

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5134683号  
(P5134683)

(45) 発行日 平成25年1月30日(2013.1.30)

(24) 登録日 平成24年11月16日(2012.11.16)

(51) Int.Cl.		F I	
<b>A 4 7 B 88/00</b>	<b>(2006.01)</b>	A 4 7 B 88/00	H
<b>F 1 6 H 19/02</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 H 19/02	A
<b>F 1 6 H 33/02</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 H 33/02	B
<b>F 1 6 H 37/06</b>	<b>(2006.01)</b>	F 1 6 H 37/06	C

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2010-504370 (P2010-504370)	(73) 特許権者	597140501 ユリウス ブルム ゲー エム ベー ハー
(86) (22) 出願日	平成20年2月22日(2008.2.22)		オーस्टリア国 ホッチスト A-6973 インダストリーストラーセ 1番地
(65) 公表番号	特表2010-526562 (P2010-526562A)	(74) 代理人	110000659 特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
(43) 公表日	平成22年8月5日(2010.8.5)	(72) 発明者	ガシェール インゴ オーस्टリア国 A-6973 ホッチスト, ワルドストラーセ 47b
(86) 国際出願番号	PCT/AT2008/000056		審査官 蔵野 いづみ
(87) 国際公開番号	W02008/128256		
(87) 国際公開日	平成20年10月30日(2008.10.30)		
審査請求日	平成23年2月2日(2011.2.2)		
(31) 優先権主張番号	A629/2007		
(32) 優先日	平成19年4月23日(2007.4.23)		
(33) 優先権主張国	オーस्टリア(AT)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動家具部用の駆動部

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

駆出レバーを有する駆出装置と、  
ローラと、  
前記駆出レバーを駆動するための電動モータとを備えた移動家具部用、特に家具引き出し用の駆動部であって、  
前記ローラは、ローラ上に巻き付け可能な牽引手段を備えた引き込み装置が設けられ、かつ、電動モータにより駆動可能であり、  
前記駆出装置および前記引き込み装置がユニットとして家具本体中または家具本体に取り付け可能であるように、前記駆出装置および前記引き込み装置は機械的に連結されていることを特徴とする駆動部。

【請求項2】

前記駆出装置および前記引き込み装置は、共通の筐体中に配置されていることを特徴とする請求項1に記載の駆動部。

【請求項3】

前記筐体は、前記駆動部を成形レールに工具なしに固定するために、レバーによりロック可能なハンガーを有することを特徴とする請求項2に記載の駆動部。

【請求項4】

前記駆出装置用および前記引き込み装置用に、それぞれ独自の電動モータ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1項に記載の駆動部。

## 【請求項 5】

前記駆出装置および前記引き込み装置は、それぞれの電動モータから前記駆出レバーないしローラに力伝達するためのそれぞれ独自のギヤ機構を有することを特徴とする請求項 4 に記載の駆動部。

## 【請求項 6】

前記駆出装置の前記駆出レバーおよび前記引き込み装置の前記ローラは、同じ電動モータにより駆動可能であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の駆動部。

## 【請求項 7】

電動モータからの力伝達が、遊星ギヤ機構を介して、選択的に前記駆出レバーまたは前記ローラに対して行われることを特徴とする請求項 6 に記載の駆動部。

10

## 【請求項 8】

前記遊星ギヤ機構は 2 段形成されており、一方の段は、前記電動モータから前記駆出レバーへの力伝達に役立ち、他方の段は、前記電動モータからローラへの力伝達に役立つことを特徴とする請求項 7 に記載の駆動部。

## 【請求項 9】

前記双方の段のそれぞれに対して、ブレーキが設けられ、前記ブレーキの操作時には、関連する段を介した力伝達が行われることを特徴とする請求項 8 に記載の駆動部。

## 【請求項 10】

前記双方の段のそれぞれは、独自の内歯車を有し、前記内歯車中に、各遊星歯車が収容されまたは支持され、ここで、各段の前記ブレーキは、各内歯車と協働することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の駆動部。

20

## 【請求項 11】

駆出ユニットに関連する段では、遊星歯車が公転している際に力伝達が行われ、これとは逆に、前記ローラに関連する段では、遊星歯車が静止している際に力伝達が行われることを特徴とする請求項 10 に記載の駆動部。

## 【請求項 12】

前記駆出装置および前記引き込み装置を制御ないし調整するために、共通の制御装置ないし調整装置が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の駆動部。

## 【請求項 13】

前記ローラは、力蓄積部により巻き付け方向に付勢されていることを特徴とする請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の駆動部。

30

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、移動家具部用、とりわけ家具引き出し用の駆動部であって、駆出レバーを有する駆出装置と、駆出レバーを駆動するための電動モータとを備えた駆動部に関する。

## 【発明の概要】

## 【0002】

本発明の目的は、駆動部の機能を拡張するが、より大きな労力をかけることなくこの駆動部の取り付けが可能となるように、この種の駆動部をさらに構成することである。

40

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0003】

この種の駆動部により、移動家具部を、家具本体中ないし家具本体に接している閉鎖した終端位置から、少なくとも部分的に開いた位置へと駆出させることが可能である。しかし、移動家具部を、例えば閉鎖終端位置に移送するために、開き方向とは逆の方向へ動かすことは可能ではない。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0004】

この目的は、請求項 1 の特徴を備えた駆動部により達成される。

50

## 【0005】

引き込み装置を設けることにより、移動家具部に牽引方向への力をかけることができる。牽引手段として、例えば、ワイヤロープが適切である。しかし、若干の硬度を有する牽引手段（例えば、金属帯など）を設けることも可能である。

## 【0006】

駆出装置と引き込み装置とを1つの構造的なユニットにするために機械的に連結することにより、組み合わされた機能を備えた駆動部を、駆出装置のみを有する従来の駆動部と同様の容易さで確実に取り付けることができる。

## 【0007】

このために、例えば、駆出装置および引き込み装置を、共通の取り付け板上に配置可能である。特に好ましくは、駆出装置および引き込み装置が、共通の筐体中に配置されている本発明の実施形態である。

10

## 【0008】

特に有利なのは、筐体が、駆動部を成形レールに工具なしに固定するために、レバーによりロック可能なハンガーを有する場合である。これにより、駆動部をとりわけ容易に取り付けることができる。

## 【0009】

基本的には、本発明の駆動部には、駆出装置用および引き込み装置用に、それぞれ独自の電動モータが設けられうる。

## 【0010】

20

この場合、駆出装置および引き込み装置が、それぞれの電動モータから駆出レバーないしローラに力伝達するためのそれぞれ独自のギヤ機構を有する場合、好都合である。これにより、駆出装置の駆動系と引き込み装置の駆動系とが、機械的に互いに分離された状態で維持される。

## 【0011】

駆出装置と引き込み装置との連結は、このような場合、共通の制御ユニットないし調整ユニットにより、電氣的になされている。

## 【0012】

あるいは、駆出装置の駆出レバーおよび引き込み装置のローラが、同じ電動モータにより駆動可能であるという可能性もある。この実施形態では、駆動部毎に単一の電動モータのみが必要であるという利点を有する。

30

## 【0013】

電動モータから駆出装置の駆出レバーないし引き込み装置のローラへの力伝達の切り替えは、様々なクラッチを介して行われる。特に好ましくは、電動モータからの力伝達が、遊星ギヤ機構を介して、選択的に駆出レバーまたはローラに対して行われる実施形態である。この種の遊星ギヤ機構の特徴は、とりわけ小型化した設計であり、この点は、駆出装置および引き込み装置が共通の筐体中に配置されている際には、特に重要である。

## 【0014】

この実施形態においては、遊星ギヤ機構が2段形成されることができ、ここで、このうちの一方の段は、電動モータから駆出レバーへの力伝達に役立ち、他方の段は、電動モータからローラへの力伝達に役立つことができる。各段の選択は、制御装置ないし調整装置により切り替え可能なブレーキを介して行われる。このブレーキは、例えば磁気ブレーキとして構成可能である。

40

## 【0015】

双方の段のそれぞれは、独自の内歯車を有し、この内歯車中に、各遊星歯車が収容され、ここで、各段のブレーキは、各内歯車と協働する。各内歯車を各ブレーキにより固定させることにより、遊星歯車が公転する。

## 【発明の効果】

## 【0016】

本発明のある実施形態によれば、駆出ユニットに関連する段では、遊星歯車が公転して

50

いる際に力伝達が行われ、これとは逆に、ローラに関連する段では、遊星歯車が静止している際に力伝達が行われる。これにより、電動モータの回転方向を同じにして、駆出レバーの回転方向とローラの回転方向と互いに相反するように実現することができる。

【0017】

例えば、各段に対して3つの遊星歯車を設けることができる。

【0018】

遊星ギヤ機構の太陽歯車は、格段において、共通の軸により形成され、これは、共通の電動モータにより駆動可能である。

【0019】

上述したように、上述の各実施形態では、駆出装置および引き込み装置を制御ないし調整するために、共通の制御装置ないし調整装置が設けられていることができる。

10

【0020】

この駆出装置は、駆動部の各実施形態において、タッチ・ラッチ機能を有する。これは、移動家具部の閉鎖終端位置においておよび/または部分的にもしくは完全に開いた終端位置において、この家具部に対して力をかけることにより、駆出装置が解除可能であることを意味する。これに必要な駆出装置の構成は、すでに、オーストリア国特許413472号中(とりわけ、第4頁第3段落~第7段落、第7頁第4段落および第5段落、第8頁第6段落、ならびに図面参照)に開示されており、したがって、より詳細な説明は省略可能である。

【0021】

20

引き込み装置にも、この種のタッチ・ラッチ機能を装備することができ、その結果、全体として、タッチ・ラッチ機能を備えた駆動部ができる。このためには、ローラは、力蓄積部により巻き付け方向に付勢されていることが必須で、これにより、牽引手段は常に機械的な付勢をかけられて、引き込み装置中に維持されている。これにより、使用者が移動家具部へかけた力は、牽引手段を介してローラに伝達され、適切な手段(例えば、回転式ポテンシオメータ)を介して、この力を検出することができる。

【0022】

本発明のさらなる利点および詳細は、図面およびこれに属する図面の説明より明らかになる。

【図面の簡単な説明】

30

【0023】

【図1】共通の筐体を備えた本発明の駆動部の実施形態の斜視図である。

【図2a】本発明の駆動部の第1実施形態の駆動系の斜視図およびブロック毎の分解図である。

【図2b】本発明の駆動部の第1実施形態の駆動系の斜視図およびブロック毎の分解図である。

【図3a】図2aおよび図2bの詳細を示した斜視図および分解図である。

【図3b】図2aおよび図2bの詳細を示した斜視図および分解図である。

【図4a】本発明の駆動部の第2実施形態の駆動系を様々な方向から見た図ないし断面図である。

40

【図4b】本発明の駆動部の第2実施形態の駆動系を様々な方向から見た図ないし断面図である。

【図4c】本発明の駆動部の第2実施形態の駆動系を様々な方向から見た図ないし断面図である。

【図4d】本発明の駆動部の第2実施形態の駆動系を様々な方向から見た図ないし断面図である。

【図4e】本発明の駆動部の第2実施形態の駆動系を様々な方向から見た図ないし断面図である。

【図5a】図4a~図4c中に図示した駆動系のさらなる方向から見た図および詳細図である。

50

【図5b】図4a～図4c中に図示した駆動系のさらなる方向から見た図および詳細図である。

【図5c】図4a～図4c中に図示した駆動系のさらなる方向から見た図および詳細図である。

【発明を実施するための形態】

【0024】

図1は、本発明の駆動部1の斜視図であり、全部品が、共通の筐体2中に配置ないし支持されている。特に認識可能であるのは、駆出装置の駆出レバー3および引き込み装置の牽引手段4である。参照符号5をつけたレバー機構により、駆動部1は、工具なしで家具本体中の不図示の成形レールに固定されうる。

10

【0025】

図2aは、本発明の駆動部1の第1実施形態の駆出装置の駆動系6・9・3、および、引き込み装置の駆動系7・10・8を示す斜視図である。この中で、駆出装置の駆出レバー3および引き込み装置のローラ8は、個別の電動モータ6・7により駆動可能であり、それぞれ独自の力伝達のギヤ機構9・10が設けられている。

【0026】

駆出装置の駆動系6・9・3は、ギヤ機構9を有し、これにより、電動モータ6の回転数（例えば、約6000rpm）を、一連の歯車により減少しうる。さらに、駆出レバー3には、公知のように（例えば、（出願）特許公報413472B号の図17参照）、歯12が設けられることが認識でき、これに対して不図示の回転式ポテンシオメータが

20

タッチ・ラッチ機能を確実にするために係合する。

【0027】

引き込み装置の駆動系7・8・10も、電動モータ7の回転数（例えば、約12000rpm）を減少させる（約40：1）ためのギヤ機構10を有するが、これについては、図3aおよび図3bに詳細に示す。

【0028】

図2bは、図2aに示した取り付け状態の駆動系6・9・3および駆動系7・10・8を、機構的に分離して示し、空間的な理由ゆえにのみこのようにできる限り互いに近接させて、ずらして示している。

【0029】

図3aは、ギヤ機構10を、このギヤ機構10により駆動されるローラ8と共に示すが、このローラ8上には、牽引手段4が巻きつけられている。この牽引手段4は、キャスト13を介して、不図示の筐体2から引き出され、その自由端において、不図示の移動家具部における対応する連結部分と連結するための連結部分48が設けられている。

30

【0030】

電動モータ7は、そのウォーム歯車を介して、歯車14を駆動する。この歯車14は、軸15を介して、歯車16と回転固定で連結されている。歯車16は、歯車17と係合し、この歯車17の方は、歯車18と係合している。歯車18は、ローラ8への力伝達に役立つ四角形状領域19と回転固定で連結されている。ここで、四角形状領域19とローラ8との間では、すべりクラッチ20～23が接続されており、これに関しては、（出願）特許出願公報1769/2006A号中に詳細に記載されている。ここでは、ラップスプリングクラッチであり、その外側スリーブ22は、バネ23により軽くブレーキがかけられており、これによりクラッチが即時に切り替えられる。

40

【0031】

ローラ8は、力蓄積部24により、巻きつけ方向で付勢されている。

【0032】

ローラ8と回転固定で連結されているのは、ウォーム歯車アタッチメント25であり、これは、回転式ポテンシオメータの駆動歯車26と係合する。この回転式ポテンシオメータは、ここで、タッチ・ラッチ機能を実現するためにローラ8の位置を決めるため、および、移動家具部としての位置を決めるために役立つ。

50

## 【 0 0 3 3 】

図 4 a ~ 図 4 e には、本発明の駆動部 1 の第 2 実施形態の駆動系が示されているが、この場合、駆出レバー 3 とローラ 8 とのために共通の電動モータ 6 が設けられている（図 5 参照）。

## 【 0 0 3 4 】

この場合、駆出装置の駆出レバー 3 ないし引き込み装置のローラ 8 に対して選択的に力伝達を行うために、遊星ギヤ機構 1 1 が設けられている（図 4 a の斜視図参照）。遊星ギヤ機構 1 1 の構造は、図 4 b に基づき、図 5 a ~ 図 5 c を共に参照して説明する。遊星ギヤ機構 1 1 による力の流れは、図 4 c ~ 図 4 e 中に概略図示する。

## 【 0 0 3 5 】

遊星ギヤ機構 1 1 は、第 1 駆動歯車 2 7 を有し、この第 1 駆動歯車 2 7 は、歯車 2 8 ・ 2 9 を介して、電動モータ 6 のウォーム歯車 3 0 により駆動可能である（図 5 a 参照）。

## 【 0 0 3 6 】

駆動歯車 2 7 は、遊星ギヤ機構 1 1 の太陽歯車として機能する軸 3 1 に対して回転固定で配置されている。同じ軸 3 1 には、歯車 3 2 が配置され、この歯車はボルト 3 5 を介して 3 つの遊星歯車 3 4（図 4 b 中では、2 つの遊星歯車 3 4 のみが認識可能である）を担持している。歯車 3 2 と歯車 2 7 との間では、歯車 3 2 と一体形成されている四角形状領域 3 3 が配置され、この上に駆動用の駆出装置の駆出レバー 3 が載置されうる。一方に歯を有する内歯車 3 6 と共に、遊星ギヤ機構 1 1 の第 1 段は、部分 3 2 ・ 3 3 ・ 3 4 ・ 3 5 ・ 3 6 により形成され、軸 3 1 は太陽歯車として形成される。

## 【 0 0 3 7 】

内歯車 3 6 の下方には、さらに 1 つの内歯車 3 8 が配置され、これは、3 つの遊星歯車 3 9 を担持している（2 つのみが見える）。これらの遊星歯車 3 9 は、ローラ 8 と一体に形成されている歯車 4 0 の内側歯と係合し、かつ軸 3 1 と回転固定で連結されている歯車 3 7 と係合する。歯車 4 0 は、外側歯 4 1 を有し、この外側歯 4 1 は、歯車 4 2 と歯車 4 3 を介して、不図示の回転式ポテンシオメータと係合する（図 5 a 参照）。

## 【 0 0 3 8 】

遊星ギヤ機構 1 1 の第 2 段は、部品 3 7 ・ 3 8 ・ 3 9 ・ 4 0 により形成され、軸 3 1 は太陽歯車として形成される。

## 【 0 0 3 9 】

遊星ギヤ機構 1 1 の機能を、これもとりわけ図 4 c ~ 図 4 e を見ながら説明する。よりよく認識できるように、図 4 d ~ 図 4 e 中では、関連する部品のみを参照符号をつけている。

## 【 0 0 4 0 】

図 4 d は、電動モータ 6 から駆出装置の駆出レバー 3 への力伝達を示す。加力は、駆動歯車 2 7 を介して、軸 3 1 に対して行われる。遊星ギヤ機構 1 1 の第 1 段に割り当てられたブレーキ 4 4（これは見えない背面にあるので、図 5 a 中では認識できない）が、ラップスプリング 4 5 を介して、第 1 段の内歯車 3 6 にブレーキをかける。これにより、内歯車 3 6 中の遊星歯車 3 4 は、内側歯と係合しながら公転する。これにより、ボルト 3 5 を介して、歯車 3 2 およびこの上に載置されている四角形状領域 3 3 も回転する。これにより、駆出装置の駆出レバー 3 が駆動される。

## 【 0 0 4 1 】

この間、ブレーキ 4 4 は第 2 段に対して不活性のまま維持される。第 2 段の内歯車 3 8 は、これに固定されている遊星歯車 3 9 と共に、これにより、自由に回転し、歯車 4 0 およびローラ 8 には力伝達が行われない。

## 【 0 0 4 2 】

図 4 e 中の状況はこれとは異なる。この場合、ブレーキ 4 4（図 5 a 参照）は第 2 段に対して活性化しており、内歯車 3 8 に対してラップスプリング 4 6 を押圧する。内歯車 3 8 が固定されることにより、遊星歯車 3 9 は固定されたままであり、一方では、遊星歯車 3 9 は、軸 3 1 により駆動された歯車 3 7 と係合し、他方では、歯車 4 0 の内側歯と係合

10

20

30

40

50

する。これにより、駆動力は、歯車 37 (太陽歯車) から遊星歯車 39 を介して、歯車 40 に伝達され、したがってローラ 8 に伝達される。

【0043】

第 1 段 (駆出レバー 3 への力伝達) は、力伝達の間公転する遊星歯車 34 を有し、これにより、ボルト 35 を介して遊星歯車 34 を支持する歯車 32 が動かされる。

【0044】

これとは逆に、(ローラ 8 用の) 第 2 段は、力伝達の間固定される遊星歯車 39 を有するが、これは、遊星歯車 39 が軸支されている内歯車 38 がラップスプリング 46 により固定されるからである。この場合、軸 31 と歯車 37 から、遊星歯車 39 を介して、歯車 40 に力伝達が行われる。回転方向は、第 1 段と比較すると、逆になっている。軸 31 の回転方向は変わらないが、移動家具部の駆出ないし牽引の駆動方向が互いに相反する方向でなければならないので、このことが要求される。

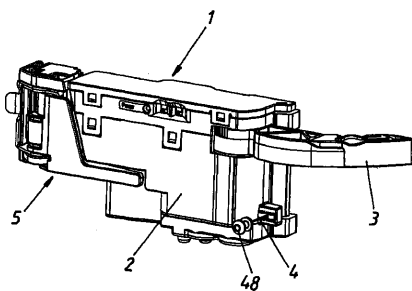
10

【0045】

ブレーキ 44 の構造も重要であるが、このブレーキ 44 は、図 5 b および図 5 c から明らかである。ブレーキ 44 は、プッシャー 47 を有し、これは、ブレーキ 44 が活性化される際には、関連するラップスプリング 45・46 を押圧する。この実施形態では、ブレーキ 44 は、磁気ブレーキとして形成されている。

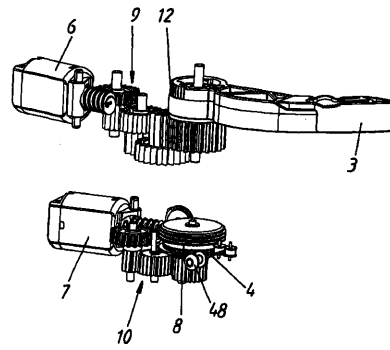
【図 1】

Fig.1



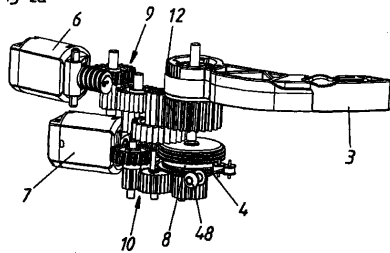
【図 2 b】

Fig. 2b



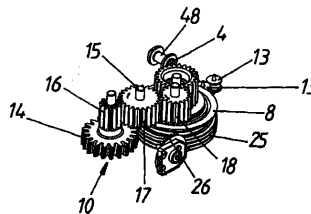
【図 2 a】

Fig. 2a



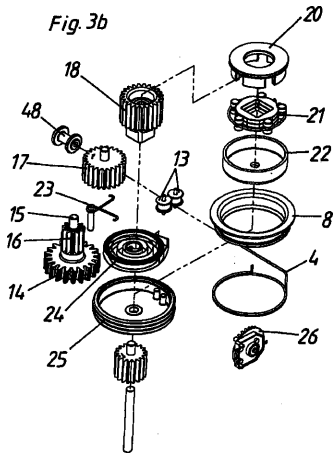
【図 3 a】

Fig. 3a



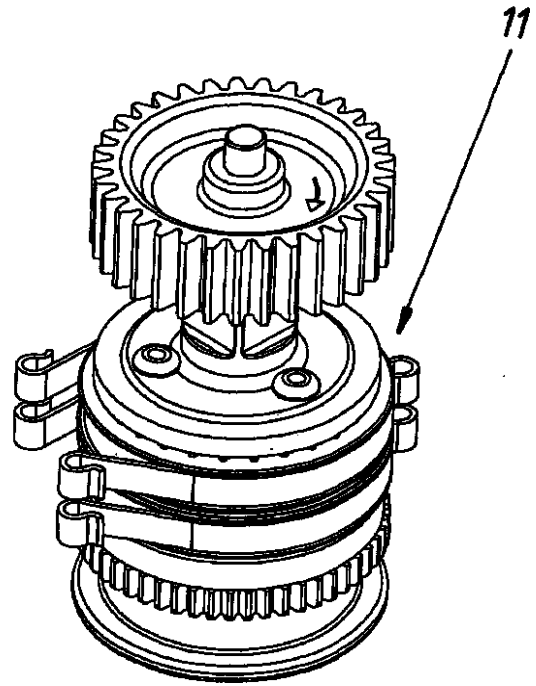
【 図 3 b 】

Fig. 3b



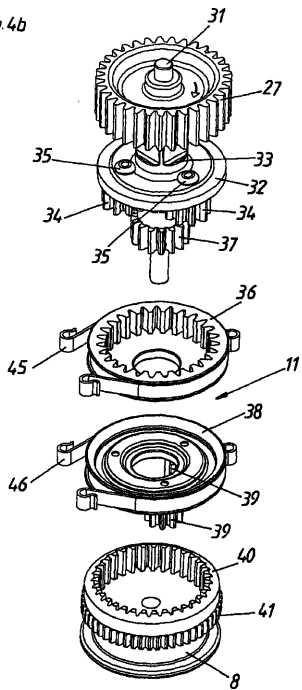
【 図 4 a 】

Fig. 4a



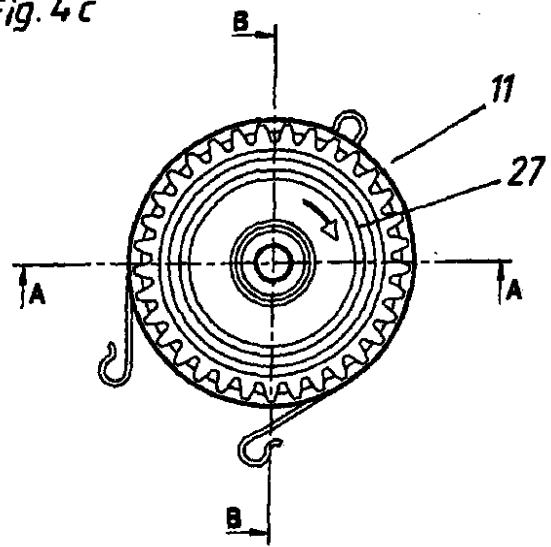
【 図 4 b 】

Fig. 4b

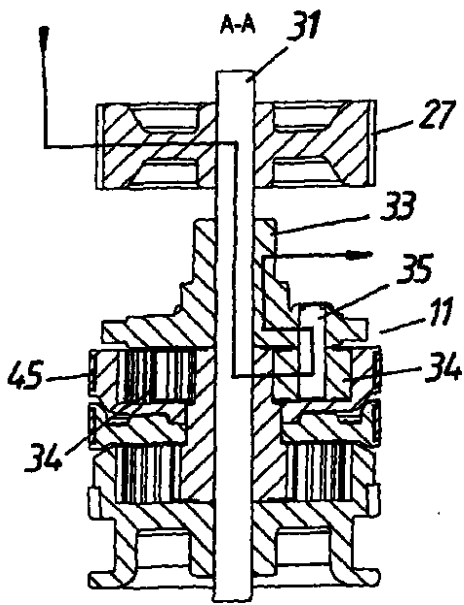


【 図 4 c 】

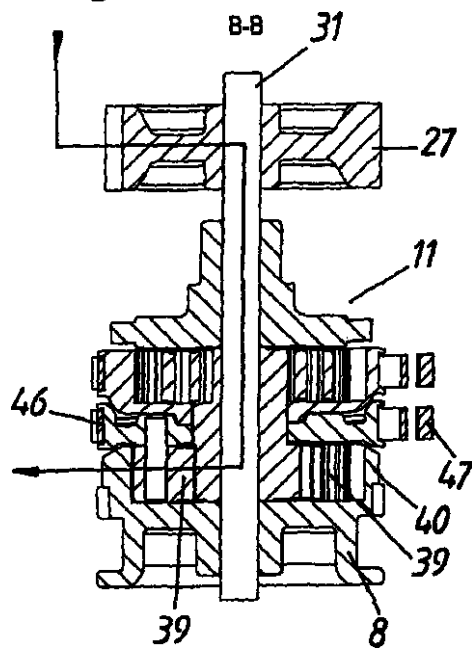
Fig. 4c



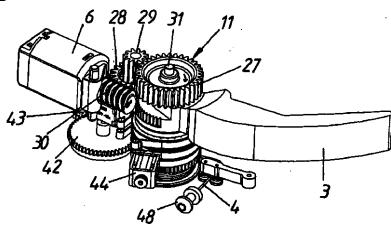
【 4 d 】  
Fig.4d



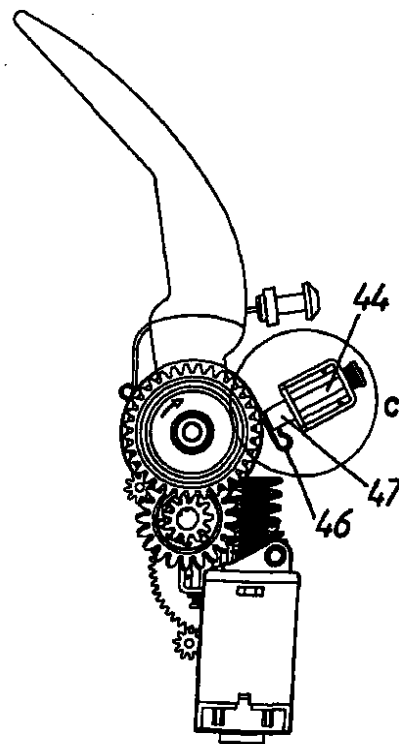
【 4 e 】  
Fig.4e




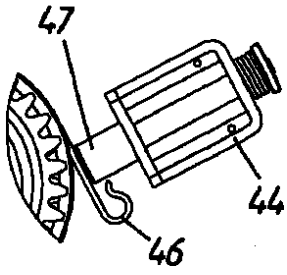
【 5 a 】  
Fig.5a



【 5 b 】  
Fig.5b



【 5 c】  
*Fig. 5c*



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特表2007-502680(JP,A)  
特開2008-212700(JP,A)  
特開2005-211443(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 88/00-88/22

F16H 19/02

F16H 33/02

F16H 37/06