

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5329569号  
(P5329569)

(45) 発行日 平成25年10月30日(2013.10.30)

(24) 登録日 平成25年8月2日(2013.8.2)

(51) Int.Cl. F 1  
E O 5 D 7/086 (2006.01) E O 5 D 7/086

請求項の数 16 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-546999 (P2010-546999)                  (86) (22) 出願日 平成21年1月20日 (2009.1.20)                  (65) 公表番号 特表2011-513605 (P2011-513605A)                  (43) 公表日 平成23年4月28日 (2011.4.28)                  (86) 国際出願番号 PCT/AT2009/000018                  (87) 国際公開番号 W02009/105794                  (87) 国際公開日 平成21年9月3日 (2009.9.3)                  審査請求日 平成24年1月6日 (2012.1.6)                  (31) 優先権主張番号 A308/2008                  (32) 優先日 平成20年2月25日 (2008.2.25)                  (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)</p>	<p>(73) 特許権者 597140501                  ユリウス ブルム ゲー エム ベー ハ                  ー                  オーストリア国 ホッチスト A-697                  3 インダストリーストラッセ 1番地                  (74) 代理人 110000659                  特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所                  (72) 発明者 クラマー, バーンハード                  オーストリア国 ホッチスト A-697                  3, グリュナウ 31                  審査官 深田 高義</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 減衰装置を有するヒンジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特に可動な家具部材(2)のためのヒンジ(1)であって、  
 前記家具部材(8, 2)に固定された少なくとも2つのヒンジ連結されたフィットメン  
 ト部(3, 4)、すなわちヒンジアームおよびヒンジカップと、  
 ヒンジの動きを減衰する減衰装置(5)と、  
 この減衰装置(5)の駆動要素(7)が減衰動作の後に次の減衰ストロークのための準  
 備位置に移動することができるようにする復帰機構(6)と、を備えており、  
 前記減衰装置(5)および前記復帰機構(6)は、前記ヒンジカップ(4a)上に別個  
 の構成ユニットとして配置されており、前記減衰装置(5)は、これ自体に復帰機構を有  
 さず、前記ヒンジカップ(4a)の一方の側壁に配置されており、前記復帰機構(6)は  
 前記ヒンジカップ(4a)の他方の側壁に配置されていることを特徴とするヒンジ。

【請求項 2】

前記減衰装置(5)は、減衰ストロークにおいて互いに相対的に動くように取り付けら  
 れた少なくとも2つの減衰部材(21, 22)を備えており、前記駆動要素(7)は前記  
 2つの減衰部材(21, 22)の1つに作動的に連結されていることを特徴とする請求項  
 1に記載のヒンジ。

【請求項 3】

好ましくは、流体である減衰媒体が、前記減衰部材(21, 22)間に配置されている  
 ことを特徴とする請求項2に記載のヒンジ。

**【請求項 4】**

前記駆動要素(7)は、減衰ストロークの間もしくは復帰ストロークの間またはこれらの両方の間に回転可能となるように取り付けられていることを特徴とする請求項1から3のいずれか一項に記載のヒンジ。

**【請求項 5】**

当該ヒンジ(1)の閉移動の間、前記駆動要素(7)は前記フィットメント部(3,4)の一方によって、あるいは前記フィットメント部(3,4)の間に配置されたヒンジレバー(10a,10b)によって作動されることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載のヒンジ。

**【請求項 6】**

前記減衰装置(5)の前記駆動要素(7)は、前記復帰機構(6)の復帰要素(15)に連結され、あるいは、取り外し可能に連結されていることを特徴とする請求項1から5のいずれか一項に記載のヒンジ。

**【請求項 7】**

前記復帰機構(6)の駆動要素(7)は、減衰ストロークもしくは復帰ストロークまたはこれらの両方の間に回転可能となるように取り付けられていることを特徴とする請求項1から6のいずれか一項に記載のヒンジ。

**【請求項 8】**

当該ヒンジ(1)の閉移動の間、前記復帰要素(15)によってバネ装置(18)に張力が掛けられ、減衰動作の後、前記復帰要素(15)は、前記バネ装置(18)によって、好ましくは逆方向へ動き、次の減衰ストロークのための準備位置に移動されることを特徴とする請求項6または7に記載のヒンジ。

**【請求項 9】**

前記バネ装置(18)は少なくとも1つのトーションバネを備えることを特徴とする請求項8に記載のヒンジ。

**【請求項 10】**

前記バネ装置(18)は、前記復帰機構(6)の復帰ハウジング(19)と前記復帰要素(15)との間で動作することを特徴とする請求項8または9に記載のヒンジ。

**【請求項 11】**

前記復帰要素(15)は前記復帰ハウジング(19)に対して枢動可能に取り付けられていることを特徴とする請求項10に記載のヒンジ。

**【請求項 12】**

前記復帰ハウジング(19)は前記フィットメント部(3,4)の一方に配置され、好ましくはヒンジカップ(4a)に配置されていることを特徴とする請求項10または11に記載のヒンジ。

**【請求項 13】**

前記復帰ハウジング(19)は、前記ヒンジカップ(4a)の側部外壁に取り付けられており、その取付け位置は前記ヒンジカップ(4a)の固定フランジ(11)の下にあることを特徴とする請求項12に記載のヒンジ。

**【請求項 14】**

前記減衰装置(5)は、ダンパーハウジング(13)を有しており、このダンパーハウジング(13)は、前記復帰機構(6)の前記復帰ハウジング(19)と同じフィットメント部(3,4)に配置されており、好ましくはヒンジカップ(4a)に配置されていることを特徴とする請求項1から13のいずれか一項に記載のヒンジ。

**【請求項 15】**

前記ダンパーハウジング(13)は、前記ヒンジカップ(4a)の側部外壁に取り付けられており、その取付け位置は前記ヒンジカップ(4a)の固定フランジ(11)の下にあることを特徴とする請求項14に記載のヒンジ。

**【請求項 16】**

前記ダンパーハウジング(13)は前記ヒンジカップ(4a)の一方の側壁に配置され

10

20

30

40

50

ており、前記復帰ハウジング(19)は前記ヒンジカップ(4a)の他方の側壁に配置されていることを特徴とする請求項15に記載のヒンジ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、特に可動な家具部材のためのヒンジであって、家具部材に固定された少なくとも2つのヒンジ連結されたフィットメント部(取付け部)、すなわちヒンジアームおよびヒンジカップと、ヒンジの動きを減衰する減衰装置と、この減衰装置の駆動要素が減衰動作の後に次の減衰ストロークのための準備位置に移動することができるようにする復帰機構と、を備えており、前記減衰装置および前記復帰機構は、前記ヒンジカップ上に別個の構成(構造)ユニットとして配置されている、ヒンジに関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

従来技術において、減衰ストロークが終わると駆動要素またはダンパーが次の減衰ストロークのために開始位置に移動するように復帰ストロークを開始するための比較的複雑で高価なバルブ状の構成を備えた家具が知られている。これらのバルブ状構成によって、減衰媒体のリターンフローを実現し、減衰部材の復元動作を実現する。概して、これらのバルブ状構成は、その構成および製造が非常に複雑であり、非常に小さな誤差のみを容認するものである。可動家具部材のための係る減衰装置の例としては、本願出願人による特許文献1が知られている。この先行技術文献は、減衰ストロークの方向に狭くなっている間隙が減衰ペーンとダンパーハウジングの内壁との間で自由となっており、バイパス開口部として機能する。ダンパーの復帰動作は減衰動作が終わると逆方向に傾斜し、減衰ペーンの復帰のために流通断面を増大させることによって達成される。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】国際公開公報W003/087512A1号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

30

本発明の目的は、信頼性の高い減衰動作を行い、構造的にシンプルであり、かつ減衰(ダンピング)装置の駆動要素を適切に復元する(初期状態に復帰させる)ために効果的な解決策を有する、本明細書のはじめに記載した一般的なヒンジを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明によると、減衰装置はこれ自体に復帰機構を有さずヒンジカップの一方の側壁に配置されており、復帰機構はヒンジカップの他方の側壁に配置されている。

【0006】

特許文献1は、減衰装置を有しており、減衰機能および復帰機能は、共通の構造ユニットにおいてフリーホイール組立体によって達成される。上記解決策を更に研究したところ、減衰機能および復帰機能を空間的に分離することが有利であることが分かった。適切な設計において、基本的に各ヒンジに対して一つの減衰装置が適切な減衰動作を提供するのに十分であることが分かった。減衰機能と復帰機能の分離によって、各構造ユニットが高い安定性および信頼性を有して設計することができ、よって故障しにくいという利点を提供される。

40

【0007】

本発明の実施形態によると、駆動要素を減衰ストロークの間および/または復帰ストロークの間に駆動可能となるように配置することができる。これに関して、ヒンジの閉動作の間、駆動要素がヒンジのフィットメント部(取付け部、fitment portion)によって、あるいはフィットメント部間に配置されたヒンジレバーによって作動され

50

る。構造的にシンプルな設計構造において、ヒンジは、ヒンジアームと、このヒンジアームに直接的もしくは間接的に枢動可能に連結されたヒンジカップとを備えている。駆動要素がヒンジカップ内に配置されており、予め決められた範囲内で移動することができる。

【0008】

本発明の実施形態において、減衰装置の駆動要素は、復帰機構の復帰要素に連結され、あるいは取り外し可能に連結されている。これに関して、駆動要素がスナップ結合 (snap connection) によって復帰要素に取り外し可能に連結され、駆動要素が復帰要素と共に動作中に分離不能である構造ユニットを構成することが望ましい。言い換えると、減衰動作中、駆動要素に作用するモーメントも同時に復帰要素に伝達される。反対に、減衰動作の後に駆動要素が次の減衰ストロークのための位置に再び戻ることができるように、復帰ストロークにおいて復帰要素に作用するモーメントも駆動要素に伝達される。この構成によって、駆動要素の片側の負荷が実質的に除外されるように駆動要素上の横方向モーメントを回避する。

【0009】

これに関して、ヒンジの閉移動の間、復帰要素によってバネ装置に張力が掛けられ、減衰動作の後、復帰要素は、バネ装置によって、好ましくは逆方向へ動き、次ぎの減衰ストロークのための準備位置に移動される。

【0010】

好適な実施形態において、減衰装置はハウジング (以下、ダンパーハウジング) を備えており、復帰機構もハウジング (以下、復帰ハウジング) を備えており、これらのダンパーハウジングおよび復帰ハウジングは、ヒンジカップの側部外壁に取り付けられており、ヒンジカップの固定フランジの下にある。詳細には、ダンパーハウジングはヒンジカップの一方の側壁に配置されており、復帰ハウジングはヒンジカップの他方の側壁に配置されている。駆動要素は、ヒンジの蝶板軸に実質的に並行に走る枢軸にてヒンジカップ内に、あるいはヒンジカップ上に配置される。駆動要素の枢軸は、減衰装置の枢軸と同軸上に走り、および/または復帰要素の枢軸と同軸上に走る。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、取り付け位置にある本発明のヒンジの斜視図である。

【図2a】図2aは、組み立てられた状態のヒンジカップを示している。

【図2b】図2bは、分解された状態のヒンジを下方から見た斜視図である。

【図3a】図3aは、ヒンジの断面図である。

【図3b】図3bは、図3aの面A-Aに沿った拡大断面図である。

【図4】図4は、分解された状態のヒンジの前面斜視図である。

【図5】図5は、組み立てられた状態のヒンジを下方から見た斜視図を示す。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の更なる詳細および利点が以下に記載される。

【0013】

図1は、取り付け位置にある符号1によって特定されるヒンジの斜視図である。ヒンジ1は、家具の枠 (カーカス) 8 にネジ止めされた従来の態様のベースプレート9を備えており、この上にヒンジアームの形態である第1のフィットメント部3が留められている。更に、ヒンジ1は、内側ヒンジレバー10bと、外側ヒンジレバー10aとを備えており、これらはヒンジカップ4aを有する第2のフィットメント部4を、固定された第1のフィットメント部3に連結するものである。内側ヒンジレバー10bはその屈曲した構成のため、図では隠れている。ヒンジカップ4aを入れるための孔 (見えない) が公知の態様で家具可動部材2上に形成されている。更に固定フランジ11がヒンジカップ4aを固定するために設置される。ヒンジカップ4a内に枢動可能に搭載された所定の範囲で可動な駆動要素7が示されている。この駆動要素7はヒンジ1の所定の閉位置から外側ヒンジレバー10aによって作動される。駆動要素7がヒンジカップ4a内に押圧されることによ

10

20

30

40

50

って、減衰装置（本明細書では詳細を省く）が作動され、これによりヒンジ動作をヒンジ 1 の完全閉位置に向かう最後の閉領域において減衰することができる。

【 0 0 1 4 】

図 2 a は、ヒンジカップ 4 a を有する第 2 のフィットメント部 4 と、ヒンジカップ 4 a 内に回転可能に搭載された駆動要素 7 に作用する外側ヒンジレバー 1 0 a とを示している。回転式ダンパーの形態である減衰装置 5 が示されており、この減衰装置 5 は、駆動要素 7 に作動的に連結されており、ヒンジカップ 4 a の固定フランジ 1 1 の下方、ヒンジカップ 4 a の側部外壁に固定されている。

【 0 0 1 5 】

図 2 b は分解された状態のヒンジ 1 の下方からの斜視図である。ヒンジアームの形態である第 1 のフィットメント部 3 が示されており、この第 1 のフィットメント部 3 は図 1 に示されたベースプレート 9 に係止することができ、家具枠 8 に固定される。ヒンジレバー 1 0 a および曲折した内側ヒンジレバー 1 0 b がヒンジアーム 3 に取り付けられ、ヒンジピン 1 2 a , 1 2 b によってヒンジカップ 4 a に対して間着される。更に、回転ダンパーの形態である減衰装置 5 が示されており、この減衰装置 5 は、ダンパーハウジング 1 3 と、回転軸 1 4 に取り付けられた駆動レバーの形態の駆動要素 7 とを備えている。ダンパーハウジング 1 3 はヒンジカップ 4 a の一方の側部外壁に固定される。復帰機構 6 のために、減衰装置 5 とは別個の構造ユニットがヒンジカップ 4 a の他方の側部外壁に取り付けられる。復帰機構 6 は、減衰動作の後、次の減衰ストロークのために減衰装置 5 の駆動要素 7 を移動する。この目的のために、復帰機構 6 は、取り付け位置において減衰装置 5 の駆動要素 7 の自由端に連結された回転可能な復帰要素 1 5 を備える。望ましくは、駆動要素 7 を復帰要素 1 5 に固定するためにスナップ結合が用いられる。復帰機構 6 をヒンジカップ 4 a に取り付けるために軸部 1 6 が設けられ、組み立てられた状態のヒンジ 1 においてこの軸部 1 6 はヒンジカップ 4 a 上に設けられた突起部でシャフトホール 1 7 内に係合する。これに関連するものとしては、図示された実施形態においてトーションバネ（ねじりバネ）の形態であり、復帰要素 1 5 のため（よって駆動要素 7 のため）の戻しバネとして機能する、バネ装置 1 8 である。トーションバネの形態であるバネ装置 1 8 は、復帰要素 1 5 にある取付部 1 5 a と係合する自由端 1 8 a を備える。バネ装置 1 8 の第 2 の自由端 1 8 b は固定した復帰ハウジング 1 9 で固定される。よって、減衰ストロークにおいて、減衰装置 5 の駆動要素 7 は外側ヒンジレバー 1 0 a によってヒンジカップ 4 a の内方に押圧され、これにより復帰機構 6 の復帰要素 1 5 も軸部 1 6 を中心に回転する。よってバネ装置 1 8 もヒンジ 1 の閉移動の過程において張力が掛けられる。駆動要素 7 がヒンジカップ 4 の内方に完全に押圧されると、バネ装置 1 8 も最大限に負荷される。駆動要素 7 が外側ヒンジレバー 1 0 a によって再び負荷から解放されると、減衰動作の後に駆動要素 7 が次ぎの減衰ストロークのための位置に再び戻ることができるように、復帰要素 1 5 （および駆動要素 7 ）がバネ装置 1 8 内に蓄積されたエネルギーによって再びヒンジカップ 4 a の外方へ付勢される。

【 0 0 1 6 】

図 3 a は組み立てられた状態のヒンジ 1 の断面図を示している。ヒンジアームの形態の第 1 のフィットメント部 3 と、2 つのヒンジレバー 1 0 a 、 1 0 b によって第 1 のフィットメント部 3 に駆動可能に連結されたヒンジカップ 4 a の形態の第 2 のフィットメント部 4 が示されている。復帰機構 6 の復帰ハウジング 1 9 はヒンジカップ 4 a の側部外壁に取り付けられている。図 3 b は図 3 a の矢印 A - A に沿った拡大断面図である。ヒンジカップ 4 a の固定フランジ 1 1 によって上部が閉じられており、復帰機構 6 はヒンジカップ 4 a の片側に配置され、減衰装置 5 はこれに対向して配置されている。復帰機構 6 は、固定された復帰ハウジング 1 9 と、軸部 1 6 に対して回転可能に取り付けられた復帰要素 1 5 とを備えており、復帰要素 1 5 を戻す動作を生じさせるためのバネ装置 1 8 が示されている。駆動要素 7 と復帰要素 1 5 との間の結合も示されている。ヒンジカップ 4 a の他方の側部に取り付けられた減衰装置 5 は中心ピン 2 0 を備えており、この中心ピン 2 0 はダンパーハウジング 1 3 と共にヒンジカップ 4 a に回転不能に固定されている。駆動要素 7 は

10

20

30

40

50

、この駆動要素7がヒンジカップ4 a内に押圧される場合に第1の減衰部材2 1が第2の減衰部材2 2に対して回転するように、回転可能な減衰部材2 1に作動的に連結されている。第1の減衰部材2 1と第2の減衰部材2 2との間には、これらの中で減衰媒体として作用する液体を収容するための環状の自由空間2 3が設けられている。この構成において、剪断力 (shearing force) が自由空間2 3において減衰媒体に作用し、減衰動作を生じさせる。図示された減衰装置は例示であることに留意すべきである。基本的に、当業者は、本発明の思想に関して適切かつ公知の全ての減衰装置5を用いることができる。

【0017】

図4は図2 bに類似する分解図におけるヒンジ1を上方から見た斜視図を示す。ここでは、復帰要素1 5のラッチ部1 5 cが特に示されており、これにより復帰要素1 5と減衰装置5の減衰要素7との間のスナップ結合をなすことが可能となる。

10

【0018】

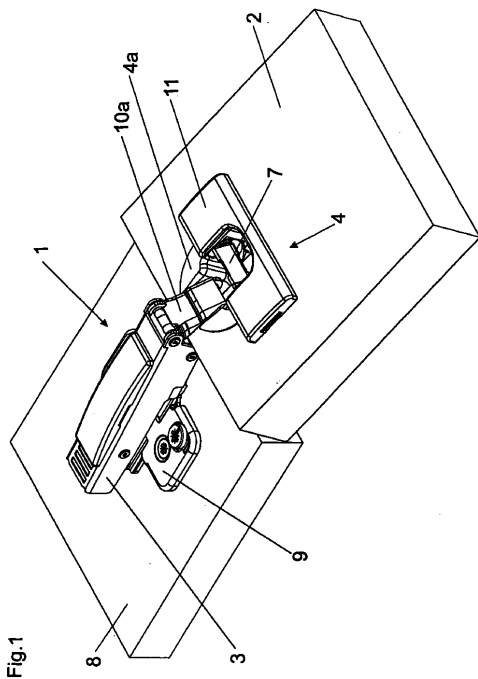
図5はヒンジ1を下方から見た斜視図であり、減衰装置5と復帰機構6の2つの別々の構造ユニットを示している。ヒンジカップ4 aは、可動家具部材2に設けられた円形孔内においてこれら2つの水平に配置された構造ユニットと結合することができる。ヒンジカップ4 aを確実に固定するために、固定フランジ1 1を貫通する開口部が設けられており、この開口部はネジが家具部材に固定するために貫通するように設けられている。

【0019】

本発明は、図示された実施形態に限定されず、添付の特許請求の範囲に該当する全ての变形物および技術的な均等物を含む。本明細書で採用した位置関係(例えば上、下、水平等)は、ヒンジの取り付けの通常位置に関し、また、直接的に記載された図面に関し、新しい位置に位置変更するために適宜移動することができる。更に、2つの構造ユニットはヒンジカップ上において一体的に構成することができる。

20

【図1】



【図2 a】

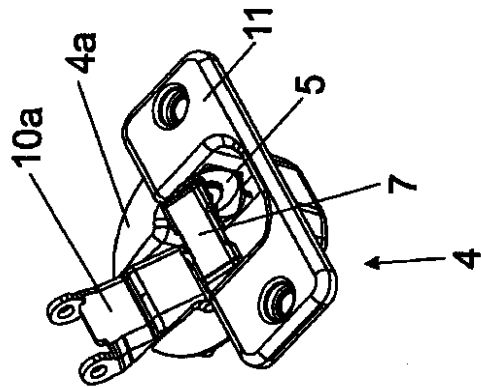
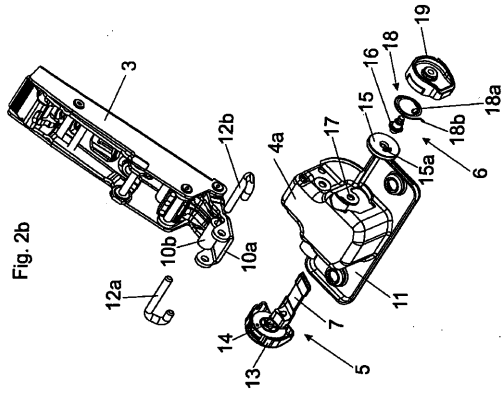
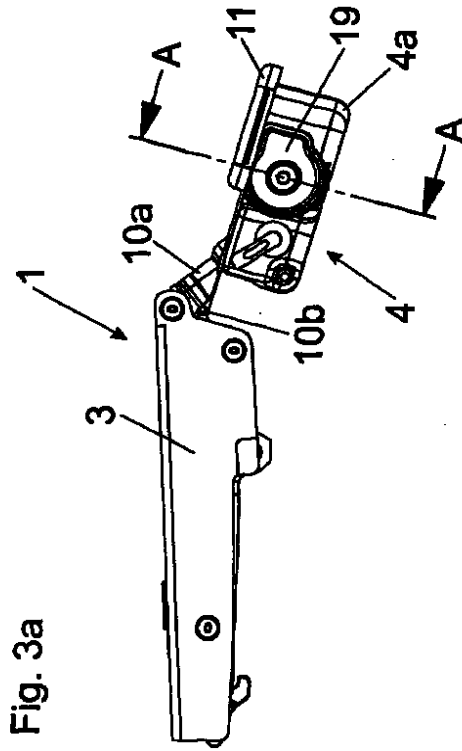


Fig. 2a

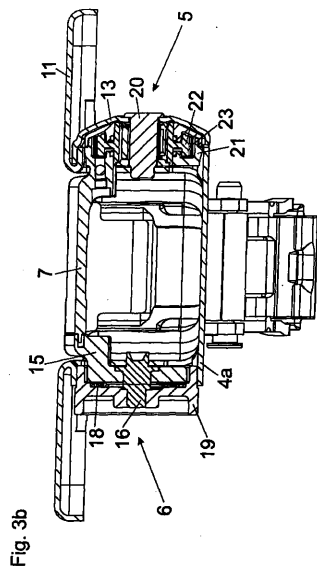
【 図 2 b 】



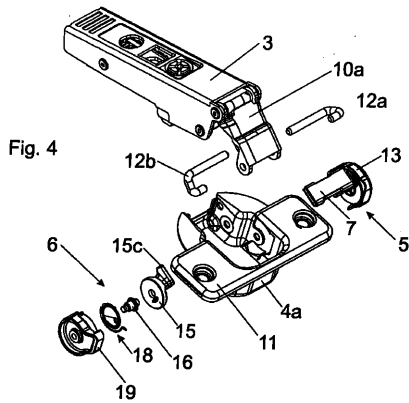
【 図 3 a 】



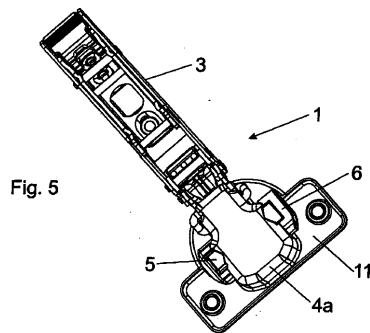
【 図 3 b 】



【 図 4 】



【 図 5 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特表2006-526087(JP,A)  
特開平08-184254(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E05D 7/086