

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-205477

(P2017-205477A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.

A 4 7 B 83/04 (2006.01)

F 1

A 4 7 B 83/04

テーマコード (参考)

3 B 0 6 0

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2016-227855 (P2016-227855)
 (22) 出願日 平成28年11月24日(2016.11.24)
 (62) 分割の表示 特願2016-98523 (P2016-98523)
 の分割
 原出願日 平成28年5月17日(2016.5.17)

(71) 出願人 000125990
 株式会社くろがね工作所
 大阪府大阪市西区新町一丁目4番24号
 (72) 発明者 栄枝 登志男
 大阪府寝屋川市石津元町10-12 株式
 会社くろがね工作所寝屋川事業所内
 Fターム(参考) 3B060 AB01 AB04 AD01

(54) 【発明の名称】 組み合わせデスク

(57) 【要約】

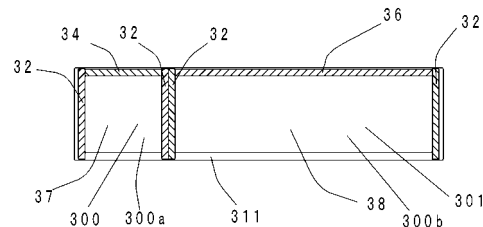
【課題】

本発明は、机と書棚を組み合わせる使用する組み合わせデスクに係り、詳しくは、使い勝手に応じてデスクと書棚を様々な体系に組み合わせ方を可能とする組み合わせデスク装置に関するものであり、簡単な構成で、かつ容易な作業で、使い勝手に応じてデスクと書棚を様々な体系に組み合わせ方が可能とする組合せデスク装置を提供することを課題とするものである。

【解決手段】

組み合わせデスクにおいて、書棚に大収納部と小収納部を設定し、小収納部を、平面視で一辺を書棚の奥行き寸法より小さく設定した略正方形を成すとともに、小収納部の4辺のうち1辺を開口部とし、小収納部の開口部を、書棚の正面を向く第1の体系と、開口部が書棚の外側面を向く第2の体系で選択可能とし、天板と底板を大収納部と小収納部で共用にする。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも一对の脚体の上部に天板を設けて構成される机と、机の間口寸法と略等しい間口寸法に設定された書棚とで構成された組み合わせデスクにおいて、書棚は、間口方向で左右に並ぶ大収納部と小収納部を有し、大収納部は、平面視で、間口方向に長尺な長方形を成すとともに長方形の長辺のうち一边側を収納部の出し入れ口とする開口部とし、小収納部は、平面視で略正方形を成すとともに、該略正方形を成す4辺のうち1辺側を収納部の出し入れ口とする開口部とし、該小収納部の開口部を、開口部が書棚の正面を向く第1の体系と、開口部が書棚の外側面を向く第2の体系で選択可能としたことを特徴とする組み合わせデスク。

10

【請求項 2】

大収納部と小収納部は、それぞれ、一对の側板と、一对の側板間に架設される背板と、側板の上面に載置、連結する天板と、側板下面が載置、連結する底板で構成し、かつ、側板、背板、天板、底板は着脱自在に連結され、天板と底板を大収納部と小収納部で共用としたことを特徴とする請求項1に記載の組み合わせデスク。

【請求項 3】

大収納部を形成する一对の側板と、小収納部を形成する一对の側板は、全て同一形状に形成されていることを特徴とする請求項1、あるいは、請求項2に記載の組み合わせデスク。

【請求項 4】

大収納部を形成する一对の側板と、小収納部を形成する一对の側板には、一对の側板間に棚板を上下調整可能に架設するための棚受け取り付け用の孔が上下に複数個所設けられ、側板は、上下反転しても使用可能なように上下方向で対称に形成されていることを特徴とする請求項1、あるいは、請求項2、あるいは、請求項3に記載の組み合わせデスク。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、机と書棚を組み合わせる使用用途の組み合わせデスクに係り、詳しくは、使い勝手に応じてデスクと書棚を様々な体系に組み合わせ方を可能とする組み合わせデスク装置に関するものである。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、家庭等の勉強部屋や書斎等の執務空間で使用される机において、学習効率の向上や、使い勝手の向上を目的として、学習に使用する書籍、参考書、教科書等を整理収納しておく書棚が、机に近接して置かれる場合がある。

そのため、机と書棚を独立させ、机の後方に書棚を配置する体系や、机の側方に書棚を配置し、L字状に配置した体系に机と書棚を組み合わせる組み合わせデスクが従来よりある。

【0003】

しかしながら、書棚をデスクの側面に書棚の長手方向がデスクと直行するようにL字状に配置した体系では、書棚の取り出し開口がデスクの使用時に配置されるイスの方向を向いているので、イスが邪魔になり書棚が使用しにくいことがある（例えば特許文献1）。また、書棚の出し入れ口方向が一定のため、室内での組み合わせデスクの配置方法が限定されることがある。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献1】特許第5531456号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

50

【 0 0 0 5 】

本願発明は、このような問題に鑑み、簡単な構成で、かつ容易な作業で、使い勝手に応じてデスクと書棚を様々な体系に組み合わせ方が可能とする組合せデスク装置を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

そこで、上記課題を解決する為、本発明が第1の手段として構成したところは、少なくとも一対の脚体の上部に天板を設けて構成される机と、机の間口寸法と略等しい間口寸法に設定された書棚とで構成された組み合わせデスクにおいて、書棚は、間口方向で左右に並び大収納部と小収納部を有し、大収納部は、平面視で、間口方向に長尺な長方形を成すとともに長方形の長辺のうち一辺側を収納部の出し入れ口とする開口部とし、小収納部は、平面視で略正方形を成すとともに、該略正方形を成す4辺のうち1辺側を収納部の出し入れ口とする開口部とし、該小収納部の開口部を、開口部が書棚の正面を向く第1の体系と、開口部が書棚の外側面を向く第2の体系で選択可能としたものである。

【 0 0 0 7 】

次に上記課題を解決する為、本発明が第2の手段として構成したところは、第1の手段とした構成に加え、大収納部と小収納部は、それぞれ、一対の側板と、一対の側板間に架設される背板と、側板の上面に載置、連結する天板と、側板下面が載置、連結する底板で構成し、かつ、側板、背板、天板、底板は着脱自在に連結され、天板と底板を大収納部と小収納部で共用とするものである。

【 0 0 0 8 】

次に上記課題を解決する為、本発明が第3の手段として構成したところは、第1の手段とした構成、あるいは、第2の手段とした構成に加え、大収納部を形成する一対の側板と、小収納部を形成する一対の側板は、全て同一形状とされるものである。

【 0 0 0 9 】

次に上記課題を解決する為、本発明が第4の手段として構成したところは、第1の手段とした構成、あるいは、第2の手段とした構成、あるいは、第3の手段とした構成に加え、大収納部を形成する一対の側板と、小収納部を形成する一対の側板には、一対の側板間に棚板を上下調整可能に架設するための棚受け取り付け用の孔が上下に複数個所設けられ、側板は、上下反転しても使用可能なように上下方向で対称に形成されているものである。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

第1の手段として構成したところによると、小収納部の開口部を、書棚の正面を向く第1の体系と、開口部が外側面を向く第2の体系で選択可能であるため、机と書棚の組合せパターンを多彩にすることができ、組み合わせデスクを設置する部屋のレイアウトに合わせて、使い勝手のよい机と書棚の組み合わせが可能である。

【 0 0 1 1 】

第2の手段として構成したところによると、第1の手段の効果に加え、天板と底板を大収納部と小収納部で共用しているため、部品点数を少なくできるばかりでなく、天板が一体的に形成されるため、筆記時等に邪魔となりやすい天板のつなぎ目がないので使い勝手がよい。

さらに、側板は、それぞれが共有する天板と底板に連結しているため、大収納部と小収納部の隣り合う側板同士を連結する必要がないので、側板の外側面に連結孔が露呈しないので見栄えが良い。

【 0 0 1 2 】

第3の手段として構成したところによると、小収納部左側板、小収納部右側板、大収納部左側板、大収納部右側板は同一形状のため、側板の製造過程において、同一のものを製作するだけでよいので、製作時間が短く済みコストダウンが図れる。

また、側板が全て同一形状のため互換性があるので、書棚を組み替える場合において、側板の種類を都度確認する必要がなく組み立て易い。

【 0 0 1 3 】

第 4 の手段として構成したところによると、棚板を上下調整可能に架設するための棚受け取り付け用の孔が上下に複数個所設けられた一对の側板は、上下反転しても使用可能なように上下方向で対称に形成されているため、2 体用意された側板のうち一体を、上下方向に反転することによって、2 体の側板を左右対称に向かい合わせに配置することができる。したがって、一对に配置される側板で左右勝手なく同じものを使用することができるので、側板の製造過程において、同一のものを製作するだけでよく、製作時間が短く済みコストダウンが図れる。

また、書棚を組み替える場合において、側板の上下左右を都度確認する必要がなく組み立て易い。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 4 】

【 図 1 】 机の右側面図。

【 図 2 】 机の正面図。

【 図 3 】 机の底面図。

【 図 4 】 組み合わせデスクの右側面図。

【 図 5 】 組み合わせデスクの正面図。

【 図 6 】 書棚の正面図。

【 図 7 】 書棚の背面図。

【 図 8 】 図 6 の A - A 線断面図。

20

【 図 9 】 図 6 の B - B 線断面図。

【 図 1 0 】 図 6 の C - C 線断面図。

【 図 1 1 】 側板の 6 面図。

【 図 1 2 】 書棚天板と側板との連結部を示す拡大縦断面図。

【 図 1 3 】 書棚天板の底面図。

【 図 1 4 】 書棚底板の上面図。

【 図 1 5 】 転倒防止連結金具の斜視図。

【 図 1 6 】 机と書棚を転倒防止連結金具で連結した状態を示す要部部分拡大断面図。

【 図 1 7 】 拡張天板を使用した状態の組み合わせデスクの右側面図。

【 図 1 8 】 組み合わせデスクの他の例を示す右側面図。

30

【 図 1 9 】 机の後方に書棚を配置した体系を示す平面図。

【 図 2 0 】 机の右側方に書棚を配置した体系を示す平面図。

【 図 2 1 】 机の右側方に書棚を配置した他の体系を示す平面図。

【 図 2 2 】 机の左側方に書棚を配置した体系を示す平面図。

【 図 2 3 】 机の左側方に書棚を配置した他の体系を示す平面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 5 】

一对の脚体の上部に天板を設けて構成される机と、机の間口寸法と略等しい間口寸法に設定された書棚とで構成された組み合わせデスクにおいて、間口方向で左右に並ぶ大収納部と小収納部を有した書棚の大収納部を、平面視で間口方向に長尺な長方形とし、長方形の長辺のうち一边を収納部の出し入れ口とする開口部とし、小収納部を、平面視で一边を書棚の奥行き寸法より小さく設定した略正方形とし、小収納部の 4 辺のうち 1 辺を収納部の出し入れ口とする開口部とし、大収納部の開口部を書棚の正面を向く第 1 の体系と、開口部が背面を向く第 2 の体系で選択可能とし、小収納部の開口部を、書棚の正面を向く第 1 の体系と、開口部が外側面を向く第 2 の体系と、開口部が背面を向く第 3 の体系で選択可能とするとともに、大収納部と小収納部を、それぞれ、一对の側板と、一对の側板間に架設される背板と、側板の上面に載置、連結する天板と、側板下面が載置、連結する底板で構成し、かつ、側板、背板、天板、底板を着脱自在に連結し、大収納部と小収納部の天板と底板は共用とし大収納部と小収納部の側板は、全て同一形状とし、側板に、一对の側板間に棚板を上下調整可能に架設するための棚受け取り付け用の孔を上下に複数個所設け、

40

50

側板を、上下反転しても使用可能なように上下方向で対称に形成する。

【実施例 1】

【0016】

第 1 実施例を、添付図面に基づいて詳述する。

図 1、図 2 において、符号 1 は机を示し、机 1 は天板本体部 10 と、天板本体部 10 の左右端部側に連結ネジにて連結された左右脚体 2、2 より構成されている。

符号 20 は左右脚体 2、2 を連結する脚体補強材を示し、符号 200 は、取り付け部材を介して、天板本体部 10 の後端に接続される拡張天板であって、天板を拡張しない場合には天板本体部 10 の下面にネジ止め固定されている。

図 4、図 5 において、符号 3 は、机 1 と連結可能な書棚を示している。

10

【0017】

天板本体部 10 は、図 3 に示すように、主に左右方向に長い長方形板状の天板 11 と、天板 11 の左右端部のやや内側下面で、前後方向（奥行き方向）ほぼ全幅にわたって配設された左右天板側板 12、12 と、左右天板側板 12、12 間のほぼ中央部で、前後方向にわたって配設され、左右天板側板 12、12 よりやや短い長さの天板中央支持棧 13 と、左右天板側板 12、12 の内面と、天板中央支持棧 13 の外面に取り付けられる引き出し支持用部材 14（レール部材等）を介して前後方向で出入自在とされる左右の引き出し 16、16 で構成されている。

【0018】

左右脚体 2、2 は対向した対称形に形成されているので、一方側のみ説明する。

20

右側脚体 2 は、前後に離間して配置する棒状の前支持脚 21、後支持脚 22 と、前支持脚 21、後支持脚 22 の上部で、前支持脚 21 と後支持脚 22 を連結する上部補強材 221、前支持脚 21 と後支持脚 22 の下部で、前支持脚 21 と後支持脚 22 を連結する下部補強材 212 で構成されている。

そして、左右脚体 2、2 は、前記左右天板側板 12、12 の側面にネジ止め固定される。

【0019】

書棚 3 は、図 6、図 7 に示すように、ベース体 31 とベース体 31 に立設する側板 32、32、32 と、側板に載置する書棚天板 30 と、側板間に架設される上下小背板 33、33、中間小背板 34、上下大背板 35、35、中間大背板 36 と、同じく側板間に架設される小棚板 37、大棚板 38 で構成されている。

30

【0020】

書棚天板 30 は、机の天板 11 と略同じ横幅で、奥行きは、机の天板 11 の奥行き寸法の約半分程度に設定された横長長方形、すなわち、間口方向に長尺な板状に形成されている。

そして、該書棚天板 30 の上面が、机の天板 11 の上面と同じ高さとなるように書棚 30 は構成されている。

【0021】

書棚天板 30 の下面には、側板 32 を連結するための螺孔 50 が設けられている。

螺孔 50 は、後述する連結金具 40 の連結ピン 402 を取り付けるものであり、側板 32 の取り付け体系に合わせて複数個設けられている。

40

実施例における螺孔 50 は、図 13 に示すように 50a ~ 50l までの 12 個が設けられ、50a、50b 間、50c、50e 間、50d、50f 間、50g、50h 間、50i、50j 間、50k、50l 間のピッチ（図 13 における A 寸法）が同じ寸法にされており、50a、50g 間、50c、50d 間、50b、50h 間のピッチ（図 13 における B 寸法）が同じ寸法に設定されている。

【0022】

ベース体 31 は、平面視において書棚天板 30 と略同じ寸法に設定される底板 311 と、底板 311 の左右両端部の下面に配設されたベース側板 312、312 と、前後端部下面で左右ベース側板 312、312 間に配設されたベース前板 313、313 より構成され、平面視において書棚天板 30 と略同じ寸法に設定される箱状に形成されている。

50

【 0 0 2 3 】

底板 3 1 1 の上面には、側板 3 2 を連結するための螺孔 6 0 が設けられている。

螺孔 6 0 は、後述する連結金具 4 0 の連結ピン 4 0 2 を取り付けるものであり、側板 3 2 の取り付け体系に合わせて複数個設けられている。

実施例における螺孔 6 0 は、図 1 4 に示すように 6 0 a ~ 6 0 l までの 1 2 個が設けられ、6 0 a、6 0 b 間、6 0 c、6 0 e 間、6 0 d、6 0 f 間、6 0 g、6 0 h 間、6 0 i、6 0 j 間、6 0 k、6 0 l 間のピッチ（図 1 3 における A 寸法）が同じ寸法にされており、6 0 a、6 0 g 間、6 0 c、6 0 d 間、6 0 b、6 0 h 間のピッチ（図 1 4 における B 寸法）が同じ寸法に設定されている。

この螺孔 6 0 の配置は、書棚天板 3 0 の螺孔 5 0 の配置と同一である。

10

【 0 0 2 4 】

側板 3 2 は、図 6、9、1 0 に示すように、書棚天板 3 0 の下面と底板 3 1 1 上面間に配接される高さで、書棚天板 3 0 と底板 3 1 1 の奥行き寸法より若干小さい奥行き寸法に設定され、板状に形成されている。

【 0 0 2 5 】

側板 3 2 は、図 1 1 に示すように、一側面の上下部に後述する連結金具 4 0 の締結部材 4 0 1、4 0 1 が前後に間隔が開けて取り付けられており、締結部材 4 0 1 に対応して、連結孔 3 2 2、3 2 2 が側板 3 2 の上下面にそれぞれに設けられている。

さらに、締結部材 4 0 1 が取り付けられる同じ面の後部側の上下部には、連結金具 4 0 の連結ピン 4 0 2 が連結する螺孔 3 2 3、3 2 3 が設けられている。

20

図 1 4 に示す符号 3 2 1、3 2 1 は、上下背板を架設する際の位置決めダボが打ち込まれる孔である。

また、螺孔 3 2 3、3 2 3 の上下間中間部には、連結金具 4 0 の連結ピン 4 0 2 が連結する螺孔 3 2 4、3 2 4 が設けられている。

尚、螺孔 3 2 3、3 2 4 は、側板 3 2 に埋め込まれたナット 4 0 5 によって形成される。

【 0 0 2 6 】

そして、締結部材 4 0 1 が取り付けられる同じ面の上下中間部に、前後方向に離間して支持孔 3 2 5、3 2 5 が設けられ、さらに支持孔 3 2 5、3 2 5 は、上下方向にも等間隔で複数個配置されている。

尚、支持孔 3 2 5、3 2 5 は、小棚板 3 7、あるいは大棚板 3 8 を支持するために棚受け 3 7 1 を取り付けられる孔である。

30

【 0 0 2 7 】

このように形成された側板 3 2 は、図 1 1 に示す一点鎖線（a - a）を中心に上下に対称とされ、前側の締結部材 4 0 1 と連結孔 3 2 2 の側板 3 2 の前端からの寸法と、後側の締結部材 4 0 1 と連結孔 3 2 2 の側板 3 2 の後端からの寸法は同一寸法とされている。

このように側板 3 2 を形成することによって、2 体用意された側板 3 2、3 2 のうち一体を、上下方向に反転することによって、2 体の側板 3 2、3 2 左右対称に向かい合わせに配置することができる。したがって、一对に配置される側板 3 2、3 2 で左右勝手なく同じものを使用することができる。

【 0 0 2 8 】

上下小背板 3 3 は、上下で同じものを使用するため、上部側で使用されるもののみを詳述する。

40

上小背板 3 3 は、一对に配置される側板 3 2、3 2 の上下の螺孔 3 2 3、3 2 3 に連結金具 4 0 を介して側板 3 2、3 2 間に架設されるものであって、横長板状に形成され、両端部には、側板 3 2 と同様に連結金具 4 0 の締結部材 4 0 1、4 0 1 が取り付けられており、両端面にも側板 3 2 と同様に締結部材 4 0 1 に対応して連結孔が設けられている。

【 0 0 2 9 】

そして、上小背板 3 3 の上面の中間部には、切り欠き 3 3 1 が設けられている。切り欠き 3 3 1 は、机 1 と書棚 3 を連結する転倒防止連結金具 7 0 の逃がし孔であるので転倒防止連結金具 7 0 を使用しない場合においては不用である。

50

上小背板 3 3 は、側板 3 2、3 2 の上下で反転して対向して配置されるため、左右方向に
対称に形成されている。

このように、上下で同じ背板を使用することにより、部材の種類が減り、部材製作時間が
短く済みコストダウンが図れ、書棚を組み替える場合において、部材を確認する手間が省
け組み立てがし易い。

【 0 0 3 0 】

中間小背板 3 4 は、一対に配置される側板 3 2、3 2 の中間の螺孔 3 2 4、3 2 4 に連結
金具 4 0 を介して側板 3 2、3 2 間に架設されるものであって、横長板状に形成され、両
端部には、側板 3 2 と同様に連結金具 4 0 の締結部材 4 0 1、4 0 1 が取り付けられてお
り、両端面にも側板 3 2 と同様に締結部材 4 0 1 に対応して連結孔が設けられている。

10

【 0 0 3 1 】

左右の側板 3 2、3 2 と上下小背板 3 3、3 3 と中間小背板 3 4 によって小収納部 3 0 0
が形成され、小収納部 3 0 0 は、平面視において、左右の側板 3 2、3 2 の外側間寸法が
書棚天板 3 0 の間口方向と直行する方向の奥行き寸法より若干小さくなるように上小背板
3 3、中間小背板 3 4 の左右方向の幅寸法が設定されている。

そして、側板 3 2 の奥行き寸法は、前述のとおり、書棚天板 3 0 の奥行き寸法より若干小
さい奥行き寸法に設定されているため、小収納部 3 0 0 は、平面視において、略正方形を
成している。

小収納部 3 0 0 の中間小背板 3 4 の対向面側の開放面は、収納部の出し入れ口となる小収
納部開口部 3 0 0 a とされる。

20

【 0 0 3 2 】

上下大背板 3 5 は、上下で同じものを使用するため、上部側で使用されるもののみを詳述
する。

上大背板 3 5 は、一対に配置される側板 3 2、3 2 の上下の螺孔 3 2 3、3 2 3 に連結金
具 4 0 を介して側板 3 2、3 2 間に架設されるものであって、横長板状に形成され、両端
部には、側板 3 2 と同様に連結金具 4 0 の締結部材 4 0 1、4 0 1 が取り付けられており
、両端面にも側板 3 2 と同様に締結部材 4 0 1 に対応して連結孔が設けられている。

【 0 0 3 3 】

そして、上大背板 3 5 の上面の中間部と中間部から左右に等間隔離間し、切り欠き 3 5 1
、3 1、3 5 1 が設けられている。切り欠き 3 5 1 は、机 1 と書棚 3 を連結する転倒防止
連結金具 7 0 の逃がし孔であるので転倒防止連結金具 7 0 を使用しない場合においては不
用である。

30

上大背板 3 5 は、側板 3 2、3 2 の上下で反転して対向して配置されるため、左右方向に
対称に形成されている。

このように、上下で同じ背板を使用することにより、部材の種類が減り、部材製作時間が
短く済みコストダウンが図れ、書棚を組み替える場合において、部材を確認する手間が省
け組み立てがし易いのは上小背板 3 3 と同じである。

【 0 0 3 4 】

中間大背板 3 6 は、一対に配置される側板 3 2、3 2 の中間の螺孔 3 2 4、3 2 4 に連結
金具 4 0 を介して側板 3 2、3 2 間に架設されるものであって、横長板状に形成され、両
端部には、側板 3 2 と同様に連結金具 4 0 の締結部材 4 0 1、4 0 1 が取り付けられてお
り、両端面にも側板 3 2 と同様に締結部材 4 0 1 に対応して連結孔が設けられている。

40

【 0 0 3 5 】

左右の側板 3 2、3 2 と上下大背板 3 5、3 5 と中間大背板 3 6 によって大収納部 3 0 1
が形成され、大収納部 3 0 1 は、平面視において、左右の側板 3 2、3 2 の外側間寸法が
書棚天板 3 0 の間口方向寸法から、前記小収納部 3 0 0 の幅分を省いた寸法より若干小さ
く横長長方形を成している。大収納部 3 0 1 の中間大背板 3 6 の対向面側の開放面は、収
納部の出し入れ口となる大収納部開口部 3 0 1 a とされる。

【 0 0 3 6 】

このように構成されたベース体 3 1 と側板 3 2、書棚天板 3 0 と側板 3 2、上下小背板 3

50

3、33と側板32、中間小背板34と側板32、上下大背板35、35と側板32、中間大背板36と側板32とは、それぞれ連結金具40にて着脱自在かつ不動に連結されている。

小棚板37、大棚板38は、棚受け371に載置されており、特段連結されていないが、複数個設けられた支持孔325に合わせて、上下方向に高さ調節可能に配置されている。

【0037】

連結金具40について、図12に基づき詳述する。

連結金具40は、連結ピン402と、円柱状の締結金具401とからなるもので、連結ピン402の一端部が雄ねじ部403とされ、他端部には小径軸部404、小径軸部404の先端には大径頭部405が一体的に形成されている。

締結金具401は、前記大径頭部405が係合する係合溝孔406と、小径軸部404が摺動可能に嵌合される溝幅の小さな円弧状のガイド溝407とが、互いに連通するようにして円周方向に向かって形成され、平面部には、ドライバーなどで締結金具401を回転させる回転溝408が形成されている。

このような連結金具は公知技術である（例えば特許第5336129号に記載されているロックダウン金具5）。

【0038】

書棚天板30と側板32を連結するには、書棚天板30の下面に設けられた螺孔50に、連結ピン402の雄ねじ部403を螺合させて取り付け。

そして、該連結ピン402の大径頭部405側を側板32の上面の連結孔322に差込む。このとき、連結ピン402の小径軸部404と大径頭部405を、連結金具40のガイド溝407と係合溝孔406とに嵌合する。

そして、連結金具40を、回転溝408を使い工具などで回転させると連結ピン402と連結金具40とが互いに係合して、書棚天板30と側板32とが不動に連結される。

当然ながら、連結金具40を、反対方向に回転させると連結ピン402は係合状態を解除され、書棚天板30と側板3は分割される。

【0039】

ベース体31と側板32、上下小背板33、33と側板32、中間小背板34と側板32、上下大背板35、35と側板32、中間大背板36と側板32の連結においても同様の連結金具40を用いて同様に連結される。

【0040】

本発明は上記の如く構成され、書棚3は、次のように組み立てられる。

まず、側板2に、上下小背板33、33、中間小背板34の一端部を、連結金具40を使用して連結し、他方端側に同じく連結金具40を使用して他の側板2を連結する。このようにして小収納部300を構成し、この小収納部300をベース体31の底板311上に載置し、連結金具40を使用して小収納部300とベース体31連結する。

【0041】

次に、側板2に、上下大背板35、35、中間大背板36の一端部を、連結金具40を使用して連結し、他方端側に同じく連結金具40を使用して他の側板2を連結する。このようにして大収納部301を構成し、この大収納部301をベース体31の底板311上に載置し、連結金具40を使用して大収納部301とベース体31連結する。

【0042】

このように組み立てられた小収納部300と大収納部301の上面に書棚天板30を載置し、連結金具40にて小収納部300と書棚天板30、大収納部301と書棚天板30を連結し書棚3は組み立てられる。

【0043】

書棚3の小収納部300、使用用途に応じて、開口部300aの向きを前面向き、外側向き、背面向きに変更できるが、開口部300aの向きを変更するには、まず、開口部300aが正面を向いた小収納部300と書棚天板30、大収納部301と書棚天板30を連結している連結金具40の係合状態を解除し、書棚天板30を取外す。

次に、小収納部 300 とベース体 31 を連結している連結金具 40 の係合状態を解除し、小収納 300 を取り外す。

【0044】

この状態で、底板 311 に取り付けられている連結ピン 402 は、螺孔 60a、60b、60g、60h に位置している。

そして、これらの連結ピン 402 を螺孔 60c、60e、60d、60f に移設する。

小収納部 300 をこれら連結ピン 402 の位置にあわせて（平面視で右に 90 度回転）再度連結固定する。

この時、螺孔 60c の連結ピン 402 が右側の側板 32 の前部の連結孔 322 に差し込まれ、60e の連結ピン 402 が右側の側板 32 の後部の連結孔 322 に差し込まれ、螺孔 60d の連結ピン 402 が左側の側板 32 の前部の連結孔 322 に差し込まれ、60f の連結ピン 402 が左側の側板 32 の後部の連結孔 322 に差し込まれるので、開口部 300a は書棚 3 の外側を向くことになる。

同様に、書棚天板 30 に取り付けられている連結ピン 402 を、螺孔 50a、50b、50g、50h から螺孔 50c、50e、50d、50f に移設した上で書棚天板 30 を上部から被せて連結固定すると開口部 300a の向きの変更が完了する。

【0045】

開口部 300a を背面側に向ける場合は、連結ピン 402 を螺孔 60a、60b、60g、60h に戻し、小収納部 300 をさらに平面視で右に 90 度回転させ、再度連結固定する。

同様に、書棚天板 30 に取り付けられている連結ピン 402 を螺孔 50c、50e、50d、50f から螺孔 50a、50b、50g、50h に戻し、書棚天板 30 を上部から被せて連結固定すると開口部 300a の向きの変更が完了する。

【0046】

螺孔 60 は、図 14 に示すように、書棚の前面側、側面側、背面側で A 寸法、B 寸法を揃えているので、小収納部 300 の回転が容易である。

このように、小収納部 300 は、開口部 300a を書棚 3 の正面側、外面側、背面側の 3 つの体系に変更させることができる。

【0047】

大収納部 301 の開口部 301a の向き変更も、小収納部 300 の向き変更と同様に、側板 32 と書棚天板 30、側板 32 と底板 311 を連結している連結金具 40 の係合状態を解除し、大収納部 301 の開口部 301a 向きを背面側に向けて、底板 311 と側板 32、側板 32 と書棚天板 30 を再度連結固定すると完了する。

大収納部 301 を連結する書棚天板 30、底板 311 の螺孔 50、60 は、開口部 301a の向きが前面側の場合と背面側の場合とで同じ位置であるので、連結ピン 402 を移設する必要はない。

大収納部 301 は、開口部 301a を書棚 3 の正面側、背面側の 2 つの体系に変更させることができる。

【0048】

書棚天板 30 は図 13 に示す一点鎖線（a - a）を中心に上下に対称とされ、底板 311 を含めベース体 31 は、図 14 に示す一点鎖線（a - a）を中心に上下に対称とされ、すなわち、書棚天板 30、ベース体 31 は前後方向で対称形であるから、小収納部 300 と大収納部 301 のそれぞれの開口部を前面向きの場合と背面向き場合とは、対称形となるので、書棚 3 を机 1 の左右いずれかの側方に配置する場合においても、書棚 3 は、小収納部 300 と大収納部 301 のそれぞれの開口部を前面向きの場合と背面向き場合で組み替えることにより左右用で兼用することができる。

【0049】

また、小収納部 300 と大収納部 301 の上板は、書棚天板 30 を共用して使用し、小収納部 300 と大収納部 301 の底板は、底板 311 を共用して使用するので、部品点数が少なくなるばかりでなく、小収納部 300 と大収納部 301 は、書棚天板 30、底板 31

10

20

30

40

50

1で連結状態となるので、小収納部300と大収納部301同士を側板32の側面に貫通孔を設けてネジなどで連結する必要がなく、側板32の外側に露呈する側面にネジ孔などがなく見栄えがよい。さらに、書棚天板30が一体的で接ぎ目もないため、機の拡張天板としての使い勝手も優れる。

【0050】

転倒防止連結金具70は、鋼板製であって、図15に示すように、長方形板状の連結基材701と連結基材701の短辺の一方端から垂下する連結座702と、他方端からやや下向きに傾斜する案内辺703と、連結基材701の長辺の両端から垂下する補強辺704、704からなり略L字状に形成されたものである。

【0051】

転倒防止連結金具70は、机1と書棚3を連結するためのものであり、主に書棚3の転倒を防止するものである。

使用方法としては、連結座702と机1の側面(脚や天板本体の側面など)を、連結座702に設けられた孔と、机1の側面に設けられた螺孔を使いネジにて固定する。

そして、連結基材7の上面に書棚天板30の下面を載置し、連結基材7に設けられた孔と、書棚天板30の下面に適宜(図示せず)設けられた螺孔を使いネジにて固定し、机1と書棚3は連結される。

この時、案内辺703が斜め下に向かって傾斜しているので、転倒防止連結金具70の突出側から書棚3を所定の位置に配置するときに、連結基材701の端面と書棚が引っかかることを防止することができる。

尚、連結基材7に孔が複数個設けられているのは、机と書棚の配置によって異なってくる螺孔の位置に対応するためである。

【0052】

図16は、書棚3の小開口部300を外側(書棚の背面)に向けて、左側脚体を外した机1の左側面に配置した状態の断面部分拡大図であるが、このように、机1の側方部に書棚3を配置する場合に、書棚側の機の脚体2を外して、机1にかかる荷重を書棚3で受けることによって、書棚3の収納部の正面側の障害物を省き、書棚の使い勝手を向上させることあるが、この場合において、転倒防止連結金具70は、机補強金具としても使用される。

机1の書棚側の荷重の大部分は、転倒防止連結金具70の連結基材7が受け持つので、連結基材7の補強ため、長辺補強辺704が形成されている。

当然ながら、机1の脚体2を取り外さずに書棚3を配置することも出来る。

【0053】

図17は、机1の天板11の後端に拡張天板200を連結したものと書棚3を組み合わせたものであり、本発明の机と書棚は、拡張天板の有無に関係なく組み合わせを行うことができる。また、図18は、書棚3の上部に上部書棚3aを連結載置したものであって、このように書棚を2段重ねに配置しても、本発明の机と書棚は、前述のように組み合わせを行うことができる。

尚、小収納部、大収納部の開口部は収納部の出し入れ口であるから、開口部には開閉自在の扉を設けてもよい。

【0054】

本発明品での机1と書棚3の組み合わせ方法は、図19～図21に示すように多彩な配置が可能である。図19～図21における矢印は、小収納部300の開口部300a、大収納部と301の機a後部300aの向きを示しており、図19は、机1の後方に書棚3を配置した体系を示しており、基本的に机1と書棚3は転倒防止連結金具70で連結されている。図20は、机1の右側方に書棚3を配置した体系を示しており、開口部301aが内側を向く体系である。図21は、同じく机1の右側方に書棚3を配置した体系を示しており、開口部301aが外側を向く体系である。

机1の左側方に書棚3を配置した体系は、図20、図21の体系の対称形となり、図22、図23に示すようになる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 5 】

このように、収納部の開口部の向きを変更することにより一種類の書棚で様々な机との組み合わせが可能なので、組み合わせデスクを配置する部屋のレイアウトに合わせて使い勝手のよい組み合わせを提供できる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 5 6 】

以上のように、本発明は、書棚に大収納部と小収納部を設け、それぞれの収納部の開口方向を変更できるので、机と書棚の組合せパターンを多彩にすることができ、組み合わせデスクを設置する部屋のレイアウトに合わせて、使い勝手のよい机と書棚の組み合わせが可能であるから、家庭等の勉強部屋や書斎等の執務空間で広く利用することができる。

10

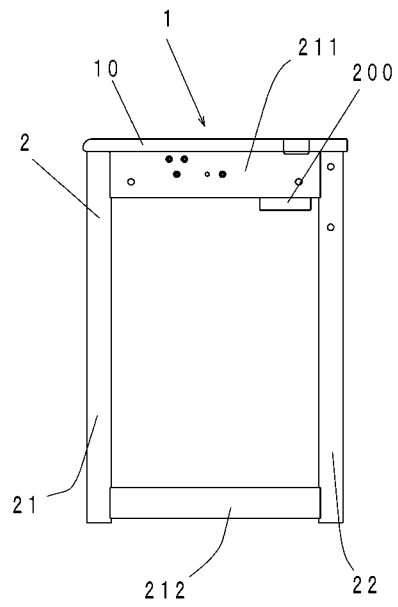
【 符号の説明 】

【 0 0 5 7 】

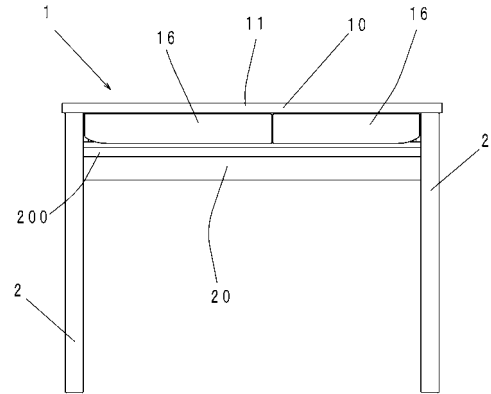
1	机
1 0	天板本体部
1 1	天板
2	左右脚体
2 0 0	拡張天板
3	書棚
3 0	書棚天板
3 1	ベース体
3 2	側板
3 3	小背板
3 5	大背板
3 0 0	小収納部
3 0 1 a	開口部
3 0 1	大収納部
3 0 1 a	開口部

20

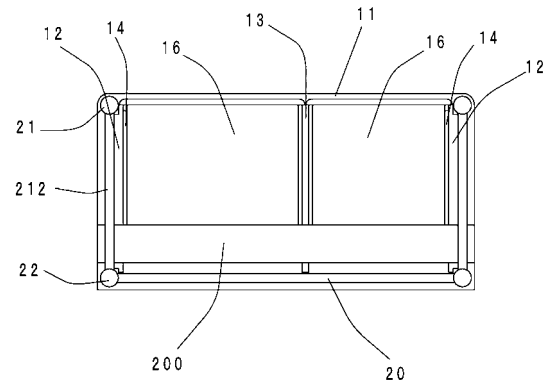
【図 1】



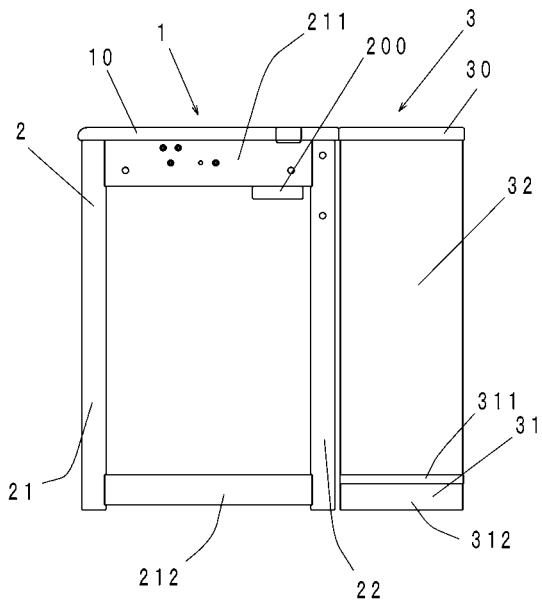
【図 2】



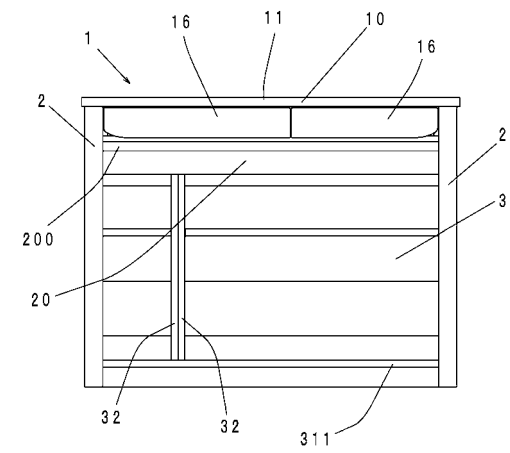
【図 3】



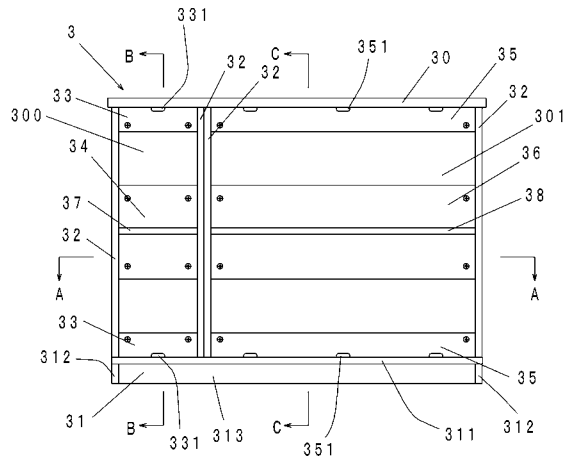
【図 4】



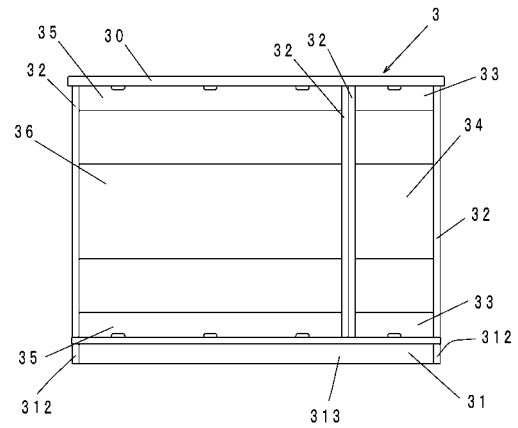
【図 5】



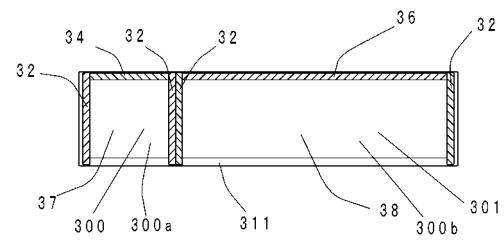
【図 6】



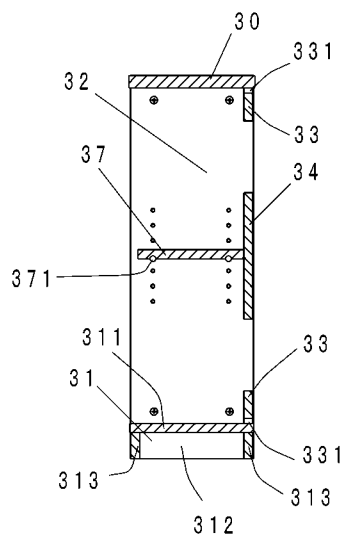
【図 7】



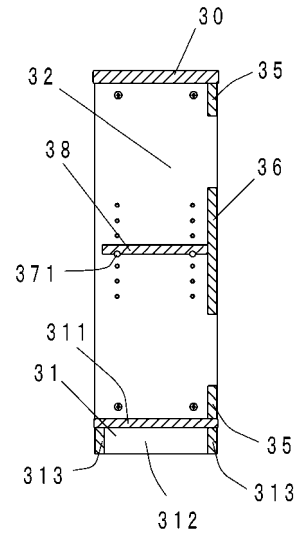
【図 8】



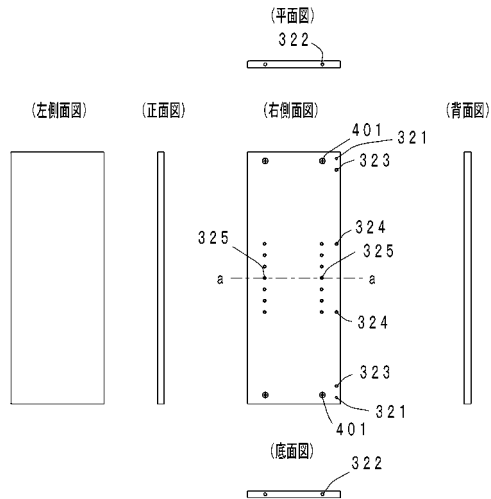
【図 9】



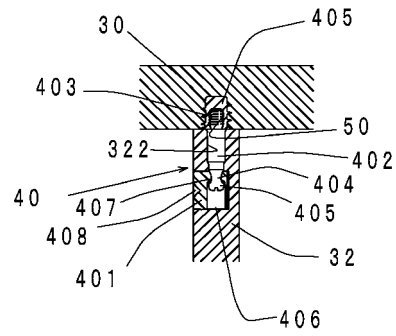
【図 10】



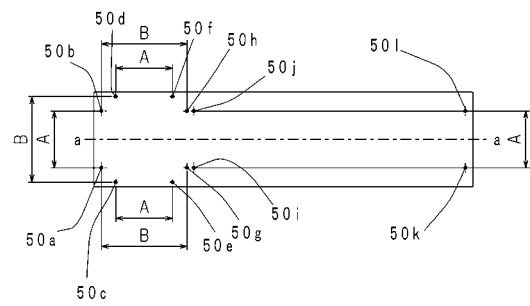
【図 1 1】



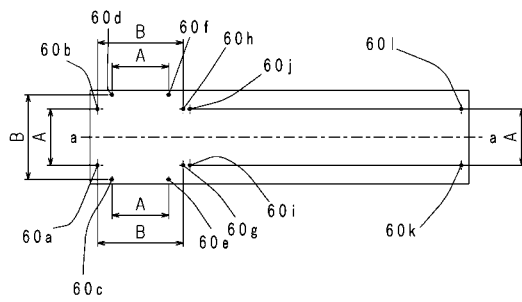
【図 1 2】



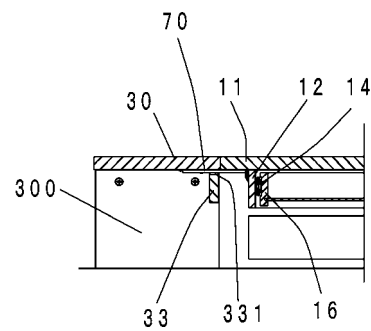
【図 1 3】



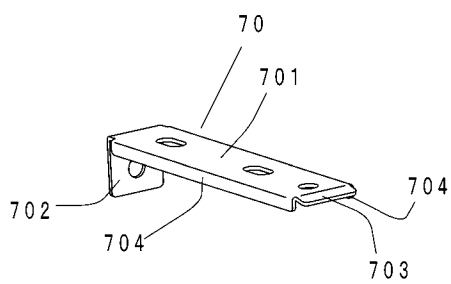
【図 1 4】



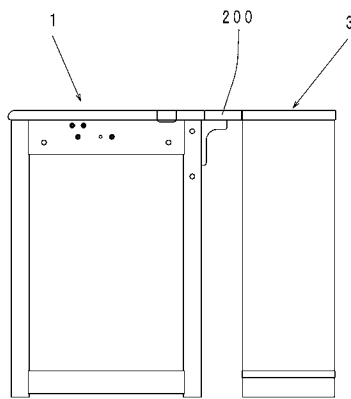
【図 1 6】



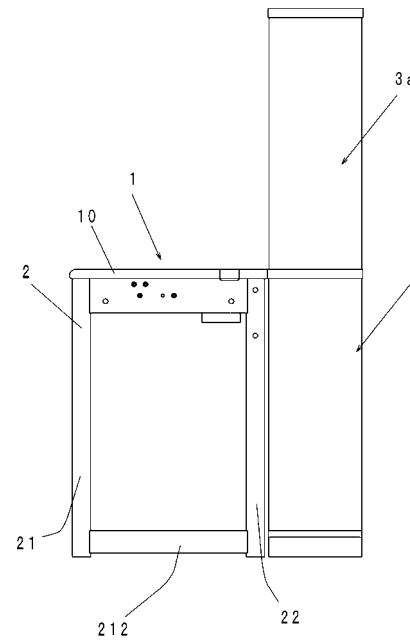
【図 1 5】



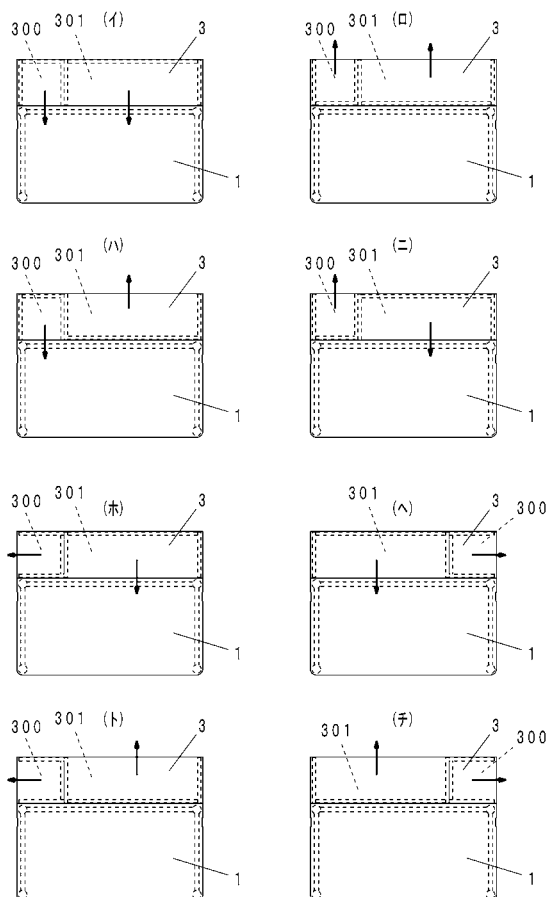
【図 17】



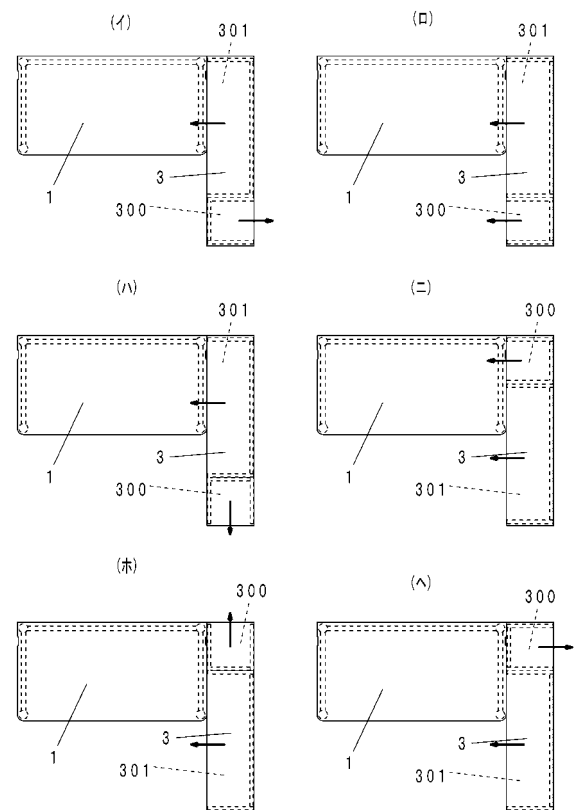
【図 18】



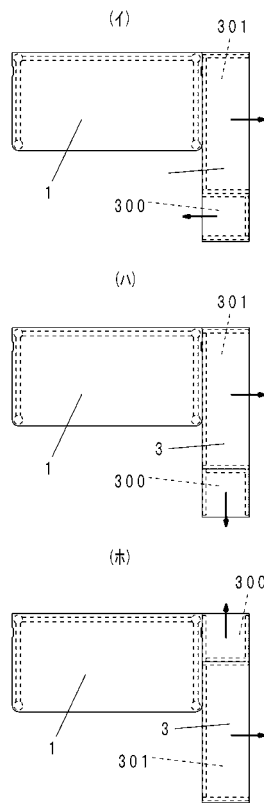
【図 19】



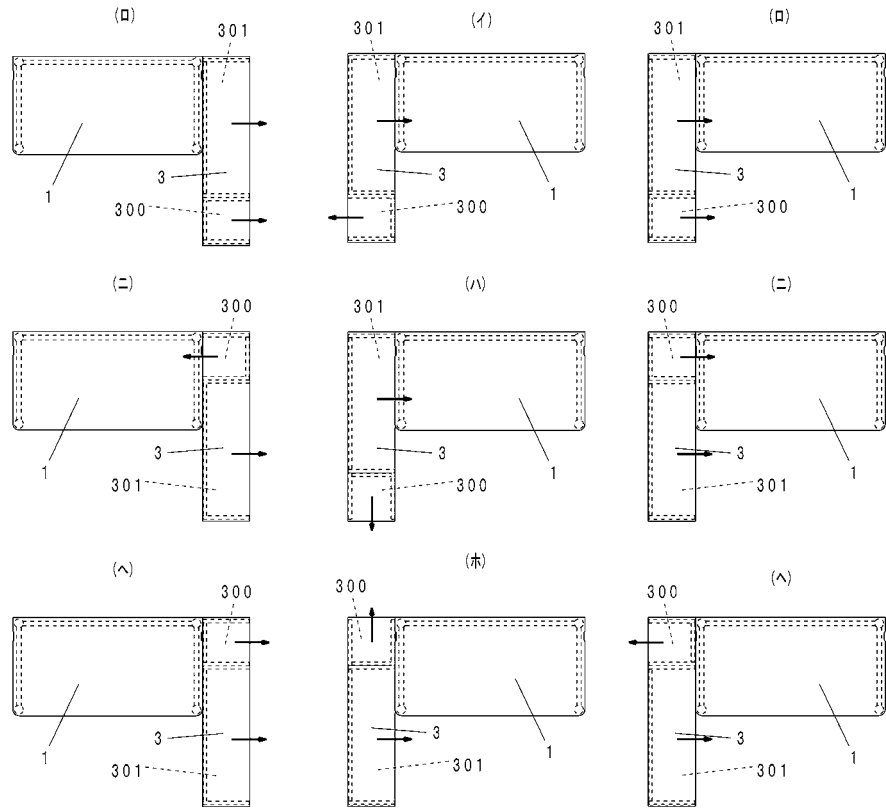
【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】

