

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4258702号
(P4258702)

(45) 発行日 平成21年4月30日 (2009. 4. 30)

(24) 登録日 平成21年2月20日 (2009. 2. 20)

(51) Int. Cl.

F I

A 4 7 B 88/00 (2006. 01)

A 4 7 B 88/00 Q

A 4 7 B 97/00 (2006. 01)

A 4 7 B 88/00 H

A 4 7 B 97/00 M

請求項の数 12 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2002-141447 (P2002-141447)
 (22) 出願日 平成14年5月16日 (2002. 5. 16)
 (65) 公開番号 特開2003-372 (P2003-372A)
 (43) 公開日 平成15年1月7日 (2003. 1. 7)
 審査請求日 平成17年5月11日 (2005. 5. 11)
 (31) 優先権主張番号 A785/2001
 (32) 優先日 平成13年5月17日 (2001. 5. 17)
 (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)

(73) 特許権者 597140501
 ジュリウス ブルム ゲゼルシャフト エ
 ム. ビー. エイチ.
 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ツ特許事務所
 (74) 代理人 100083932
 弁理士 廣江 武典
 (74) 代理人 100121429
 弁理士 宇野 健一
 (72) 発明者 ボルフガング ヘルト
 オーストリア国 アー-6971 ハルト
 , ホルツリトベク 7

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具引出

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

引出し壁 (2 a 、 4 a 、 6) または引出底部 (1 1) の中に組み込まれた少なくとも 1 つの充電可能の蓄電体に電気的エネルギーを送送するための装置 (1 2 a 、 1 2 b 、 1 2 a 、 1 2 b) を備えたことを特徴とする、家具本体の中で引出可能に支承可能である家具引出。

【請求項 2】

少なくとも 1 つの充電可能の蓄電体が充電可能のバッテリー (3) である、請求項 1 記載の家具引出。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの充電可能の蓄電体がコンデンサ (3 2) である、請求項 1 または 2 記載の家具引出。

【請求項 4】

電気的エネルギーを供給するための装置 (1 2 a 、 1 2 b 、 1 2 a 、 1 2 b) が、引出し壁 (2 a 、 4 a 、 6) または引出底部 (1 1) の中に組み込まれて再充電可能の蓄電体への電気的エネルギー伝送が閉じた引出し (2) で行われるように、家具本体 (1) と家具引出 (2) との間に電気的ケーブルを回避して形成された、請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項記載の家具引出。

【請求項 5】

電気的エネルギーを供給するための装置 (1 2 a 、 1 2 b 、 1 2 a 、 1 2 b) が、少

なくとも1つの好ましくは引出後壁(2)に配設された無接触式中継器(12a、12b)、好ましくは誘導結合器、または差込コンタクト(12a、12b)を有する、請求項4記載の家具引出。

【請求項6】

家庭用機器の充電可能なバッテリーが保持具(20)を介して充電可能である充電可能なバッテリーを具備した器具(19)、好ましくは家庭用機器のための、引出しの中もしくはその横に配設された少なくとも1つの保持具(20)において、電気的エネルギーを供給するための装置(12a、12b、12a、12b)が、好ましくは引出後壁(2)に配設された少なくとも1つの無接触式中継器(12a、12b)、好ましくは誘導結合器、または差込コンタクト(12a、12b)を有することによって、引出し(2)を閉じたときにのみ引出し壁(2a、4a、6)または引出底部(11)の中に組み込まれた充電可能な蓄電体に電気的エネルギー伝送が行われるように、家具本体(1)と家具引出(2)との間に電気的ケーブルを回避して電気的エネルギーを供給するための装置(12a、12b、12a、12b)が形成されていることを特徴とする、家具本体の中で引出可能に支承されている家具引出。

10

【請求項7】

家具引出の中もしくはその横に少なくとも1つの電気的消費体(5、19、24)、好ましくは光源(5)または家具引出(2)用の駆動モータ(24)が固定されている、特に請求項1ないし6のいずれか1項記載の家具引出。

【請求項8】

20

光源(群)(5)が一部透明に形成された引出壁(2a、4a、6)の中もしくはその横に配設された、請求項7記載の家具引出。

【請求項9】

少なくとも1つの光源(5)が低電圧蛍光管として形成された、請求項7または8記載の家具引出。

【請求項10】

少なくとも1つの光源(5)が発光ダイオード(LED)として形成された、請求項7ないし9のいずれか1項記載の家具引出。

【請求項11】

家具引出が引出し(2)の中もしくはその横に配設された消費体(5、19、24)もしくは充電可能な蓄電体に供給するためにフロントパネル(2a)に少なくとも1つの太陽電池(15)を有する、特に請求項1ないし10のいずれか1項記載の家具引出。

30

【請求項12】

家具本体(1)に少なくとも1つの太陽電池(7)が引出し(2)の中もしくはその横に配設された消費体(5、19、24)もしくは充電可能な蓄電体のために配設された、特に請求項1ないし10記載の少なくとも1つの、引出可能な家具引出を備えた家具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、家具本体の中で引出可能に支承可能な家具引出と、少なくとも1つの引出可能な家具引出を備えた家具とに関する。

40

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

本発明は、家具本体から引出しまでの電気ケーブルの形態で常設させる回線を避けることができる家具引出を提供することを目的とする。

【0003】

【課題を解決するための手段】

本発明の家具引出は、家具本体から引出しまでの電気ケーブルの形態で常設させる回線を避けるために、引出しの中もしくは横に配設された少なくとも1つの蓄電体に電気的エネルギーを伝送するための装置を設けたことを特徴とする。

50

【 0 0 0 4 】

前記のような充電可能の蓄電体を用いて、引出しのためにもしくはその中に内蔵する電氣的機器、好ましくは家庭用機器のために自動的に供給エネルギーを準備することが可能であり、好ましくは引出しを閉めたときにのみ充電可能の蓄電体の充電のために電氣的エネルギーの伝送が行われる。次いで引出しを引き出したときは、充電された蓄電体が例えばランプまたは駆動モータのような電氣的消費体に供給し、もしくは引出しの中にある引出しを閉じたときに充電する家庭用機器を取り出すことができる。

【 0 0 0 5 】

前記のような電氣的エネルギーを伝送するための装置を実現するために、好ましくは引出後壁に無接触式中継器、好ましくは誘導結合器または差込コンタクトを設けており、これが引出しを閉じたとき自動的に本体側と接触する。電源供給は、例えば通常用いる交流電力網から引出しの領域で人間に危険性のない低電圧領域を好ましくは25ボルト以下で発生する変圧器を介して行われる。

10

【 0 0 0 6 】

上記の電氣的誘導中継器は、例えば電気歯ブラシにおいてすでに自体公知であり、そのため詳しく説明する必要がない。

【 0 0 0 7 】

充電可能の蓄電体は、スペース上有利に引出壁部もしくは引出底部に組込みもしくは内蔵することができる。

【 0 0 0 8 】

20

しかしまた、電流伝送のために常法による金属製の案内レールを引出しの中に使用することも可能であり、その場合は有利に電源に接続された本体側の案内レールを引出し側の案内レールに接続するために、摺動コンタクトを設けている。

【 0 0 0 9 】

前記のような電氣的案内レールを使用する場合、ケーブルを回避することができる。この場合は各位置で引出しの中へ連続的な電力供給が可能になるため、本発明のこの変形体においては再充電可能の蓄電体も基本的に不要である。

【 0 0 1 0 】

むしろ、例えばランプまたはモータのような電氣的消費体は常時直接供給することもできる。もちろん、前記のような電化された案内レールを介して蓄電池を有する引出しの内部の家庭用機器も充電することができる。

30

【 0 0 1 1 】

本発明の特に好ましい実施例は、少なくとも1つの光源が発光ダイオード（LED）として形成されていることによって生じる。発光ダイオードは低電力消費量で良好な発光効率をもつコンパクトな構造方式を兼ね備えている。

【 0 0 1 2 】

通常の電力網から供給するほかに、本発明の別の変形体に従って、引出しもしくは家具本体に太陽電池を設けることも考慮している。前記のような太陽電池を介してコスト的に有利に、特に電力網に接続する必要性なしに引出しの中のもしくは横の電氣的消費体の電力供給が可能であり、好ましくは太陽電池と対応する充電調節器とを介して充電される再充電可能の蓄電体が設けられている。

40

【 0 0 1 3 】

本発明の特に好ましい実施形態は、少なくとも1つの蓄電体が充電可能のバッテリーであることによって生じる。前記のような充電可能のバッテリーは多数の種々の実施形態で得られるため、予想される電力消費量と提供されるスペースとに依存して好適に充電可能のバッテリーを選ぶことができる。

【 0 0 1 4 】

本発明の別の好ましい実施形態は、少なくとも1つの充電可能の蓄電体がコンデンサであることによって生じる。長期の利用後でも、例えば蓄電池の場合と異なり蓄電能力が低下するメモリ効果が発生しないので、コンデンサの場合ほぼ記憶能力の減少は認められない

50

。

【 0 0 1 5 】

【 発明の実施の形態 】

本発明のその他の長所および詳細は以下の図説明を利用してより詳しく説明する。図 1 は、一実施例における本発明に従って形成された引出しを備えた本発明に係わる家具本体である。図 2 a、2 b、および 2 c は、押込んだ家具引出の水平平面図と引出した家具引出における水平平面図の概略垂直部における本発明に係わる家具引出の一実施例である。図 3 a、3 b および 3 c は、平面図およびフロントパネルの正面図の概略垂直部における太陽電池供給部を備えたもう 1 つの実施例である。図 4 a および 4 b は、内臓された照明を備えた本発明に係わる家具引出のもう 1 つの実施例であり、図 4 b は図 4 a 記載の取付枠具の断面図である。図 5 は、その場合に再充電可能の蓄電池を有する支承された家庭用機器を備えた本発明に係わる家具引出の一実施例である。図 6 a、6 b および 6 c は、垂直縦断面図、平面図およびフロントパネルの正面図における再充電可能の家庭用機器を収容するための太陽電池および保持具を備えた本発明に係わる家具引出のもう 1 つの実施例である。図 7 は、電気的駆動モータを備えた本発明に係わる家具引出の一実施例である。図 8 は、電気的供給が案内レールを介して行われる部分断面図における本発明に係わる家具引出の一実施例である。図 9 a、9 b および 9 c は、押込んだ家具引出における水平平面図と引出した家具引出における水平平面図の概略垂直部における本発明に係わる家具引出の一実施例である。

10

【 0 0 1 6 】

図 1 に示した家具本体 1 は、それぞれ後壁の中に再充電可能の蓄電池（再充電可能のバッテリー）を有する 4 つの引出可能の引出し 2 を有する。引出側壁（引出枠部 4）の中に概略的に図示した照明 5（実際上例えば長尺の蛍光灯）を設けており、これが透明の部分を通じて引出しの内部を照明する。このランプ 5 の電源は再充電可能のバッテリー 3 から行われ、前記バッテリーは、すでに述べたように、引出後壁 6 の中に内臓されている。この再充電可能のバッテリー 3 を充電するために、引出しを閉じたときに、以下さらに詳しく説明する電気的エネルギーを伝送するための装置が設けられている。このエネルギーは、例えば太陽電池 7 から家具本体の上側でまたはプラグ 8、変圧器 9 および回線 10 を介して通常の電力網から取り出すことができる。

20

【 0 0 1 7 】

家具本体の内部ならびに再充電可能のバッテリーとランプ 5 との間の回線は、詳しく図示しない。前記回線は、スペース的に有利に、好ましくは見えないように敷設することができる。引出しを引出した場合にのみ照明を入れるスイッチも、詳しく図示しない。前記スイッチは、例えば引出後壁に固定し、冷蔵庫扉を開く場合と同様にして照明を入れることができる。太陽電池 7 もしくは公共の電力網を介した供給は、別法としてまたは同時に設けることができ、詳しく図示しない。電子部品が太陽電池の光が不足する場合に公共の電力網を利用する。それによりエネルギーを節約することができる。しかしまた低電力消費量体の場合は太陽電池単独でも充分とすることができる。

30

【 0 0 1 8 】

図 2 a、2 b および 2 c に図示した実施例において、再充電可能のバッテリー 3 は引出底部 11 の中に内臓されている。電気的エネルギーを伝送するための装置は、この場合に 2 分割型に形成した誘導結合器 12 a、12 b からなり、これは引出しを閉めたときに電気的エネルギー伝送を可能にし、それによって回線 13 を介して蓄電池に充電することができる。外部からの電力供給は、回線 10 を介して、例えば公共の電力網から、変圧器を介してまたは太陽電池から行われる。誘導結合器自体は無接触式の電気的伝送を可能にし、すでに述べたように、例えば電気歯ブラシですでに知られている。前記結合器は、引出しを何度開閉しても全く摩耗が少ない。図 2 のように引出しを引出したときは、引出しが回線 10 から分離される。ここに詳しく図示しない消費体、例えばランプ、駆動モータ等々の電力供給は、その場合に充電された蓄電池 3 を介して行われる。

40

【 0 0 1 9 】

50

図 3 a、3 b および 3 c に図示した実施例において、同様に引出しの底部 1 1 に、太陽電池パネル 1 5 の充電調節器 1 4 を介して引出しのフロントパネル 2 a で充電可能である蓄電池 3 が設けられている。

【 0 0 2 0 】

図 4 a および 4 b に図示した実施例において、取付枠部 4 a の中に長尺の蛍光管 5 が組み込まれており、取付枠部の壁 1 6 は、少なくとも引出しの内側で、引出しの内部空間を照明できるようにするため透明に形成してよい。壁 1 6 は穿孔されており、その穿孔部分を介して結合されており、上部領域には例えばアルミニウム製の保持部が設けられており、これが通常の引出しレール 1 8 の中へ掛釣可能である。全体の取付枠部 4 a は本来の引出枠部 4 a に載置可能であり、上部がレール 1 8 で保持される。

10

【 0 0 2 1 】

図 4 a および 4 b の実施例において、簡略にするために電氣的回線、再充電可能の蓄電体ならびに場合によって設けられるスイッチは図示していない。しかしまた、別法として連続的な電力供給は案内レールを介して行ってもよく、これは以下さらに図 8 を利用して説明する。

【 0 0 2 2 】

図 5 に図示した実施例において、再充電可能の蓄電体はバッテリーの形態で家庭用機器 1 9 の中に配設されており、これは引出し 2 の中に収容することができる。家庭用機器の中の前記の再充電可能のバッテリーの充電は、引出しを閉じたとき誘導結合器 1 2 a、1 2 b と保持具 2 0 とを介して行われ、これらは差込コンタクトまたは同様に誘導結合器のいずれかとしてよい。引出しを引出したときは、そこで家庭用機器 1 9 を簡単に取り出すことができる。

20

【 0 0 2 3 】

図 6 a、6 b および 6 c は、保持具 2 0 のための別法の電力供給、すなわち太陽電池パネル 1 5 を介した、充電調節器 1 4 および保持具 2 0 への回線 2 1 である。家庭用機器はこの図示においてまさに取り出されている。

【 0 0 2 4 】

図 7 は、電氣的エネルギーを伝送するための装置が家具本体 1 から引出し 2 へ機械的な差込コンタクト 1 2 a、1 2 b を介して行う実施例であり、これは引出しを閉じたとき自動的に電氣的コンタクトを構築する。家具後壁 6 の中には、さらに再充電可能の蓄電体が充電可能のバッテリー 3 の形態で内蔵されており、これはスイッチ 2 2 および回線 2 3 を介して引出しの底部 1 1 で電氣的駆動モータ 2 4 に供給する。前記駆動モータは、本体側のレールの歯付棒 2 6 に係合し、それによって引出しの駆動を可能にするピニオン 2 5 を担持する。本体側の案内レール 2 7 と引出し側の案内レール 2 8 との間の通常の走行ローラもしくは滑動体は、簡略にするため図示しない。これらは今日の工業規格に相当する。つまり図 7 に図示した実施例において、自走式に自体駆動される引出しは駆動モータ 2 4 の電力供給の邪魔になる可動ケーブルなしに得られる。

30

【 0 0 2 5 】

図 8 に図示した実施例において、本体側に固定した案内レール 2 7 は位置 2 9 で供給回線 1 0 (正極)と電氣的に接触する。引出し 2 から底部 1 1 および側壁 4 a が片側に図示されている。引出しと接続されて、引出し側の案内レール 2 8、大幅に概略的に図示したローラ、ころ軸受またはすべり軸受 3 0 は引出しレール 2 7 に対して引出可能である。ここで常時接触している本体側の案内レール 2 7 と引出し側の案内レール 2 8 との間の電氣的コンタクトを構築するために、摺動コンタクト 3 1 を設けてあり、これが各引出し位置で特に引出しを閉じている場合にも、引出しの内部とのコンタクトを構築する。接触点 2 9

40

とケーブル 2 1 を介して再充電可能のバッテリー 3 を充電することができる。これは、もちろんスペース的に有利に引出底部 1 1 の中に内蔵してもよい。別の極は、回線 2 1 を介して、右側のここに図示しない類似のシステムを介して案内レールに常時接触している。このようなシステムにおいては、もちろんその場合に各引出し位置で引出しにもしくはその中にまたはその横に取付けられた消費体の電氣的供給を保証することを可能にする

50

ため、再充電可能の蓄電体を省くこともできる。

【 0 0 2 6 】

図 9 a、9 b および 9 c に図示した実施例は、再充電可能のバッテリー 3 の代わりに 5 つの好ましくは並列に接続したコンデンサ 3 2 の配列を引出底部 1 1 の中に内蔵したことによって、図 2 a、2 b および 2 c に図示した実施例から区別されている。例えば市販されている典型的にセンチメートル範囲の寸法とそれぞれのオーダーに応じて 5 0 ~ 5 0 0 μ F の容量とを有するコンデンサを使用してよい。これらは、例えば典型的な引出しの開時間にわたり光源を駆動するために充分である。

【 0 0 2 7 】

【 発明の効果 】

10

本発明の家具引出は、上記構成を採ったことにより、家具本体から引出しまでの電気ケーブルの形態で常設させる回線を避けることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 図 1 は、本発明の引出しを備えた家具本体を示す斜視図である。

【 図 2 】 本発明の家具引出の一実施例を示し、2 a は押込んだ家具引出の縦断面図であり、2 b は押込んだ家具引出の水平平面図であり、2 c は引出した家具引出の水平平面図である。

【 図 3 】 本発明の家具引出の別の実施例を示し、3 a は家具引出の縦断面図であり、3 b はその平面図、3 c はフロントパネルの正面図である。

【 図 4 】 本発明の家具引出のさらに別の実施例を示し、4 a は内蔵された照明を備えた家具引出の斜視図であり、4 b は、その取付枠具の拡大断面図である。

20

【 図 5 】 図 5 は再充電可能の蓄電池を有する支承された家庭用機器を備えた家具引出の拡大平面図である。

【 図 6 】 再充電可能の家庭用機器を収容するための太陽電池および保持具を備えた家具引出を示し、6 a はその縦断面図、6 b はその平面図、6 c はフロントパネルの正面図である。

【 図 7 】 図 7 は電氣的駆動モータを備えた本発明に係わる家具引出の縦断面図である。

【 図 8 】 図 8 は電氣的供給が案内レールを介して行われる家具引出の部分断面図である。

【 図 9 】 本発明の家具引出のさらに別の実施例を示し、9 a は押込んだ家具引出の縦断面図、9 b はその平面図、9 c は引出した家具引出の水平平面図である。

30

【 符号の説明 】

1 . . . 家具本体

2 . . . 引出し

2 a、4 a、6 . . . 引出し壁

3 . . . バッテリー

7 . . . 太陽電池

1 2 a、1 2 b、1 2 a、1 2 b . . . 蓄電体に電氣的エネルギーを伝送するための装置

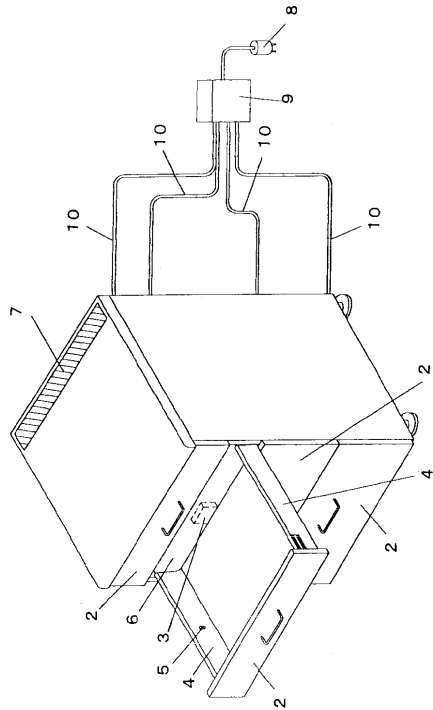
5、1 9、2 4 . . . バッ電氣的消費体

2 0 . . . 保持具

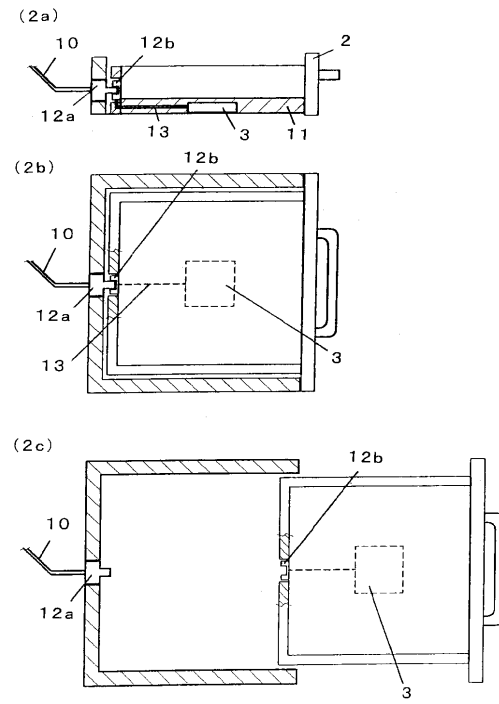
40

3 2 . . . コンデンサ

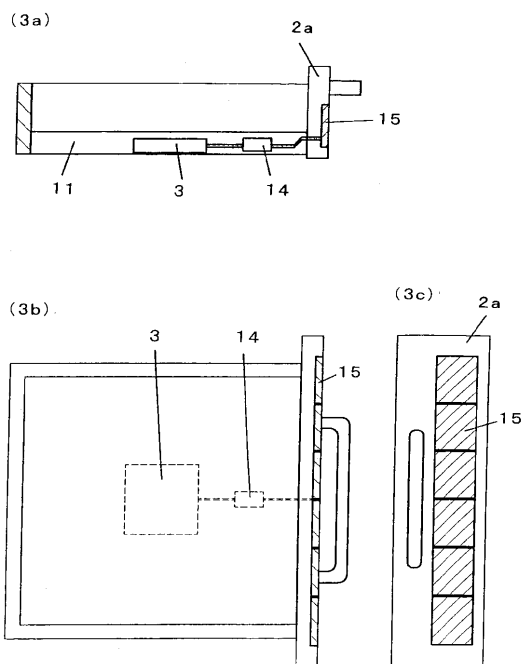
【図 1】



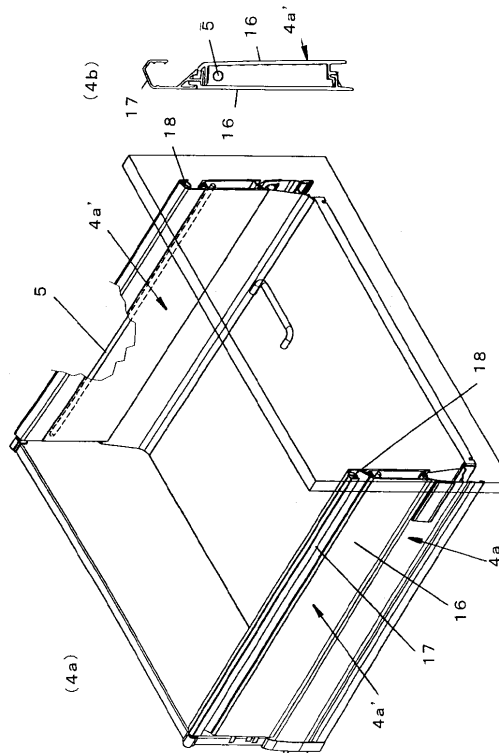
【図 2】



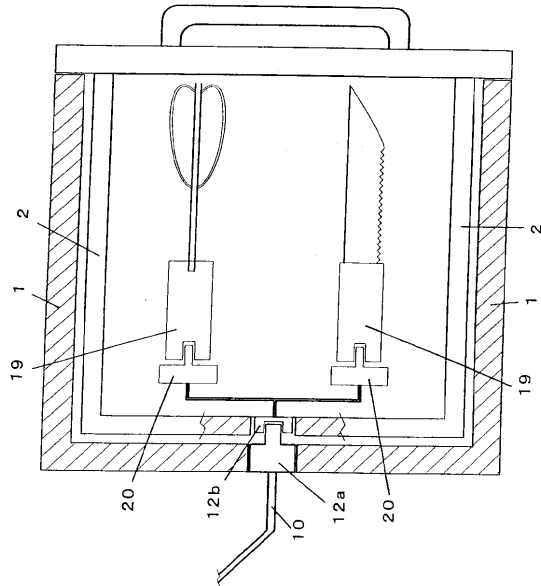
【図 3】



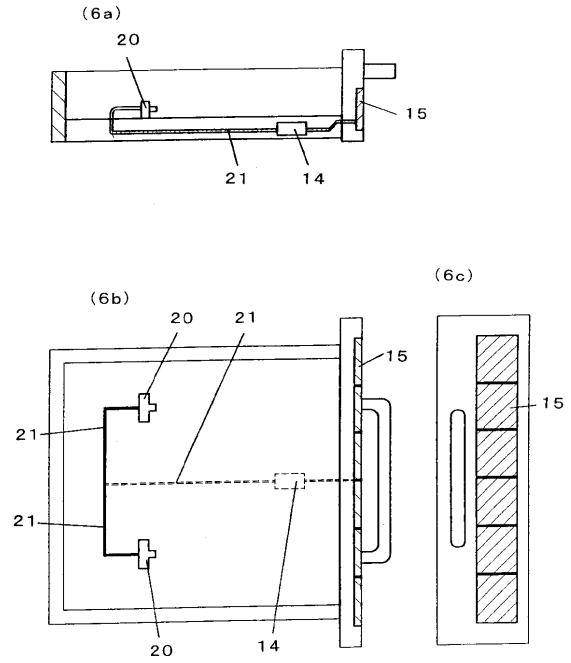
【図 4】



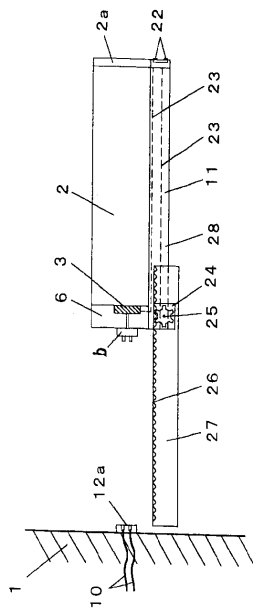
【図 5】



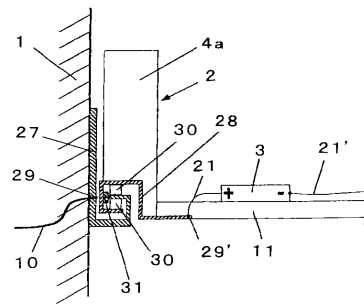
【図 6】



【図 7】

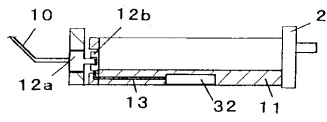


【図 8】

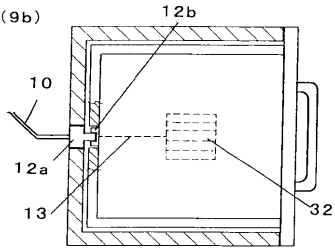


【図 9】

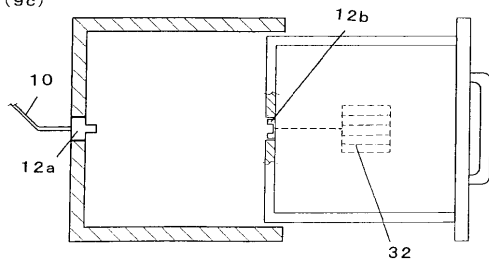
(9a)



(9b)



(9c)



フロントページの続き

審査官 鈴木 秀幹

- (56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 2 3 8 6 7 8 (J P , A)
実開平 0 6 - 0 4 5 5 8 6 (J P , U)
実開平 0 4 - 0 0 9 0 3 9 (J P , U)
特開平 0 4 - 3 3 8 4 2 1 (J P , A)
実公昭 6 1 - 0 4 2 4 5 6 (J P , Y 2)
特開平 0 6 - 2 0 5 7 1 1 (J P , A)
特開平 1 0 - 1 6 5 2 3 2 (J P , A)
実開平 0 4 - 0 6 9 0 3 4 (J P , U)
登録実用新案第 3 0 4 1 9 6 2 (J P , U)
特開平 1 1 - 1 7 8 6 5 5 (J P , A)
実公平 0 5 - 0 2 3 0 6 8 (J P , Y 2)
特開平 0 7 - 1 8 4 7 6 9 (J P , A)
特開平 1 1 - 3 1 3 7 2 0 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 0 3 4 6 8 6 (J P , A)
米国特許第 0 3 0 2 8 2 0 9 (U S , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A47B 88/00-88/22

A47B 97/00