠点を少なくとも部分的に解消し、特に使用者によって読み取りやすい表示装置によって優れている、従来技術に対して改善された家具駆動装置を提供することである。

40

【0005】

この課題は、請求項1の特徴により解決される。

【0006】

したがって、本発明によれば、ケーシングは、家具駆動装置を家具板に当接させることができる当接面を有しており、さらにケーシングは、当接面に対して横方向に向けられて

50

いる少なくとも1つのケーシング面を有しており、この場合、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つのケーシング面に向かう視線方向で少なくとも1つの表示装置が読み取り可能であるように、少なくとも1つのケーシング面に対して相対的に配置されていて、少なくとも1つのケーシング面は、家具駆動装置が家具板に配置されている使用位置で、家具駆動装置のケーシングの下面に配置されていることが想定されている。

【0007】

これによりまず、当接面に対して例えば平行に向けられている少なくとも1つの別のケーシング面を、完全に閉鎖して形成することができ、家具駆動装置内への汚染物質の侵入を防止することができる。少なくとも1つのケーシング面が、家具駆動装置が家具板に配置されている使用位置で、家具駆動装置の下面に位置しているならば、埃および汚染物質

10

【0008】

さらに、力設定の読み取りが、少なくとも1つの別のケーシング面の明示的な構成とは無関係であるという有利な特性があり、この場合、少なくとも1つの別のケーシング面が完全に閉鎖されている場合でも、少なくとも1つのケーシング面を見ることにより力設定の読み取りが容易に可能である。さらに、視差作用を、特に好適に低減させることができる。

【0009】

冒頭で述べたように、家具キャビネットと、家具キャビネットに対して相対的に可動に支持された少なくとも1つの家具部分、特に、家具の使用位置で、水平の軸を中心として家具キャビネットに対して相対的に旋回可能な少なくとも1つの家具フラップとを有している家具であって、この家具は少なくとも1つのこのような家具駆動装置を有しており、家具キャビネットは、特に垂直に配置された少なくとも1つの家具板を有しており、少なくとも1つの家具駆動装置のケーシングは、家具板に配置されており、少なくとも1つの家具部分は、少なくとも1つの家具駆動装置の少なくとも1つの作動アームに取り付けられている、または取付け可能であって、少なくとも1つの家具部分は、少なくとも1つの家具駆動装置によって家具キャビネットに対して相対的に可動である家具に対しても特許請求を行う。

20

【0010】

少なくとも1つの家具駆動装置の現在の力設定を識別するためには単に、少なくとも1つのケーシング面がアクセス可能であればよく、この場合、使用者は、少なくとも1つの表示装置を見ることにより、少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームに加えることのできる力の現在の設定に関する情報を得ることができる。また、美しい見た目のイメージを向上させるために、少なくとも1つの家具駆動装置に所定の領域で化粧張りを施すことも考えられ、この場合、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つのケーシング面から読み取り可能であり、かつ/または力設定を例えば端面を介して調節することができる。

30

【0011】

本発明の有利な実施形態は、従属請求項に規定されている。

40

【0012】

特に好適には、少なくとも1つの設定装置は、-好ましくは、ケーシングが家具キャビネットの家具板に配置されている、家具駆動装置の使用位置で-端面から、好ましくはケーシングの端面開口を介して操作可能であって、端面は、好ましくは、当接面およびケーシング面に対して横方向に配置されていることが想定されている。

【0013】

力設定の操作が端面を介して少なくとも1つの設定装置によって行われる場合、力設定の調節は特に快適に行うことができる。例えば、少なくとも1つの設定装置を、端面開口からねじドライバによって操作することができ、この場合、少なくとも1つの表示装置は、端面に対して、特に好適には実質的に90°傾いている少なくとも1つのケーシング面

50

に、変化した力設定を表示する。

【0014】

さらに、特に好適には、ケーシングは、少なくとも1つの別のケーシング面を有しており、少なくとも1つの別のケーシング面は、少なくとも1つの当接面に対して平行に配置されていて、少なくとも1つの別のケーシング面によって、家具駆動装置の1つの面が少なくとも所定の領域で遮蔽可能であることが想定されている。

【0015】

この少なくとも1つの別のケーシング面は、少なくとも1つの設定装置による力設定のためにも、少なくとも1つの表示装置による力設定の読み取りのためにも必要なく、少なくとも1つの別のケーシング面の取り外しは、保守整備目的でしか必要ではなく、かつ/または少なくとも1つの別のケーシング面は不透明にかつ/または閉鎖されて形成されていてよい。

10

【0016】

少なくとも1つの別のケーシング面は、概して、例えば、家具駆動装置の面に対して付加的に、家具駆動装置の別の面を遮蔽する面取り部および/またはウェブを有していてよく、かつ/またはケーシングとは別個にまたはケーシングによって形成されていてよい。

【0017】

有利には、本発明の1つの実施例によれば、少なくとも1つの表示装置は、好ましくは空間的に、少なくとも1つの設定装置とは別個に形成されていることが想定されていてよい。

20

【0018】

これにより、少なくとも1つの表示装置を、例えば、家具駆動装置の重量を減じるために、別の材料から形成することができ、かつ/または少なくとも1つの蓄力装置を変更する場合に特に良好にメンテナンス可能である。

【0019】

特に好適には、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つの蓄力装置、少なくとも1つの作動アーム、および/または場合によっては存在する中間レバーのような伝達手段とは別個に形成されている。しかしながら概して、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つの設定装置、少なくとも1つの蓄力装置、少なくとも1つの作動アーム、および/または場合によっては存在する伝達手段に材料接続的に接続されていてよい。

30

【0020】

本発明の有利な構成によれば、少なくとも1つの作動アームは、少なくとも1つの作動アームを第1の相対位置から、第1の相対位置とは別個の第2の相対位置へと動かすための少なくとも1つの歯車を有していることが想定されており、好ましくは、少なくとも1つの歯車は、少なくとも1つの設定装置に間接的にまたは直接的に接触することが想定されている。

【0021】

少なくとも1つの歯車は、概して、労力を減じながら可動の家具部分を動かすために特に良好に少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームへの力伝達を行うことができる歯車比を有することができる。

40

【0022】

少なくとも1つの歯車によって、-少なくとも1つの蓄力装置によって発せられた-線形の運動および/または旋回運動を、少なくとも1つの作動アームの回転運動へと移行させることができる。しかしながら概して、少なくとも1つの作動アームは、線形の運動経過を含んでいてもよい。

【0023】

有利には、少なくとも1つの設定装置は、少なくとも1つの伝達手段を有しており、少なくとも1つの蓄力装置は、少なくとも1つの伝達手段に配置可能であって、かつ/または少なくとも1つの伝達手段は、好ましくは少なくとも1つの伝達手段の制御カムを介して少なくとも1つの作動アームに配置可能であることが想定されている。

50

【0024】

少なくとも1つの伝達手段によって、少なくとも1つの作動アームにおける少なくとも1つの蓄力装置の作用点をずらすことができ、これにより、少なくとも1つの蓄力装置の変更された力アームが少なくとも1つの作動アームに作用し、可動の家具部分を動かすためのより高いもしくはより低い力を発生させることができる。さらに、少なくとも1つの蓄力装置は、作用点の変更により既に、部分的に負荷が軽減された状態にあってよく、またはより高い予荷重を有してよく、これにより、少なくとも1つの作動アームへの力の伝達を、可動の家具部分に対する必要に応じて適合させることができる。

【0025】

制御カムを介して、少なくとも1つの作動アームの運動の際に特に好適に少なくとも1つの作動アームに対する力伝達を操作することができ、この場合、制御カムは、力作用経過に特に有利に影響を与えることができるように、特に好適には、曲線または斜面のような異なるジオメトリの少なくとも2つの領域を有している。しかしながら概して、制御カムは、凹部の形態であってもよく、これにより少なくとも1つの作動アームは規定されて少なくとも1つの設定装置によって動かされ、かつ/または少なくとも1つの作動アームの運動の際に規定されて少なくとも1つの設定装置に対して相対的に位置決めされている。

10

【0026】

少なくとも1つの蓄力装置は、少なくとも1つの作動アームに対する力伝達モーメントの変更のために、好ましくは調節装置によって、少なくとも1つの設定装置の、好ましくは場合によっては存在する少なくとも1つの伝達手段の、作用線に沿って可動であって、少なくとも1つの調節装置は、少なくとも1つの設定装置を介して、好ましくは並進的に可動であることが有利であると示されている。

20

【0027】

調節装置は、特に好適には、少なくとも1つの設定装置と少なくとも1つの蓄力装置との間の連結エレメントとして機能し、この場合、少なくとも1つの設定装置を介して、少なくとも1つの蓄力装置と少なくとも1つの設定装置との間の相対位置を調節して、例えば、少なくとも1つの作動アームに対して相対的に少なくとも1つの蓄力装置の作用点をずらすことができる。

【0028】

本発明の有利な実施形態によれば、ケーシングに少なくとも1つの減衰装置が配置されていて、減衰装置は、少なくとも1つの設定装置に、少なくとも1つの蓄力装置に、かつ/または少なくとも1つの作動アームに配置可能であることがまたは配置されていることが想定されている。

30

【0029】

少なくとも1つの減衰装置によって、少なくとも1つの作動アームの調和のとれた運動を生じさせることができ、家具駆動装置の構成要素を損傷するおそれがある急激な運動を阻止することができる。

【0030】

少なくとも1つの表示装置は、少なくとも所定の領域で、少なくとも1つの蓄力装置にかつ/または少なくとも1つの設定装置に配置可能であって、この場合好ましくは、少なくとも1つの表示装置は、特に好適には完全に、金属により形成されていることが想定されていると有利であることが示されている。

40

【0031】

少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つの蓄力装置に、例えば間接的に調節装置を介して接触することができる。概して、少なくとも1つの表示装置は、好ましくは間接的に、少なくとも1つの蓄力装置にまたは少なくとも1つの設定装置に配置されていて、力設定の変更が、少なくとも1つの表示装置に伝達されることも考えられる。

【0032】

有利な態様は、少なくとも1つの表示装置が回転可能にケーシングにかつ/または少なくとも1つの設定装置に支持されていることにある。

50

【0033】

これにより、力設定の変化が、少なくとも1つの表示装置の回転運動へと変換可能である。例えば、少なくとも1つの表示装置は周面に、家具駆動装置の構成要素に対して相対的に回転または旋回させられる、好適には湾曲した目盛りを有することができ、これにより構成要素に対する目盛りの相対位置を介して力設定を読み取ることができる。

【0034】

特に好適には、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも所定の領域で、好ましくは完全に、ケーシングの内側に配置されており、この場合好ましくは、少なくとも1つの表示装置が、ケーシングの少なくとも1つの開口から読み取り可能であることが想定されている。

10

【0035】

これにより、表示装置の運動学的機構は、ケーシング内に隠されたままとすることができ、力設定に必要な情報のみが、家具駆動装置の使用者にとってアクセス可能となる。

【0036】

本発明の1つの実施例では、少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つの設定装置の力設定を少なくとも1つの表示装置上に変換して示すための、好ましくは金属薄板部品の形態の、特に好適には湾曲した少なくとも1つのプレート状の延長部を有していることが想定されている。

【0037】

少なくとも1つのプレート状の延長部の湾曲を介して、- 少なくとも1つの設定装置によって発せられる - 運動中の接触時の、少なくとも1つの蓄力装置および/または少なくとも1つの設定装置と、少なくとも1つのプレート状の延長部との相互作用により、読み取るべき目盛りへの力設定の変換が特に良好に実現され得る。

20

【0038】

本発明の好適な実施例によれば、少なくとも1つのプレート状の延長部は、好ましくは場合によっては存在する少なくとも1つの調節装置を介した、少なくとも1つの蓄力装置の運動により、かつ/または回転により、少なくとも1つの設定装置に対して相対的に可動であることが想定されている。

【0039】

少なくとも1つの表示装置は、少なくとも1つの目盛りを有しており、少なくとも1つの目盛りは、少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームに加えることのできる力を、少なくとも1つの設定装置によって設定する際に、ケーシングに対して相対的に可動であって、この場合好ましくは、少なくとも1つの目盛りは、特に好適には凸状に、湾曲して形成されていることが想定されていると有利であることが示されている。

30

【0040】

従来技術では、目盛りはケーシングに配置されており、力設定の広い範囲を示すことができるようにするためには、目盛りは極めて長く形成されなければならない。この場合、少なくとも1つの表示装置に配置された目盛りを有する解決手段により、力設定を特定するための可視部分が減じられ、この場合、好適には、少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームに加えることのできる力の特定のために必要な少なくとも1つの目盛りの領域のみが見えるようになっている。これは例えば、少なくとも1つの目盛りの関係のある部分領域のみを読み取り可能とする、ケーシング面の少なくとも1つの開口により保証することができる。

40

【0041】

さらに好適には、少なくとも1つの目盛りと少なくとも1つのプレート状の延長部とは、空間的に互いに別個に形成されていることが想定されている。

【0042】

本発明の有利な構成によれば、ケーシングは、少なくとも1つのマーキングを有しており、このマーキングによって、少なくとも1つのマーキングに対する、少なくとも1つの表示装置の、好ましくは場合によっては存在する少なくとも1つの目盛りの、相対位置に

50

より、少なくとも1つの設定装置により実施可能な力設定が読み取り可能であることが想定されている。

【0043】

少なくとも1つのマーキングおよび/または少なくとも1つの目盛りは、例えば、エンボス加工、打抜き、穿孔、接着、ペイント、彫刻、またはこれらに類する加工により形成されてよい。

【0044】

別の実施形態では、少なくとも1つの設定装置は、特に好適には端面側で操作可能な、好ましくは工具受容部の形態の調節機構を有しており、この調節機構を介して、少なくとも1つの蓄力装置から少なくとも1つの作動アームに加えることができる力の設定を調節

10

【0045】

調節機構により、力設定を、使用者にとって簡単な形式で、- 例えば、ねじドライバによって工具受容部を操作することを介して - 所望の力設定に適合させることができる。

【0046】

本発明のさらなる詳細および利点を、図面の説明につき、図面に示した実施例に関して以下に詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1a】第1の力設定における、作動アームと蓄力装置との間に配置された設定装置ならびに表示装置を備えた好適な実施例による家具駆動装置を、見易さのためにケーシングの側面を取り外して示した斜視図である。

20

【図1b】図1aの斜視図の部分拡大図である。

【図2a】図1aの実施形態による家具駆動装置を第2の力設定で示す斜視図である。

【図2b】図2aの斜視図の部分拡大図である。

【図3】図2aの実施形態による家具駆動装置を示す別の斜視図およびケーシングの下面の部分拡大図である。

【図4】図1aの実施形態による家具駆動装置を示す別の斜視図およびケーシングの下面の部分拡大図である。

【図5a】設定装置、表示装置、ならびにケーシングの構成要素の分解図である。

30

【図5b】表示装置の拡大斜視図である。

【図6a】図1aの家具駆動装置の設定装置、表示装置、ならびにケーシングの一部の側面図である。

【図6b】図6aの表示装置を下方から見た図およびその部分拡大図である。

【図7a】図2aの家具駆動装置の設定装置、表示装置、ならびにケーシングの一部の側面図である。

【図7b】図7aの表示装置を下方から見た図およびその部分拡大図である。

【図8】図1aの実施例による家具駆動装置を備えた好適な実施例による家具を示す斜視図である。

【図9】図8の実施例による家具を示す別の斜視図である。

40

【0048】

図1aは、家具キャビネット2に対して相対的に可動に支持されている家具部分3を動かすための家具駆動装置1を示しており、この家具駆動装置は、家具キャビネット2の家具板5に配置することができるケーシング4と、ケーシング4に対して相対的に可動に支持された作動アーム6と、作動アーム6に力を加えることができる蓄力装置7とを有している。

【0049】

家具駆動装置1は、蓄力装置7から作動アーム6に加えることができる力を設定するための設定装置8を有しており、この場合、設定装置8によって実施可能な力設定を表示することができる表示装置9が設けられている。

50

【 0 0 5 0 】

家具駆動装置 1 のケーシング 4 は当接面 3 1 を有しており、家具駆動装置 1 はこの当接面で家具板 5 に当接可能である。ケーシング 4 は、当接面 3 1 に対して横方向に向けられているケーシング面 3 2 を有しており、この場合、表示装置 9 は、少なくとも 1 つのケーシング面 3 2 に向かう視線方向で表示装置 9 が読み取り可能であるように、この少なくとも 1 つのケーシング面 3 2 に対して相対的に配置されている。

【 0 0 5 1 】

図 1 b は、図 1 a の家具駆動装置の部分領域を拡大図で示しており、表示装置 9 が、設定装置 8、蓄力装置 7、および作動アーム 6 とは別個に形成されていることが明らかである。表示装置 9 は、回動可能に設定装置 8 に支持されていて、調節装置 1 7 を介して蓄力装置 7 に接触している。

10

【 0 0 5 2 】

作動アーム 6 は、第 1 の相対位置から、第 1 の相対位置とは別の第 2 の相対位置へと作動アーム 6 を動かすための 2 つの歯車 1 2 を有しており、この場合、可動の家具部分 3 の開放位置から閉鎖位置への作動アームの運動、およびその逆の作動アーム 6 の運動が可能とされている。歯車 1 2 は、設定装置 8 の伝達手段 1 5 の凹部の形態の制御カム 1 6 を介して直接、設定装置 8 に接触している。伝達手段 1 5 は、概して、相対位置の変更により変化する、可動の家具部分 3 に対する力伝達を可能にする制御カム 1 6 も有している。

【 0 0 5 3 】

設定装置 8 の伝達手段 1 5 は、蓄力装置 7 に接触しており、蓄力装置 7 は調節装置 1 7 を介して、設定装置 8 の伝達手段 1 5 の作用線 1 8 に沿って並進運動可能である。並進運動は概して、旋回運動と重畳させることができる。作用線 1 8 に沿った調節装置 1 7 の運動により、蓄力装置 7 の作用点が、作動アーム 6 に対して相対的にずらされるので、作動アーム 6 への力伝達モーメントが変化させられる。

20

【 0 0 5 4 】

調節装置 1 7 は、設定装置 8 を介して並進運動可能であり、この場合、家具駆動装置 1 は、第 1 の力設定にあり、蓄力装置 7 は図面において上方で伝達手段 1 5 に作用する。これは、低力設定に相当する。

【 0 0 5 5 】

図 2 a は、作動アーム 6 に対する蓄力装置 7 の、図 1 a に対して相対的に高い力伝達を行う、変化した力設定にある家具駆動装置 1 を示しており、この場合、蓄力装置 7 は図面において下方で伝達手段 1 5 に作用していて、力設定装置 8 を介して作動アーム 6 に力を伝達している。

30

【 0 0 5 6 】

ケーシング 4 には、減衰装置 1 9 が配置されていて、この減衰装置は、減衰運動の間、作動アーム 6 に、かつ間接的に設定装置 8 に配置されている。しかしながら概して、減衰装置 1 9 は、蓄力装置 7 に配置されていてもよい。

【 0 0 5 7 】

表示装置 9 は、ケーシング 4 に、(見易さの理由から図示されていない)別のケーシング面 2 7 を介して支持されていて、設定装置 8 に回動可能に支持されている。概して、表示装置 9 は、蓄力装置 7 に配置されていてもよい。

40

【 0 0 5 8 】

表示装置 9 は、完全に金属で形成されている。

【 0 0 5 9 】

設定装置 8 は、調節装置 1 7 を介して蓄力装置 7 に配置されていて、伝達手段 1 5 を介して作動アーム 6 に配置されている。

【 0 0 6 0 】

図 2 b は、家具駆動装置 1 の一部が拡大図で示されている点でのみ図 2 a と異なっている。

【 0 0 6 1 】

50

作動アーム 6 の運動時に、 - 例えば、可動の家具部分 3 の開放角度の変更時に - 表示装置 9 が動くと、表示装置 9 は、ケーシング 4 に対して相対的に動かされ、これにより、設定装置 8 を介して行われる力設定が様々に表示装置 9 に示される可能性がある。しかしながら、これは問題ではない。何故ならば、家具駆動装置の使用者は、作動アーム 6 の 1 つの特定の位置で家具駆動装置 1 の力設定を読み取るだけで、力設定を推定することができるからである。したがって、表示装置 9 の表示は、設定装置 8 の力設定にのみ依存し得るものではまったくないが、現在の力設定についての情報を与える。

【 0 0 6 2 】

実際には、2 つの対応する家具駆動装置 1 の力設定が互いに相対的にどのように行われたのかが特に重要である。したがって、作動アーム 6 の任意の位置における両家具駆動装置 1 の表示装置 9 を介して力設定を互いに比較すれば十分であり、この場合、表示装置 9 による情報が異なる場合には、両家具駆動装置 1 のうちの一方の、設定装置 8 を介した力設定を、所属の作動アーム 6 における蓄力装置 7 の作用点を調節することにより適合させることができ、これにより、作動アーム 6 の同じ位置で同じ力設定を、表示装置 9 によって読み取ることができる。

10

【 0 0 6 3 】

図 3 は、ケーシング面 3 2 に向かう視線方向で家具駆動装置 1 を示しており、表示装置 9 は、ケーシング 4 の内側に配置されていて、ケーシング 4 の開口 2 9 から読み取り可能である。開口 2 9 の形状は、概して任意である。概して、表示装置 9 は、開口 2 9 から突出してよい、またはケーシング 4 の内側に位置し開口 2 9 から見るようになるようになってよい；特に好適には、表示装置 9 は、開口 2 9 に配置されている。

20

【 0 0 6 4 】

ケーシング 4 とは別個の表示装置 9 は、目盛り 2 1 を有しており、蓄力装置 7 から作動アーム 6 に加えることのできる力を設定装置 8 によって設定する際に、目盛り 2 1 はケーシング 4 に対して相対的に動かされる。目盛り 2 1 は、凸状に湾曲して形成されている。目盛り 2 1 は、ケーシング 4 から独立しているが、しかしながら、ケーシング面 3 2 に配置された目盛り 2 1 も考えられ、この場合は、 - 例えば、表示装置 9 上のマーキングによって - この目盛り 2 1 に対して相対的な表示装置 9 の相対位置を介して、ケーシング 4 の下面から力設定を読み取ることができる。

【 0 0 6 5 】

ケーシング 4 は、ケーシング面 3 2 に配置された 2 つのマーキング 2 2 を有しており、このマーキングにより、マーキング 2 2 に対する目盛り 2 1 を介して表示装置 9 の相対位置により、設定装置 8 により実施可能な力設定を読み取ることができる。

30

【 0 0 6 6 】

図 4 は、家具駆動装置 1 を示しており、この場合、図 3 の位置に対して相対的に、目盛り 2 1 はマーキング 2 2 に対して動かされている。図 3 に対して、蓄力装置 7 が調節装置 1 7 を介して、伝達手段 1 5 の作用線 1 8 に沿って摺動させられたことにより、設定装置 8 を介して行われる力設定は変化した。作動アーム 6 における蓄力装置 7 の作用点が変わったことにより、力伝達モーメントが変化し、これにより力設定は（蓄力装置 7 の予荷重が上昇したにもかかわらず）高くなる。

40

【 0 0 6 7 】

調節装置 1 7 の移動により、表示装置 9 は回転し、目盛り 2 1 は、マーキング 2 2 に対して相対的に動かされる。蓄力装置 7 の作用点の変化は、運動学的に、表示装置 9 の移動に連動している。

【 0 0 6 8 】

目盛り 2 1 は、区間を有しており、区間の内側には、それぞれ 1 つの番号が配置されていて、目盛り 2 1 における現在の区間を表している。しかしながら、概して、現在の力設定の別の表示も考えられ、この場合、目盛り 2 1 は、力設定の図示した表示に限定されない。

【 0 0 6 9 】

50

マーキング 22 は、刻まれた線の形態で設けられている；しかしながら概して、表示装置 9 によって力設定を読み取ることができる、例えば接着された矢印または指針のような別のマーキングも可能である。

【0070】

図 5 a は、家具駆動装置 1 の好適な実施例による、力設定を変更するために、かつ表示するために使用されるいくつかの構成部分の構造的な構成を示している。

【0071】

設定装置 8 は、可動の家具の移動の際に作動アーム 6 に接触する転動体を有しており、この転動体は、設定装置 8 に回転可能に支持されている。

【0072】

図 5 b は、表示装置 9 を拡大して示しており、表示装置 9 は、設定装置 8 による力設定を表示装置 9 上に変換して示すための、金属薄板部品の形態の湾曲したプレート状の延長部 20 を有している。

【0073】

プレート状の延長部 20 は、好ましくは調節装置 17 による蓄力装置 7 の運動により、設定装置 8 に対して相対的に回転運動させられ、これにより目盛り 21 は、開口 29 に対して相対的に動かされる。

【0074】

自由端部を備えたリセットエレメント 30 が、材料接続的に表示装置 9 に接続されており、このリセットエレメント 30 は、表示装置 9 が設定装置 8 によって逆方向に付勢されない限りは、表示装置 9 を、出発位置の方向で付勢する。例えば、表示装置 9 は、出発位置から力設定位置へと動かされ、この場合、力設定位置が解消されるとすぐに、リセットエレメント 30 により、表示装置 9 は再び出発位置へと戻る。

【0075】

リセットエレメント 30 は、ばね弾性的に形成されていて、プレート状の延長部 20 の反対側に配置されている。リセットエレメント 30 の側方には、ウェブ状の延長部に目盛り 21 が平行に配置されていて、目盛り 21 とリセットエレメント 30 とは、リセットエレメント 30 ならびに目盛り 21 とプレート状の延長部 20 との間に配置された接続エレメントを介して、表示装置 9 のジョイント領域に接続されている。

【0076】

図 6 a は、図 5 a に示された構成要素を、組付け状態で示している。

【0077】

図 6 b は、図 6 a による家具駆動装置 1 の組み付けられた構成要素を、ケーシング面 32 に向かう視線方向で示している。表示装置 9 に配置された目盛り 21 は、開口 29 から読み取り可能であり、これにより、力設定を推測することができる。

【0078】

図 7 a は、ケーシング 4 のマーキング 22 に対して相対的に表示装置 9 の位置が変化した家具駆動装置 1 の構成要素を示している。

【0079】

目盛り 21 とプレート状の延長部 20 とは、空間的に互いに別個に形成されている。

【0080】

図 7 b では、設定装置 8 を介した力設定の変更により、変更された表示装置 9 の相対位置が存在していることが明らかである。調節装置 17 が、「3」と記された力設定位置へと新たに摺動されると、リセットエレメント 30 が設定装置 8 に支持されていることにより、プレート状の延長部 20 (図 7 a 参照) は、リセットエレメント 30 によって同様に、表示装置 9 のこの相対位置へと動かされる。しかしながら概して、リセットエレメント 30 は、別の構成要素に支持されていてもよい。

【0081】

図 8 は、家具 25 を示しており、この家具は、家具キャビネット 2 と、家具 25 の使用位置で、水平の軸を中心として家具キャビネット 2 に対して相対的に回転可能な家具フラ

10

20

30

40

50

ップの形態の、家具キャビネット 2 に対して相対的に可動に支持された家具部分 3 とを備える。

【 0 0 8 2 】

家具 2 5 は、家具駆動装置 1 を有していて、この場合、家具キャビネット 2 は、鉛直に配置された家具板 5 を有していて、家具駆動装置 1 のケーシング 4 は家具板 5 に配置されている。家具部分 3 は、家具駆動装置 1 の可動に支持された作動アーム 6 に取り付けられており、この家具部分 3 は、家具駆動装置 1 によって、家具キャビネット 2 に対して相対的に可動である。

【 0 0 8 3 】

ケーシング 4 は、別のケーシング面 2 7 を有しており、この別のケーシング面 2 7 は、当接面 3 1 に対して平行に配置されている。別のケーシング面 2 7 によって、家具駆動装置 1 の側面 2 8 は完全に遮蔽可能である。ケーシング面 3 2 は、別のケーシング面 2 7 と当接面 3 1 との間に配置されている。

10

【 0 0 8 4 】

図 9 は、家具 2 5 を示しており、この場合、設定装置 8 は、ケーシング 4 が、家具キャビネット 2 の家具板 5 に配置されている、家具駆動装置 1 の使用位置 2 6 で、ケーシング 4 の端面開口 1 4 を介して端面 1 3 から操作可能である。端面 1 3 は、当接面 3 1 とケーシング面 3 2 とに対して横方向で直角に配置されている。

【 0 0 8 5 】

設定装置 8 は、端面側で操作可能な工具受容部 2 4 の形態の調節機構 2 3 を有しており、この調節機構 2 3 を介して、蓄力装置 7 から作動アーム 6 に加えることができる力の設定を調節することができる。

20

【符号の説明】

【 0 0 8 6 】

- 1 家具駆動装置
- 2 家具キャビネット
- 3 家具部分
- 4 ケーシング
- 5 家具板
- 6 作動アーム
- 7 蓄力装置
- 8 設定装置
- 9 表示装置
- 1 2 歯車
- 1 3 端面
- 1 4 端面開口
- 1 5 伝達手段
- 1 6 制御カム
- 1 7 調節装置
- 1 8 作用線
- 1 9 減衰装置
- 2 0 プレート状の延長部
- 2 1 目盛り
- 2 2 マーキング
- 2 3 調節機構
- 2 4 工具受容部
- 2 5 家具
- 2 6 使用位置
- 2 7 別のケーシング面
- 2 8 側面

30

40

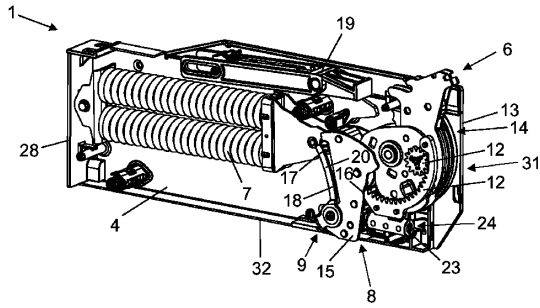
50

- 29 開口
- 30 リセットエレメント
- 31 当接面
- 32 ケーシング面

【図面】

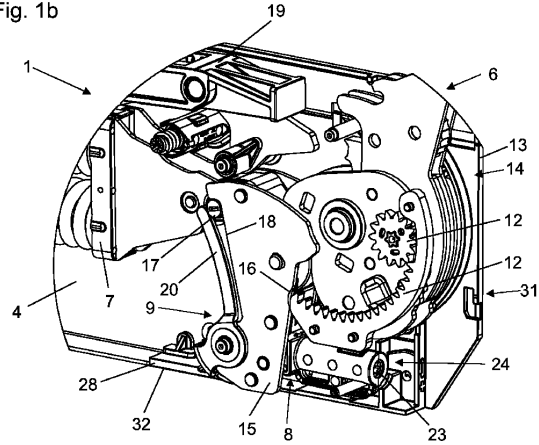
【図 1 a】

Fig. 1a



【図 1 b】

Fig. 1b

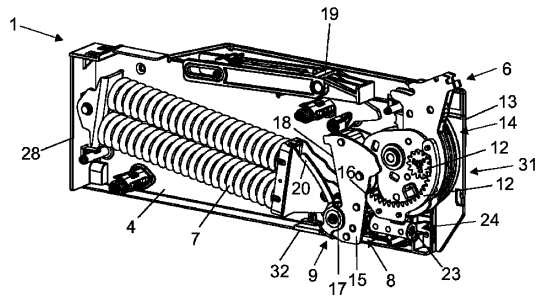


10

20

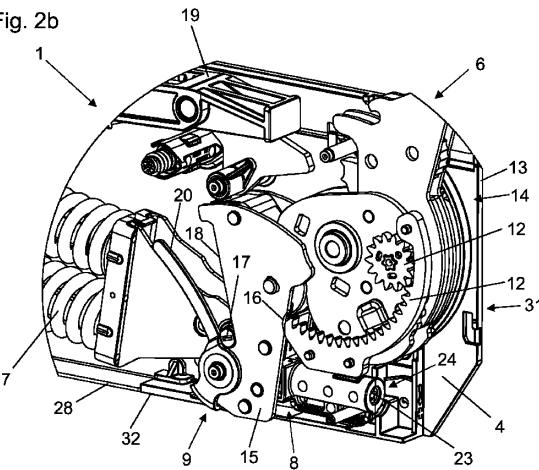
【図 2 a】

Fig. 2a



【図 2 b】

Fig. 2b



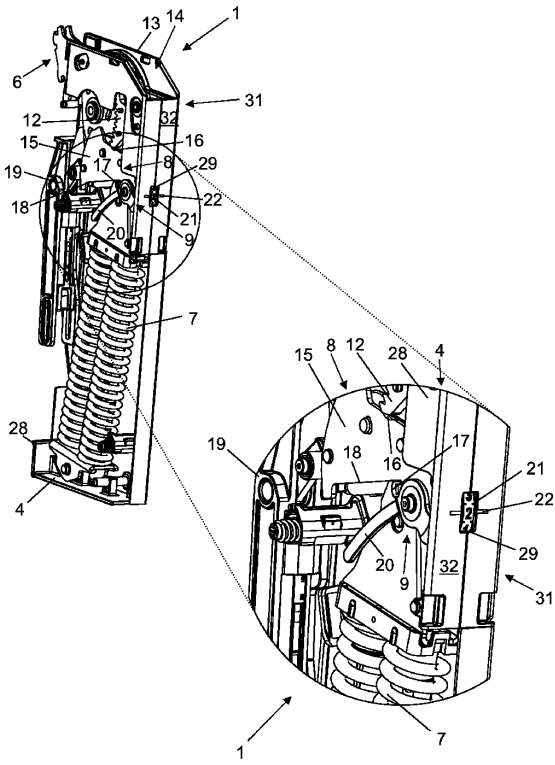
30

40

50

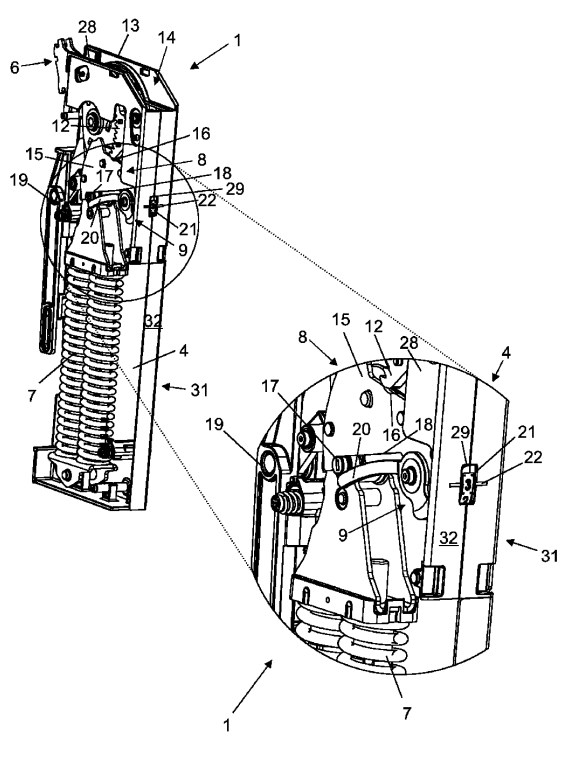
【 図 3 】

Fig. 3



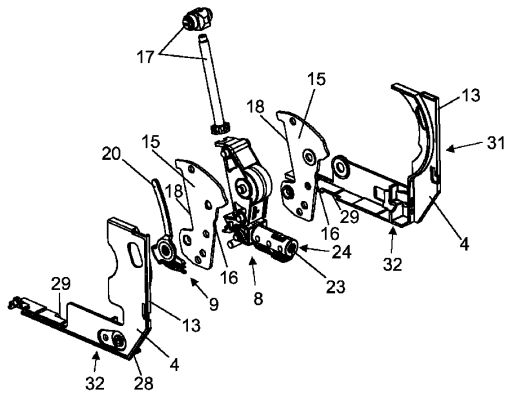
【 図 4 】

Fig. 4



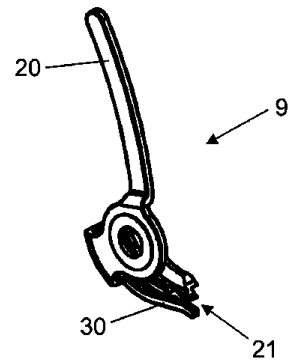
【 図 5 a 】

Fig. 5a



【 図 5 b 】

Fig. 5b



10

20

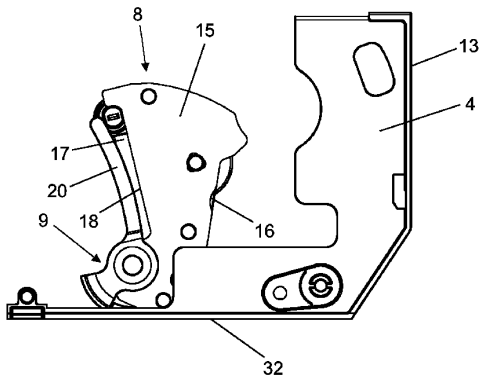
30

40

50

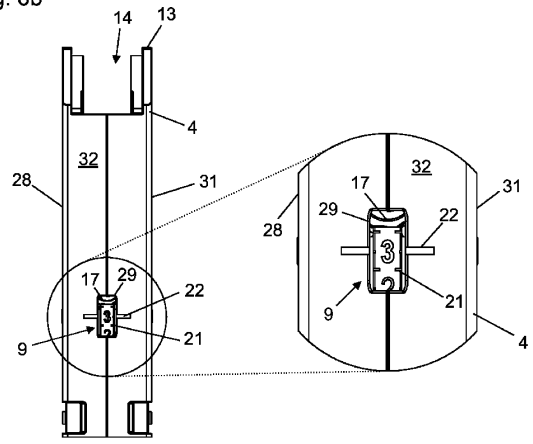
【 図 6 a 】

Fig. 6a



【 図 6 b 】

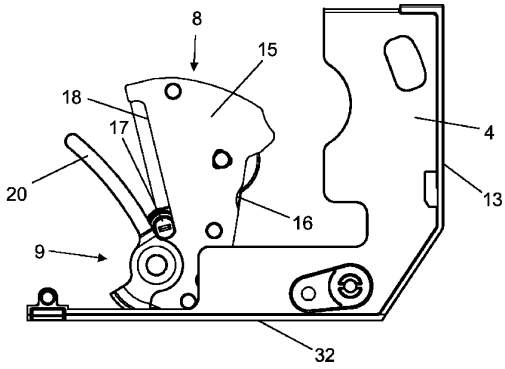
Fig. 6b



10

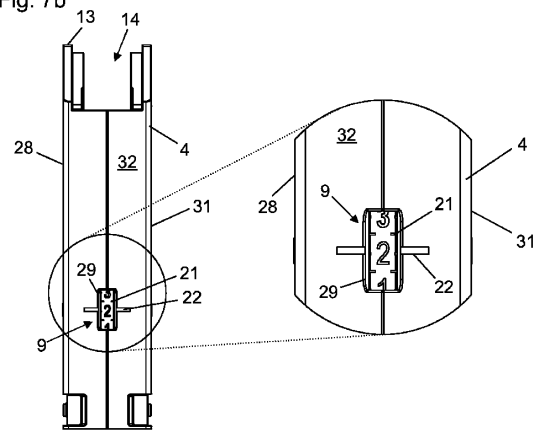
【 図 7 a 】

Fig. 7a



【 図 7 b 】

Fig. 7b



20

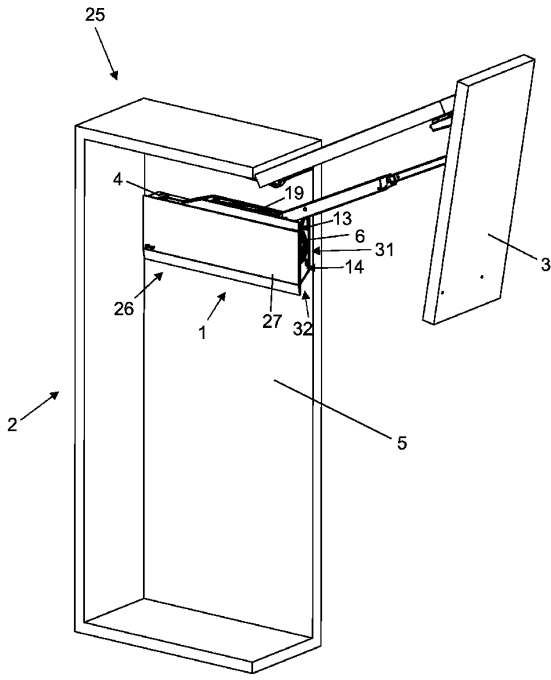
30

40

50

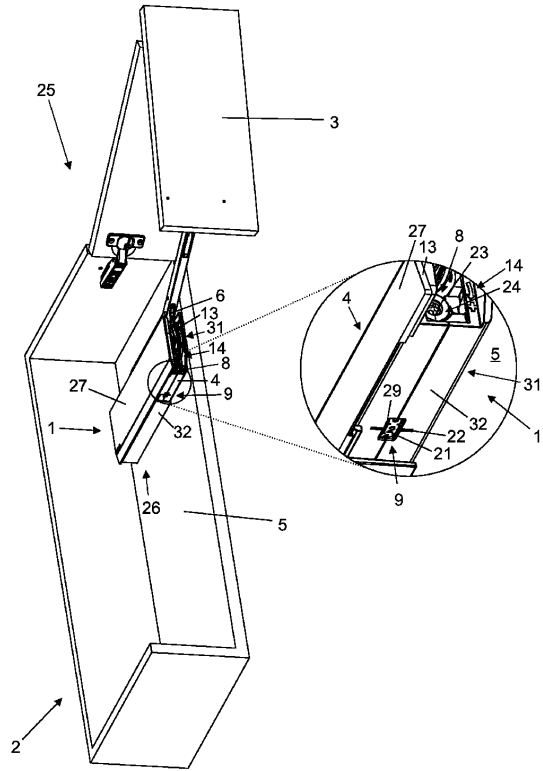
【 図 8 】

Fig. 8



【 図 9 】

Fig. 9



10

20

30

40

50

フロントページの続き

弁理士 前川 純一
(74)代理人 100134315
弁理士 永島 秀郎
(74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
(72)発明者 マティアス ライシヒ
ドイツ連邦共和国 リンダウ ロイティナー シュトラーセ 46アー
審査官 河本 明彦
(56)参考文献 特表2019-525040(JP,A)
国際公開第2018/192819(WO,A1)
特表2016-507017(JP,A)
中国実用新案第210768305(CN,U)
特表2017-536492(JP,A)
国際公開第2018/107189(WO,A1)
特表2012-507644(JP,A)
特開2011-214376(JP,A)
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
E05F 1/00 - 13/04, 17/00
E05D 15/00 - 15/58
A47B 55/00 - 55/06