

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-508672

(P2018-508672A)

(43) 公表日 平成30年3月29日(2018.3.29)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
<b>E05D 15/40</b>	<b>(2006.01)</b>	E05D 15/40		
<b>E05F 1/14</b>	<b>(2006.01)</b>	E05F 1/14	A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2017-541996 (P2017-541996)  
 (86) (22) 出願日 平成28年2月11日 (2016.2.11)  
 (85) 翻訳文提出日 平成29年10月5日 (2017.10.5)  
 (86) 国際出願番号 PCT/AT2016/000009  
 (87) 国際公開番号 W02016/127190  
 (87) 国際公開日 平成28年8月18日 (2016.8.18)  
 (31) 優先権主張番号 A72/2015  
 (32) 優先日 平成27年2月13日 (2015.2.13)  
 (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)

(71) 出願人 597140501  
 ユリウス ブルーム ゲー・エム・ペー・  
 ハー  
 Julius Blum GmbH  
 オーストリア国 6973 ヘーヒスト  
 インドゥストリーシュトラッセ 1  
 Industriestrasse 1,  
 6973 Hoechst, Aust  
 ria  
 (74) 代理人 100114890  
 弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ  
 ンハルト  
 (74) 代理人 100098501  
 弁理士 森田 拓

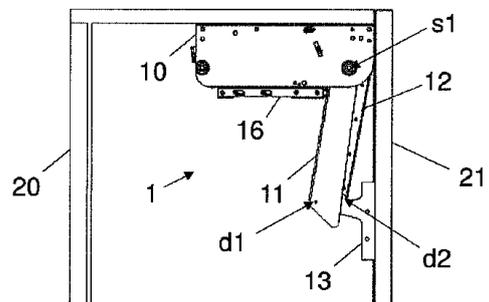
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具フラップ用の支持装置

(57) 【要約】

家具フラップ(21)用の支持装置(1)であって、該支持装置(1)は、家具本体(20)および前記家具フラップ(21)に枢着結合可能であり、支持装置(1)は、第1の支持アーム(11)と第2の支持アーム(12)とを有して、該第1および第2の支持アーム(11, 12)は、支持装置(1)の各位置において、支持装置(1)の運動方向に対して横方向に遊びなしにオーバーラップしており、しかも第1の支持アーム(11)と第2の支持アーム(12)とは、横断面において異形成形されていて、かつ互いに入れ子式に構成されている。

Fig. 1a



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

家具フラップ(21)用の支持装置(1)であって、該支持装置(1)は、家具本体(20)および前記家具フラップ(21)に枢着結合可能であり、前記支持装置(1)は、第1の支持アーム(11)と第2の支持アーム(12)とを有していて、該第1および第2の支持アーム(11, 12)は、前記支持装置(1)の各位置において、前記支持装置(1)の運動方向に対して横方向に遊びなしにオーバーラップしている、支持装置(1)において、

前記第1の支持アーム(11)と前記第2の支持アーム(12)とは、横断面において異形成形されていて、かつ互いに入れ子式に構成されていることを特徴とする、家具フラップ(21)用の支持装置(1)。

10

**【請求項 2】**

前記第1の支持アーム(11)は、好ましくは取付け位置において上側に配置された第1の端部(11a)において、第1の回転軸(s1)を中心にして回転可能に前記家具本体(20)に結合可能であり、かつ前記第2の支持アーム(12)は、好ましくは取付け位置において上側に配置された第1の端部(12a)において、第2の回転軸(s2)を中心にして回転可能に前記家具本体(20)に、好ましくはハウジング(10)を介して結合可能である、請求項1記載の支持装置(1)。

**【請求項 3】**

前記第1の支持アーム(11)は、好ましくは取付け位置において下側に配置された第2の端部(11b)において、かつ前記第2の支持アーム(12)は、好ましくは取付け位置において下側に配置された第2の端部(12b)において、枢着結合部(13)を介して互いに結合されている、請求項1または2記載の支持装置(1)。

20

**【請求項 4】**

前記第1の支持アーム(11)は、第1の回転軸(d1)を中心にして回転可能に、かつ前記第2の支持アーム(12)は、第2の回転軸(d2)を中心にして回転可能に、前記枢着結合部(13)に結合されている、請求項3記載の支持装置(1)。

**【請求項 5】**

前記第1の回転軸(s1)と前記第2の回転軸(s2)との、該第1の回転軸(s1)と該第2の回転軸(s2)とを結ぶ直線に沿って測定された基準間隔が、前記第1の回転軸(d1)と前記第2の回転軸(d2)との、該第1の回転軸(d1)と該第2の回転軸(d2)とを結ぶ直線に沿って測定された基準間隔よりも小さい、請求項2から4までのいずれか1項記載の支持装置(1)。

30

**【請求項 6】**

前記第1の支持アーム(11)と前記第2の支持アーム(12)とが、前記支持装置(1)の運動方向に対して横方向において互いに接触しているか、または前記第1の支持アーム(11)と前記第2の支持アーム(12)との、前記支持装置(1)の運動方向に対して横方向の相互間隔が、5mm以下、好ましくは1mm以下である、請求項1から5までのいずれか1項記載の支持装置(1)。

**【請求項 7】**

前記第1の支持アーム(11)の横断面の形状が、ほぼU字形異形材に相当している、請求項6記載の支持装置(1)。

40

**【請求項 8】**

前記第2の支持アーム(12)の横断面の形状が、ほぼU字形異形材または長方形に相当している、請求項6または7記載の支持装置(1)。

**【請求項 9】**

前記第2の支持アーム(12)は、前記支持装置(1)の各位置において、前記第1の支持アーム(11)の前記異形材によって形成された中空室の内部に、少なくとも部分的に配置されている、請求項6から8までのいずれか1項記載の支持装置(1)。

**【請求項 10】**

50

前記支持装置(1)は、電気式の駆動装置またはばね荷重が加えられる機械式の駆動装置(14)を有している、請求項1から9までのいずれか1項記載の支持装置(1)。

【請求項11】

家具本体(20)と、家具フラップ(21)と、請求項1から10までのいずれか1項記載の、前記家具フラップ(21)用の少なくとも1つの支持装置(1)とを備えた家具(2)。

【請求項12】

前記支持装置(1)は、前記家具フラップ(21)の閉鎖された状態において、前記家具(2)の前記家具本体(20)によって形成された前記家具(2)の内室(22)の内部に、ほぼ完全に配置されている、請求項11記載の家具(2)。

10

【請求項13】

枢着結合部(13)を介して前記支持装置(1)に取り付けられた前記家具フラップ(21)の、前記家具本体(20)に対する角度位置が、前記支持装置(1)の旋回時に変化させられる、請求項11または12記載の家具(2)。

【請求項14】

第1の旋回軸(s1)および第2の旋回軸(s2)ならびに第1の回転軸(d1)および第2の回転軸(d2)が、前記支持装置(1)の取り付けられた状態において水平方向に延びている、請求項11から13までのいずれか1項記載の家具(2)。

【請求項15】

第1の支持アーム(11)のU字形異形材の開放した側が、前記支持装置(1)の取り付けられた状態において、前記家具フラップ(21)に向けられている、請求項11から14までのいずれか1項記載の家具(2)。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の前提部に記載の特徴を備えた、家具フラップ用に支持装置、および少なくとも1つのこのような支持装置を備えた家具に関する。

【0002】

従来技術において、多くの構成における、家具フラップ用の支持装置が公知である。米国特許第8904600号明細書(US 8,904,600 B2)には例えば、家具扉を備えた家具用のヒンジ装置が記載されており、このヒンジ装置は、家具本体側の固定手段、この固定手段に枢着的に固定された2つまたは3つのレバーアーム、および同様にこれらのレバーアームに枢着的に固定された扉側の固定手段を有している。このヒンジ装置の課題は、家具扉の開放運動または閉鎖運動を案内することであり、このとき家具扉は、鉛直な回転軸線を中心にして回転させられるのではなく、むしろ水平平面において平行に移動させられる。このことは、2つまたは3つの等しい長さのレバーを備えた平行運動機構(Parallel kinematik)によって達成され、このときこれらのレバーは、本体側および扉側においてそれぞれ等しい間隔および配置形態において、鉛直な回転軸線を中心にして回転可能に支持されている。この従来技術における欠点としては、平行運動機構の高価な構造形態と、レバーアームの配置形態によって与えられた剪断間隙の形成、およびこれに関連した、使用者による家具扉操作時における怪我のリスクとが挙げられる。

30

40

【0003】

別の支持装置は、例えば欧州特許出願公開第2093361号明細書(EP 2 093 361 A2)および米国特許出願公開第2002/0189052号明細書(US 2002/0189052 A1)に基づいて公知である。

【0004】

本発明の課題は、従来技術に対して改善された、家具フラップ用の支持装置であって、特に技術的に容易に製造可能でありかつ高い操作安全性の点で傑出している支持装置を提供することである。

【0005】

50

この課題は、請求項 1 に記載の特徴を備えた、家具フラップ用の支持装置と、少なくとも 1 つのこのような支持装置を備えた家具とによって解決される。本発明の好適な実施形態は、従属請求項において定義されている。

【0006】

支持装置が、第 1 の支持アームと第 2 の支持アームとを有していて、該第 1 および第 2 の支持アームが、支持装置の各位置において、支持装置の運動方向に対して横方向に遊びなしに互いにオーバーラップしていることによって、支持装置の特に安定した構成を得ることができ、このとき 2 つの支持アームの構成によって、ねじり力、曲げ力、または支持装置の運動時に一般的に発生する力の影響を小さく保つことができる。支持装置の運動方向に対して横方向に発生する、両支持アームの間における剪断間隙の形成を、両支持アームの間における間隙のないオーバーラップによって回避することにより、支持装置の操作時に例えば使用者の手または指が挟み込まれることによる怪我の危険を、前記間隙のないオーバーラップによって最小にすることができる。また支持アームが、運動方向に対して横方向において遊びなしにオーバーラップしていることによって、支持装置のコンパクトな構造形式を可能にすることができる、このコンパクトな構造形式は、これによって得ることができる一体的な外観による高い美観によっても傑出することができる。上方旋回フラップ用の支持装置の場合には、第 1 のおよび第 2 の支持アームの遊びのないオーバーラップは、この場合横方向に、つまり支持装置の鉛直方向の運動方向に対して水平に与えられている。第 1 および第 2 の支持アームが支持装置の各位置において、支持装置の運動方向に対して横方向に互いに遊びなしにオーバーラップしているということは、支持装置に固定可能な家具フラップの閉鎖位置に対応する位置から、支持装置に固定可能な家具フラップの開放位置に対応する位置までの、支持装置の任意の各位置において、オーバーラップが存在することを意味している。

10

20

【0007】

第 1 の支持アームが、好ましくは取付け位置において上側に配置された第 1 の端部において、第 1 の回転軸を中心にして回転可能に家具本体に結合可能であり、かつこのとき第 2 の支持アームが、好ましくは取付け位置において上側に配置された第 1 の端部において、第 2 の回転軸を中心にして回転可能に家具本体に、好ましくはハウジングを介して結合可能であることによって、回転アームとしての支持アームの構成を可能にすることができる。このことは、支持装置に取付け可能な家具フラップの旋回、つまり同時に行われるねじれおよび回転をも可能にすることができる。ハウジングを介した結合は、支持装置の単純な構造および簡単な取付けを可能にする。

30

【0008】

第 1 の支持アームが、好ましくは取付け位置において下側に配置された第 2 の端部において、かつ第 2 の支持アームが、好ましくは取付け位置において下側に配置された第 2 の端部において、枢着結合部を介して互いに結合されていることによって、回転アームの運動を連結させることができる。回転アームに結合されたこのような枢着結合部は、支持装置における家具フラップの固定をも可能にすることができる。

【0009】

第 1 の支持アームが、第 1 の回転軸を中心にして回転可能に、かつ第 2 の支持アームが、第 2 の回転軸を中心にして回転可能に、枢着結合部に結合されていることによって、回転アームと枢着結合部との技術的に簡単かつ効果的な結合を可能にすることができる。枢着結合部における支持アームの回転可能な支持形態は、支持アームの旋回時における枢着結合部の傾きをも可能にすることができる。

40

【0010】

第 1 の回転軸と第 2 の回転軸との、該第 1 の回転軸と該第 2 の回転軸とを結ぶ直線に沿って測定された基準間隔が、第 1 の回転軸と第 2 の回転軸との、該第 1 の回転軸と該第 2 の回転軸とを結ぶ直線に沿って測定された基準間隔よりも小さいことによって、両支持アームの運動の特に好適な連結を達成することができる。回転軸に関する回転軸のこのような配置形態は、支持アームが旋回運動時に相互に妨げになることなしに、支持装置の特に

50

大きな旋回範囲を可能にする。旋回軸の基準間隔と回転軸の基準間隔との比を適合させることによって、支持装置の旋回時における枢着結合部の傾きの所望の程度を、ひいては支持装置に固定可能な家具フラップの所望の傾きを、容易に調節することができる。

【0011】

第1の支持アームと第2の支持アームとが、支持装置の運動方向に対して横方向において互いに接触しているか、または第1の支持アームと第2の支持アームとの、支持装置の運動方向に対して横方向の相互間隔が、5mm以下、好ましくは1mm以下であることによって、支持装置のコンパクトな構成を可能にすることができ、このようなコンパクトな構成は、使用者のための高い操作安全性の点においても傑出している。両支持アームの横方向における接触、つまり上方旋回フラップの場合には側方における接触によって、もし

10

【0012】

第1の支持アームおよび第2の支持アームが横断面において異形成形されていることおよび互いに入れ子式に構成されていることによって、高い安定性を有する支持装置を、方法技術的に特に簡単に製造することができる。第1の支持アームと第2の支持アームとの入れ子式の配置形態によって、支持装置のコンパクトでかつほぼ遊びのない構成を、特に簡単に実現することができる。また両支持アームの入れ子式の配置形態によって、操作安全性および美観に対する要求をも容易に満たすことができる。

20

【0013】

第1の支持アームの横断面の形状が、ほぼU字形異形材に相当していることによって、小さな所要スペースにおいても、第1の支持アームの安定した構成を、方法技術的に安価にかつ特に簡単に製造することができる。

【0014】

第2の支持アームの横断面の形状が、ほぼU字形異形材または長方形に相当していることによって、第2の支持アームの安定した構成を、安価にかつ技術的に簡単な形式で製造することができる。

【0015】

第2の支持アームが、支持装置の各位置において、第1の支持アームの異形材によって形成された中空室の内部に、少なくとも部分的に配置されていることによって、支持装置の特にコンパクトでかつ安定した構成を得ることができる。第2の支持アームが、第1の支持アームの異形材によって形成された中空室の内部に、少なくとも部分的に配置されていることによって、両支持アームの入れ子式の配置形態を特に簡単に実現することができ、かつ支持装置の運動方向に対して横方向に遊びのない該支持装置の構成が、支持装置の各位置において可能になる。

30

【0016】

支持装置が、電気式またはばね荷重が加えられる機械式の駆動装置を有していることによって、支持装置の特に好適な構成を可能にすることができる。

40

【0017】

家具本体と、家具フラップと、家具フラップ用の少なくとも1つの支持装置とを備えた家具に対する保護も望まれる。このような家具は、家具フラップを含めた支持装置の特にコンパクトな構成によって傑出している。本発明に係る支持装置の使用によって、家具フラップの開放運動または閉鎖運動を促進する、支持装置とは別個に形成された追加的な支持アームを、省くことができる。横方向において、つまり上方旋回フラップの場合には例えば支持装置の上方旋回運動に対して側方の方向において、各位置で、支持アームが間隙のない入れ子形態をしていることによって、家具フラップを含めた支持装置の、一体的に作用するコンパクトでかつ使用者にとって運転安全な構成が生ぜしめられる。このような家具は、さらに、家具本体から突出する追加的な調節エレメントを上記述べたように省略

50

できることによって、家具フラップの開放時における、家具本体によって形成された家具の内室への側方からの接近可能性の点で傑出している。

【0018】

支持装置が、家具フラップの閉鎖された状態において、家具の家具本体によって形成された家具の内室の内部に、ほぼ完全に配置されていることによって、家具の内部に支持装置を収容するために、家具フラップに追加的な作業または適合を行う必要はない。これによってまた、家具フラップの閉鎖位置において家具フラップがほぼ家具本体に接触していることを可能にすることができる。

【0019】

枢着結合部を介して支持装置に取り付けられた家具フラップの、家具本体に対する角度位置が、支持装置の旋回時に変化させられることによって、家具フラップの開放時における、家具本体によって形成された家具の内室への接近可能性を、容易にすることができる。また、支持装置の旋回時において、家具本体に対する家具フラップの角度位置を変化させることによって、使用者による家具フラップの直感的な開放動作および閉鎖動作を可能にすることができる。

10

【0020】

第1の旋回軸および第2の旋回軸ならびに第1の回転軸および第2の回転軸が、支持装置の取り付けられた状態において水平方向に延びていることによって、支持装置によって上方旋回フラップが、つまり開放または閉鎖のために上方に向かって旋回させられる家具フラップが実現可能である。

20

【0021】

第1の支持アームのU字形異形材の開放した側が、支持装置の取り付けられた状態において、家具フラップに向けられていることによって、特に高い操作安全性、相応の美観を有する一体的な外観、および家具フラップを含めた支持装置のコンパクトな構成を得ることができる。

【0022】

本発明のその他の詳細および利点については、以下において、図面に示した実施形態を参照しながら詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0023】

30

【図1】図1a～図1dは、それぞれ異なった位置における支持装置を示す側面図である。

【図2】図2a～図2cは、それぞれ異なった位置における支持装置を示す斜視図である。

【図3】支持装置を断面して示す側面図である。

【図4】図4a～図4dは、支持装置の支持アームの種々異なる横断面形状を概略的に示す図である。

【図5】図5aおよび図5bは、支持装置を備えた家具の側面図である。

【0024】

図1aには、支持装置1が、家具フラップ21の閉鎖された位置に対応する位置において示されている。支持装置1は、このとき第1の旋回軸s1を中心にして旋回可能に支持された支持アーム11を備えた、家具本体20に取付け可能なハウジング10と、第2の旋回軸s2（ここでは見えない）を中心にして旋回可能に支持された第2の支持アーム12とを有している。このとき第1の支持アーム11は、さらに第1の回転軸d1を中心にして回転可能に枢着結合部13に結合されており、この枢着結合部13はまた、第2の回転軸d2を中心にして回転可能に第2の支持アーム12に結合されている。これによって第1および第2の支持アーム11, 12の運動は、枢着結合部13を介して連結されている。支持装置1の、閉鎖された位置に対応するこの位置において、第2の支持アーム12はほぼ、ハウジング10から突出するその全長にわたって、その高さ方向の延びに関して、部分的に、第1の支持アーム11の異形材(Profil)によって形成された中空室内に配

40

50

置されており、これによって図 1 a の視線方向において、つまり第 1 および第 2 の支持アーム 1 1 , 1 2 の、反時計回り方向において可能な旋回運動に対して横方向または側方において、両方の支持アーム 1 1 , 1 2 の間における間隙のないオーバーラップが生ぜしめられる。さらに支持装置 1 は、ハウジング 1 0 に固定された緩衝ユニット 1 6 を有しており、この緩衝ユニット 1 6 は、支持装置 1 の、閉鎖された位置に対応するこの位置において、緩衝作用後に生じる最大に進入した状態において第 1 の支持アーム 1 1 に接触している。

#### 【 0 0 2 5 】

図 1 b には、支持装置 1 の中間位置が示されており、この中間位置は、支持装置 1 に固定可能な家具フラップ 2 1 の開放直後または閉鎖直前に生じる位置に対応する。図 1 a に示した位置に対して、第 1 の支持アーム 1 1 および第 2 の支持アーム 1 2 は、反時計回り方向において、それぞれ第 1 もしくは第 2 の旋回軸  $s_1$  ,  $s_2$  を中心にして旋回させられている。第 1 の支持アーム 1 1 は、今や緩衝ユニット 1 6 には接触しておらず、この緩衝ユニット 1 6 は、これによってまた完全に進出した状態に位置している。第 1 および第 2 の旋回軸  $s_1$  ,  $s_2$  の間の基準間隔 (Normalabstand) と、第 1 および第 2 の回転軸  $d_1$  ,  $d_2$  の間の基準間隔との差異に基づいて (図 3 参照)、第 1 および第 2 の支持アーム 1 1 , 1 2 の旋回運動によって、枢着結合部 1 3 の並進運動と回転運動とが同時に生じ、ひいては枢着結合部 1 3 に固定可能な家具フラップ 2 1 の並進運動と回転運動も生じる。第 1 の支持アーム 1 1 と第 2 の支持アーム 1 2 との入れ子式の配置形態を維持することによって、この位置においても、両方の支持アーム 1 1 , 1 2 の間における、運動に対して横方向または側方において間隙のないオーバーラップが生じる。

#### 【 0 0 2 6 】

図 1 c には、家具フラップ 2 1 の、ほぼ完全に開放された位置に対応する位置において、支持装置が示されている。この位置において第 2 の支持アーム 1 2 はほぼ完全に、第 1 の支持アーム 1 1 の、異形材によって形成された中空室の内部に配置されており、ゆえにこの図においては見えない。これとは異なり図面から明瞭に認識できるように、枢着結合部 1 3 は、図 1 a との関連において示された出発位置に対して旋回させられており、この旋回は、例えば第 1 の支持アーム 1 1 に枢着結合部 1 3 が回動不能に取り付けられた場合におけるよりも小さな値である。むしろ、枢着結合部 1 3 を介した第 1 の支持アーム 1 1 および第 2 の支持アーム 1 2 の運動の連結形態、第 1 の旋回軸  $s_1$  および第 2 の旋回軸  $s_2$  の配置形態、支持アーム 1 1 , 1 2 の一定のアーム長さ、および第 1 の旋回軸  $s_1$  および第 2 の旋回軸  $s_2$  の配置形態によって、支持装置 1 の支持アーム 1 1 , 1 2 の運動方向とは逆向きに方向付けられた、第 1 の支持アーム 1 1 に対する枢着結合部 1 3 の旋回が生じる。

#### 【 0 0 2 7 】

図 1 d には支持装置 1 が、完全に開放された家具フラップ 2 1 に対応する位置において示されている。この位置において支持アーム 1 1 , 1 2 は、最大の入れ子状態を呈しており、このとき第 2 の支持アーム 1 2 は、第 1 の支持アーム 1 1 の異形材によって形成された中空室の内部にほぼ完全に配置されている。同様に、枢着結合部 1 3 は第 1 の支持アーム 1 1 に対して最大に旋回させられており、これによって枢着結合部 1 3 に取付け可能な家具フラップ 2 1 のために、この家具フラップ 2 1 の下縁部が、使用者にとって容易に到達可能な領域になお位置している状態を得ることができる。2 つの支持アーム 1 1 , 1 2 が横方向において間隙なしにオーバーラップしていることによって、さらに使用者のために、家具フラップ 2 1 に対する特に安全な支持装置 1 が提供される。それというのは、このような家具フラップ 2 1 は、手もしくは指が間隙内に進入することおよび手もしくは指が支持装置 1 の旋回時に挟み込まれることを防止するからである。

#### 【 0 0 2 8 】

図 2 a には、支持装置 1 が斜視図で示されており、このとき第 1 および第 2 の支持アーム 1 1 , 1 2 の端部分がより良好に見えるように、枢着結合部 1 3 は図示されていない。図 2 a からはまず再びハウジング 1 0 と、このハウジング 1 0 に固定されていて第 1 の支

10

20

30

40

50

持アーム 1 1 に対して作用する緩衝ユニット 1 6 とを認識することができる。第 1 の支持アーム 1 1 は、図示のように取付け位置において上側に位置している端部 1 1 a において、第 1 の旋回軸 s 1 を中心にして旋回可能にハウジング 1 0 に支持されている。これと同様に第 2 の支持アーム 1 2 は、図示のように取付け位置において上側に配置された端部 1 2 a において、旋回軸 s 2 を中心にして旋回可能にハウジング 1 0 に支持されている。第 1 の支持アーム 1 1 の、図示のような取付け位置において下側に配置された第 2 の端部 1 1 b には、枢着結合部 1 3 を回転可能に支持する第 1 の回転軸 d 1 が設けられている。再びこれと同様に、第 2 の支持アーム 1 2 の、図示のような取付け位置において下側に配置された第 2 の端部 1 2 b には、枢着結合部 1 3 を回転可能に支持する第 2 の回転軸 d 2 が設けられている。第 1 の回転軸 d 1 および第 2 の回転軸 d 2 の配置形態は、さらに拡大された部分 A において示されている。第 1 および第 2 の旋回軸 s 1 , s 2 の方向付けおよび第 1 および第 2 の回転軸 d 1 , d 2 の方向付けは、この実施形態では水平方向であり、これによって支持アーム 1 1 , 1 2 の旋回方向は、鉛直平面に沿うことになる。

10

20

30

40

50

**【 0 0 2 9 】**

図 2 b に斜視図で示した支持装置 1 の位置は、部分的に開放された家具フラップの位置に対応している。支持装置 1 のこの位置において、緩衝ユニット 1 6 は、もはやもしくはまだ第 1 の支持アーム 1 1 に接触していない。詳細図 A から分かるように、第 2 の支持アーム 1 2 はほぼ長方形の横断面形状を有している。第 2 の支持アーム 1 2 はさらに部分的に、この図面において鉛直方向における高さ方向の延びに沿って、第 1 の支持アーム 1 1 を形成する U 字形異形材の内部に配置されている。

**【 0 0 3 0 】**

図 2 c では、斜視図において支持装置 1 が、ほぼ完全に開放された家具フラップ 2 1 に対応する位置において示されている。このとき第 1 および第 2 の支持アーム 1 1 , 1 2 は、異形材形状をより良好に見えるようにするために、単に部分的にしか示されていない。詳細図 A において見るように、第 1 の支持アーム 1 1 は、ほぼ U 字形異形材に相当する横断面形状を有している。図 2 c に示した、ほぼ完全に開放された家具フラップ 2 1 の位置に相当する、支持装置 1 の位置において、第 2 の支持アーム 1 2 は、この図面において鉛直方向に位置する高さ方向の延びに沿って、第 1 の支持アーム 1 1 を形成する U 字形異形材の鉛直方向の側面の間に、ほぼ完全に配置されている。このとき第 1 の支持アーム 1 1 の U 字形異形材の開放した側は、支持装置 1 に取付け可能な家具フラップ 2 1 に向けられており、つまり家具本体 2 0 によって形成された内室 2 2 (図 5 b 参照)とはほぼ反対側に向けられている。第 2 の支持アーム 1 2 の横断面の形状は、本実施形態では、ほぼ長方形に相当しており、このときこの横断面形状は、互いに突き合わせられてリベット結合された、互いに向けられた 2 つの U 字形異形材によって形成されている。

**【 0 0 3 1 】**

図 3 には、支持装置 1 が断面されて側面図で示されている。このとき支持装置 1 は、図示されていない家具フラップ 2 1 の開放位置に対応する位置にある。図 3 には支持装置 1 のハウジング 1 0 が、このハウジング 1 0 内に配置された、ばね荷重が加えられる機械式の駆動装置 1 4 と共に示されており、この駆動装置 1 4 は、制御カム 1 5 を介して第 1 の支持アーム 1 1 に対して作用力を加える。ハウジング 1 0 にはさらに、家具フラップ 2 1 の閉鎖運動を緩衝する緩衝ユニット 1 6 が設けられている。第 1 の支持アーム 1 1 は、第 1 の端部 1 1 a において第 1 の旋回軸 s 1 を中心にして旋回可能にハウジング 1 0 に結合されている。第 2 の端部 1 1 b において第 1 の支持アーム 1 1 は、第 1 の回転軸 d 1 を中心にして回転可能に枢着結合部 1 3 に結合されている。第 2 の支持アーム 1 2 は、第 1 の端部 1 2 a において第 2 の旋回軸 s 2 を中心にして旋回可能にハウジング 1 0 に結合されている。第 2 の端部 1 2 b において第 2 の支持アーム 1 2 は、第 2 の回転軸 d 2 を中心にして回転可能に枢着結合部 1 3 に結合されている。このように結合された枢着結合部 1 3 によって、支持装置 1 の操作時における第 1 および第 2 の支持アーム 1 1 , 1 2 の運動の連結が与えられている。図 3 に示した支持装置 1 の位置において分かるように、家具フラップ 2 1 の開放位置に対応する支持装置 1 の位置において、第 2 の支持アーム 1 2 はほぼ

完全に第1の支持アーム11にオーバーラップしており、これによって、2つの支持アーム11, 12の間には、間隙、即ち使用者の手または指が横から進入して、該手または指に支持装置1の操作時に怪我を負わせるおそれがある間隙もまた形成されなくなる。第1および第2の回転軸s1, s2の間において該第1および第2の回転軸s1, s2を結ぶ直線に沿って測定された基準間隔と、第1および第2の回転軸d1, d2の間において該第1および第2の回転軸d1, d2を結ぶ直線に沿って測定された基準間隔との比(このときこの比は本実施形態では1よりも小さい)を選択することによって、取り付けられた支持装置1の回転時における、家具本体20に対する取り付けられた家具フラップ21の角度位置の所望の傾きを、家具本体20の高さもしくは家具フラップ21の高さに適合させることができる。

10

**【0032】**

図4a~図4dには、支持装置1の第1および第2の支持アーム11, 12の横断面形状の種々異なった実施形態が略示されている。このとき支持装置1の位置は、支持装置1の回転領域の開放された終端位置と閉鎖された終端位置との間の中間位置に相当する。このとき第1の支持アーム11は、それぞれほぼU字形異形材に相当する横断面形状を有している。

**【0033】**

図4aに示した変化形態では、第2の支持アーム12は、ほぼU字形異形材に相当する横断面形状を有している。このとき第2の支持アーム12は、その高さ方向の延びにわたって部分的に、第1の支持アーム11のU字形異形材によって形成された中空室内に配置されており、このとき第1および第2の支持アーム11, 12の異形材の開放した側は、それぞれ互いに向かい合っている。

20

**【0034】**

図4bに示した支持装置1の変化形態では、第2の支持アーム12は、ほぼU字形異形材に相当する横断面形状を有している。第2の支持アーム12はこの変化形態においても、その高さ方向の延びに沿って部分的に第1の支持アーム11とオーバーラップしている。第1および第2の支持アーム11, 12は、この実施形態では、両異形材がそれぞれ同じ方向に方向付けられているように互いに入れ子式に配置されている。

**【0035】**

図4cには、ほぼ長方形の横断面形状を有する第2の支持アーム12を備えた変化形態が示されている。

30

**【0036】**

図4dに示した第2の支持アーム12の横断面形状は、図4cに示した第2の支持アーム12の横断面形状にほぼ相当しているが、このとき図4dでは、第2の支持アーム12の横断面は、図4cにおける第2の支持アーム12の横断面よりも小さく形成されている。

**【0037】**

図5aには、支持装置1を備えた家具2の1実施形態が示されている。支持装置1の枢着結合部13に取り付けられた家具フラップ21は、図5aに示した実施形態では完全に閉鎖された位置にある。

40

**【0038】**

このとき支持装置1は、好ましくは、家具本体20の上側領域において、例えば側壁またはカバープレートに、ハウジング10を介して取り付けられており、かつ図5aに示されているように、ほぼ完全に、家具本体20によって形成された家具2の内室22の内部に配置されている。外部から見ることはできない駆動装置14によって、家具フラップ21はこのとき、使用者が容易に克服できる力で閉鎖位置に保持されている。

**【0039】**

図5bには、部分的に上方回転させられた家具フラップ21を有する支持装置1を備えた家具2の1実施形態が示されている。第1の支持アーム11および第2の支持アーム12は、支持装置1のこの中間位置において、支持アーム11, 12の運動方向に対して横

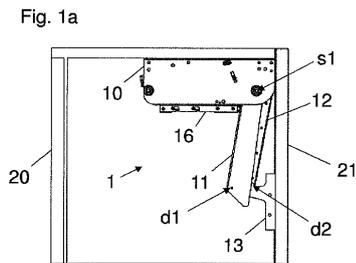
50

方向に間隙なしにオーバーラップして位置しており、このオーバーラップは、第2の支持アーム12が支持装置1のこの位置およびその他の各位置において、第1の支持アーム11の異形材によって形成された中空室の内部に部分的に配置されていることによって得られる。既に部分的に開放された家具フラップ21のこの位置において、家具本体20によって形成された家具2の内室22への使用者の横からの進入可能性は、家具本体20から突出する追加的な調節エレメントによっては阻止されないことが明らかである。

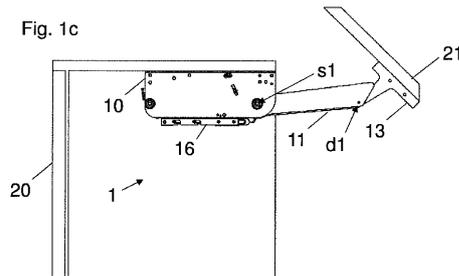
【0040】

さらに外部からは見ることができない駆動装置14は、家具フラップ21の開放運動または閉鎖運動を促進することもしくはまたアクティブに駆動することができる。またこのような駆動装置14によって、家具フラップ21は、使用者が容易に克服できる力で、開放位置に保持される。家具フラップ21用のこのような支持装置1を備えた家具2は、快適で直感的でかつ安全な操作可能性、小さな所要スペースおよび簡単な取付け可能性によって傑出している。

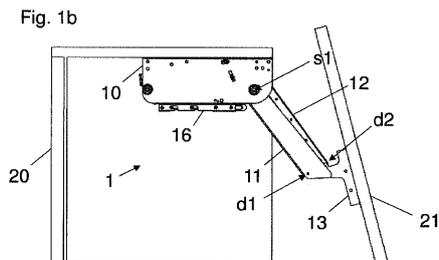
【図1a】



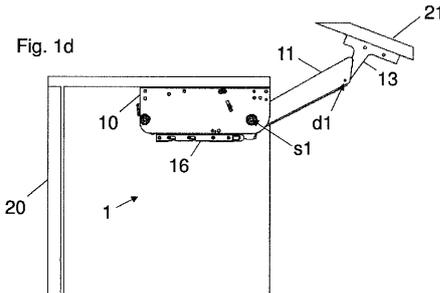
【図1c】



【図1b】

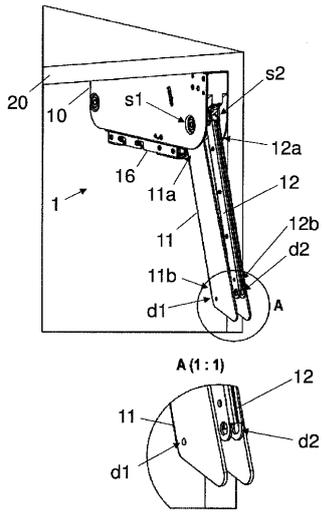


【図1d】



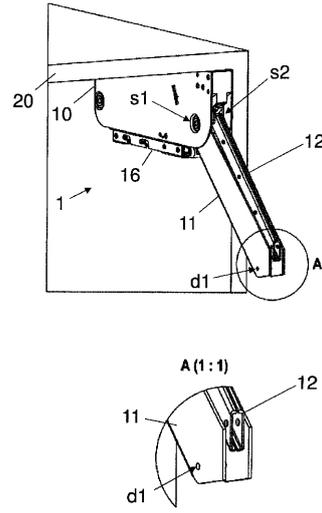
【 図 2 a 】

Fig. 2a



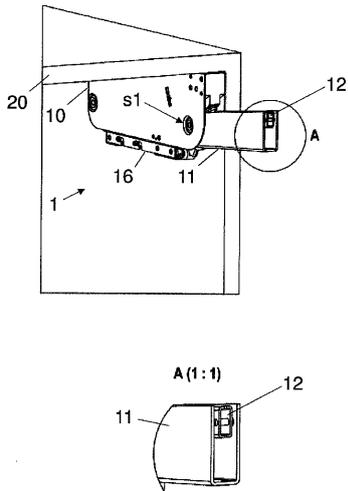
【 図 2 b 】

Fig. 2b



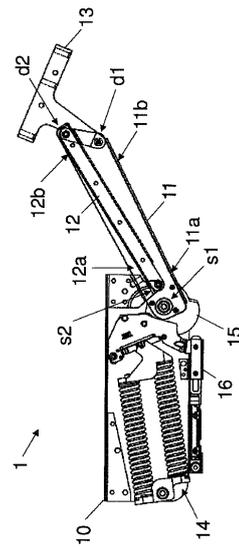
【 図 2 c 】

Fig. 2c

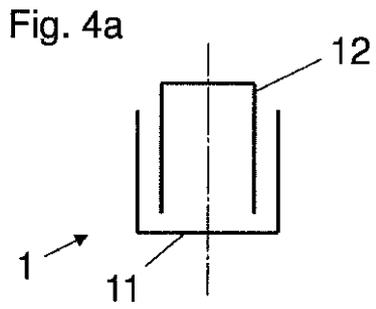


【 図 3 】

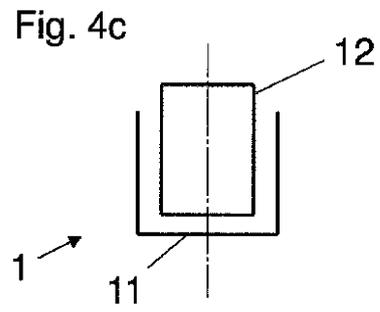
Fig. 3



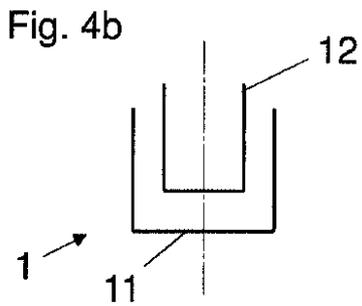
【 図 4 a 】



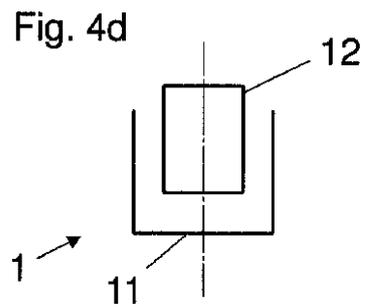
【 図 4 c 】



【 図 4 b 】

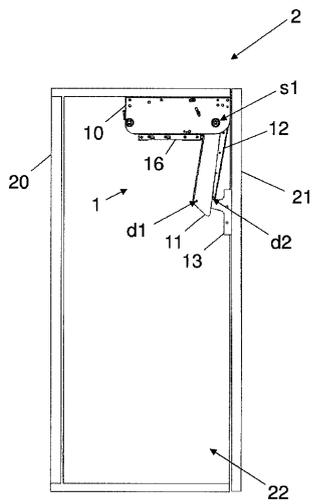


【 図 4 d 】



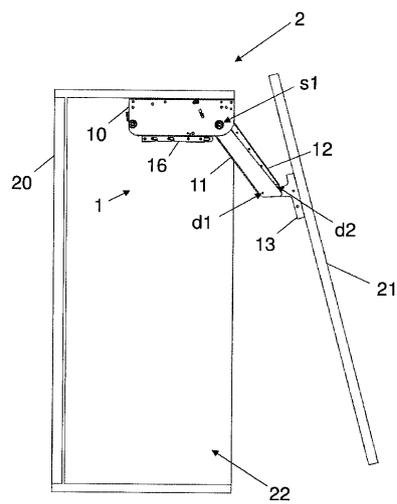
【 図 5 a 】

Fig. 5a



【 図 5 b 】

Fig. 5b



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/AT2016/000009
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. E05D3/14 E05D15/32 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) E05D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	EP 2 400 093 A1 (SUGATSUNE KOGYO [JP]) 28 December 2011 (2011-12-28) paragraph [0017] - paragraph [0019]; figures 10-12 -----	1-12, 14, 15 13
X A	JP 2004 124455 A (SUGATSUNE KOGYO) 22 April 2004 (2004-04-22) abstract; figures 1-4,8 -----	1-11, 13-15 12
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
6 May 2016		12/05/2016
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer
		Berote, Marc

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2016/000009

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2400093	A1	28-12-2011	
		EP 2400093 A1	28-12-2011
		JP 5291638 B2	18-09-2013
		TW 201031802 A	01-09-2010
		US 2012117884 A1	17-05-2012
		WO 2010095184 A1	26-08-2010
-----			
JP 2004124455	A	22-04-2004	
		JP 3853721 B2	06-12-2006
		JP 2004124455 A	22-04-2004
-----			

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2016/000009

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. E05D3/14 E05D15/32 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) E05D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X A	EP 2 400 093 A1 (SUGATSUNE KOGYO [JP]) 28. Dezember 2011 (2011-12-28) Absatz [0017] - Absatz [0019]; Abbildungen 10-12 -----	1-12, 14, 15 13
X A	JP 2004 124455 A (SUGATSUNE KOGYO) 22. April 2004 (2004-04-22) Zusammenfassung; Abbildungen 1-4,8 -----	1-11, 13-15 12
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 6. Mai 2016		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 12/05/2016
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Berote, Marc

1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2016/000009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2400093	A1	28-12-2011	
		EP 2400093 A1	28-12-2011
		JP 5291638 B2	18-09-2013
		TW 201031802 A	01-09-2010
		US 2012117884 A1	17-05-2012
		WO 2010095184 A1	26-08-2010
-----			
JP 2004124455	A	22-04-2004	
		JP 3853721 B2	06-12-2006
		JP 2004124455 A	22-04-2004
-----			

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(74)代理人 100116403

弁理士 前川 純一

(74)代理人 100135633

弁理士 二宮 浩康

(74)代理人 100162880

弁理士 上島 類

(72)発明者 ハラルト ブルンマイア

オーストリア国 ヘアブランツ フロンホーファーシュトラッセ 40アー