

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4838598号
(P4838598)

(45) 発行日 平成23年12月14日(2011.12.14)

(24) 登録日 平成23年10月7日(2011.10.7)

(51) Int.Cl.		F 1	
A 4 7 B 17/00	(2006.01)	A 4 7 B 17/00	B
F 2 1 V 33/00	(2006.01)	F 2 1 V 33/00	A
A 4 7 B 57/08	(2006.01)	A 4 7 B 17/00	C
F 2 1 Y 103/00	(2006.01)	A 4 7 B 57/08	
		F 2 1 Y 103:00	

請求項の数 1 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2006-41759 (P2006-41759)
 (22) 出願日 平成18年2月20日(2006.2.20)
 (65) 公開番号 特開2007-215879 (P2007-215879A)
 (43) 公開日 平成19年8月30日(2007.8.30)
 審査請求日 平成21年1月5日(2009.1.5)

(73) 特許権者 000125990
 株式会社くろがね工作所
 大阪府大阪市西区新町1丁目4番26号
 (72) 発明者 平岡 博
 大阪府寝屋川市日新町3-9
 株式会社くろがね工作所寝屋川
 工場内
 審査官 森次 顕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 机上用書棚における照明器具取付装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

机の天板後部に配置され、その背部において引出し部材等が左右にスライド自在に取付けられる机上用書棚において、机上用書棚の背板の左右方向略中央部上端に上端面が開口する取付用凹部を形成し、照明器具の支柱前面に位置するカバー保持部材と支柱が、背板の前面より突出せず取付用凹部に納まるよう連結ボルトにて、カバー保持部材と支柱を背板に連結し、カバー保持部材に着脱自在にカバー体を取付けて連結ボルトを隠蔽した状態で、カバー体の前面が背板の前面とほぼ面一に構成されていることを特徴とする机上用書棚における照明器具取付装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、学習機の天板後部に配置される机上用書棚における照明器具取付装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種の照明器具取付装置は、上端部に灯具が取り付けられた照明器具の支柱を、左右側板の後端部間に配設させた背板の前面側に位置せしめ、支柱の下部を棚部に形成した支柱支持部に支持し、支柱の上部を背板に形成された連結孔に、前面側から連結ネジにて連結することにより前面側から照明器具を着脱自在に取付け可能としていた。(例えば、特許文献

1 参照。)

【0003】

この場合、照明器具の支柱は背板より前方に突出しているため、棚部に書籍等を整理整頓する場合、突出した支柱が邪魔になり、きれいに整理整頓できないだけでなく、棚部を左右にスライドさせることが出来ないため、天板後部の上方空間を自在にレイアウトし、有効に活用することもできなかった。

【0004】

【特許文献1】特許第3684139号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明は、従来の問題点に鑑みて、天板上の空間を広範囲に渡って利用可能とすることが出来、美観的にも優れた、机上用書棚における照明器具取付装置を提供する事を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

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、机の天板後部に配置され、その背部において引出し部材等が左右にスライド自在に取付けられる机上用書棚において、机上用書棚の背板の左右方向略中央部上端に上端面が開口する取付用凹部を形成し、照明器具の支柱前面に位置するカバー保持部材と支柱が、背板の前面より突出せず取付用凹部に納まるよう連結ボルトにて、カバー保持部材と支柱を背板に連結し、カバー保持部材に着脱自在にカバー体を取付けて連結ボルトを隠蔽した状態で、カバー体の前面が背板の前面とほぼ面一に構成されているものである。

20

【発明の効果】

【0008】

請求項1に記載の発明によると、照明器具の支柱は前面が背板の前面より突出せず、背板に形成された取付用凹部内におさまっているため、机上用書棚の背部に設けた引出し部材等が自在に所望位置にスライド出来るため、天板後部の上方空間を自在にレイアウトする事ができ、空間の有効活用を図ることが出来る。

さらに、カバー保持部材と支柱を背板に連結し、カバー保持部材に着脱自在にカバー体を取付けて連結ボルトを隠蔽したため、連結ボルトが露呈せず美観的にすぐれ、カバー体が背板の前面とほぼ面一であるから引出し部材等の移動に支障をきたす事がない。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

本発明は、机の天板後部に配置され、その背部において引出し部材等が左右にスライド自在に取付けられる机上用書棚において、机上用書棚の背板の左右方向略中央部上端に上端面が開口する取付用凹部を形成し、照明器具の支柱前面に位置するカバー保持部材と支柱が、背板の前面より突出せず取付用凹部に納まるよう連結ボルトにて、カバー保持部材と支柱を背板に連結し、カバー保持部材に着脱自在にカバー体を取付けて連結ボルトを隠蔽した状態で、カバー体の前面が背板の前面とほぼ面一に構成されているものである。

40

【実施例】

【0011】

以下、添付図面の図1～図11に基づいて実施例を詳述する。

図1において、符号1は机を示し、符号2は机1の天板11の後部に着脱自在に備えられた机上用書棚を示し、符号100は、机1と机上用書棚2からなる学習机を示している。机1は、天板11と、天板11の左右端部下面に配設された左右脚体12、12と左右脚体12、12の後端部間に配設された机後板13等より構成されている。符号14は、天板11の下方に収納可能な移動キャビネットを示している。

机上用書棚2は、左右側板21、21と、左右側板21、21の後端部間を連結する背板3と、背板3に着脱自在で、左右方向に移動自在に取付けられた仕切板部材5・・・と、

50

背板 3 に着脱自在で、左右方向に移動自在に取付けられた引出し部材 6 . . . と、背板 3 に着脱自在で、左右方向に移動自在に取付けられた棚板部材 7 等より構成され、背板 3 の上端部前面で左右方向略中央部に照明器具 8 が取付けられている。

【 0 0 1 2 】

背板 3 は、学習机 1 0 0 が窓際に設置された時に、外光を取り入れる為に設けられた間隔 3 0 にて上背板 3 1 と下背板 3 2 に上下に分割され、下背板 3 2 には上下方向に所定間隔を有して、左右方向全幅に渡って 2 本のレール材 4、4 が設けられている。

そして、上背板 3 1 には、下方側に下背板 3 2 に設けられたレール材 4 と同一のレール材 4 が設けられ、該レール材 4 の所定寸法上方で、上背板 3 1 の上端部前面で左右方向略中央部に形成された照明器具取付部 9 の左右側に 2 本のレール材 4、4 が同一高さで設けら

10

【 0 0 1 3 】

上背板 3 1 に設けられた下側のレール材 4 と下背板 3 2 に設けられた上側のレール材 4 との間隔は、前記引出し部材 6 の高さ寸法より大きく形成され、下背板 3 1 に設けられた 2 つのレール材 4、4 の間隔は、上背板 3 1 に設けられた下側のレール材 4 と下背板 3 2 に設けられた上側のレール材 4 との間隔より大きく形成され、上背板 3 1 に設けられた上下 2 のレール材 4、4 の間隔と、下背板 3 1 に設けられた下側のレール材 4 と天板 1 1 の間隔はほぼ同じで、棚板部材 7 の高さ寸法より大きく、引出し部材 6 の高さ寸法より小さく形成されている。

【 0 0 1 4 】

レール材 4 は、図 4、図 5 に示すように背板 3 (上背板 3 1、下背板 3 2) に形成された嵌合溝 3 3 に前面側から密嵌する大きさで、前面が開口し、奥側ほど上側に湾曲する断面円弧状のスリット 4 1 を長さ方向に連続して有するアルミ材の押し出し成形によって形成されている。

20

【 0 0 1 5 】

仕切板部材 5 は、高さ寸法が引出し部材 6 の高さ寸法よりやや大きめの板体 5 1 と、板体 5 1 の裏面にネジ止めされた仕切板係止部材 5 2 より構成されている。

仕切板係止部材 5 2 は、アルミ材の押し出し成形によって形成され、上端にレール材 4 のスリット 4 1 に合致する奥側ほど上側に湾曲する円弧状の係止突条 5 3 を有し、係止突条 5 3 が板体 5 1 の略中間高さに位置する状態で板体 5 1 の裏面にネジ止め等にて取付けら

30

れている。
そして、仕切板部材 5 は、係止突条 5 3 の上端をスリット 4 1 の前端に上方からあてがわれ (図 6 に示す状態)、スリット 4 1 のやや上方位置を回転中心として、仕切板部材 5 を下方に回転させることで、係止突条 5 3 がスリット 4 1 内に嵌入し、仕切板部材 5 はレール材 4 の上下方向に突出し、左右にスライド自在に係止される。

【 0 0 1 6 】

一方、仕切板部材 5 をレール材 4 より取外す場合は、板体 5 1 の下端部を手前に持ち上げるようにして、スリットのやや上方位置を中心として上方に回転させて、スリット 4 1 より係止突条 5 3 を抜き出す。

尚、符号 5 4 は、仕切板部材 5 をレール材 4 に着脱自在とする時に、仕切板部材 5 を回転させるための回転用逃がし面を示している。

40

【 0 0 1 7 】

棚板部材 7 は、左右側板 2 1、2 1 間の略半分程度の幅寸法の棚板部 7 1 と、棚板部 7 1 の左右端部下面に配設された左右支持板 7 2、7 2 と、左右支持板 7 2、7 2 の後端間に配設された棚背板 7 3 と、棚背板 7 3 の裏面にネジ止めされた棚係止部材 7 4 より構成されている。

【 0 0 1 8 】

棚係止部材 7 4 は、アルミ材の押し出し成形によって形成され、上端にレール材 4 のスリット 4 1 に合致する奥側ほど上側に湾曲する円弧状の係止突条 7 5 を有し、棚係止部材 7 4 は係止突条 7 5 が棚板 7 1 の裏面でやや上方に突出する状態で、棚背板 7 3 の左右方向

50

のほぼ全幅に渡って取付けられている。

そして、棚板部材 7 は、係止突条 7 5 の上端をスリット 4 1 の前端に上方からあてがわれ、スリット 4 1 のやや上方位置を回動中心として、棚板部材 7 を下方に回動させることで、係止突条 7 5 がスリット 4 1 内に嵌入し、棚板部材 7 はレール材 4 の下方向で、左右にスライド自在に係止される。

【 0 0 1 9 】

尚、実施例では係止突条 7 5 は、棚背板 7 3 の左右方向のほぼ全幅に渡って設けられているが、図 7 に示すように、上背板 3 1 の上側のレール材 4、4 間に取付けられるように、係止突条 7 5 が棚板部材 7 の左右端部側にのみ位置する様、棚係止部材 7 4 を左右に分離して設けるようにしても良い。

10

【 0 0 2 0 】

引出し部材 6 は、左右側板 2 1、2 1 間の略 4 分の 1 程度の幅寸法の載置板部 6 1 と、載置板部 6 1 の左右端部下面に配設された左右引出し支持板 6 2、6 2 と、左右引出し支持板 6 2、6 2 の後端部間に配設された引出し部背板 6 3 と、左右引出し支持板 6 2、6 2 間に出入自在に配設された小引出し 6 4 と、引出し部背板 6 3 の裏面にネジ止めされた引出し部係止部材 6 5 より構成されている。

【 0 0 2 1 】

引出し部係止部材 6 5 は、アルミ材の押し出し成形によって形成され、上端にレール材 4 のスリット 4 1 に合致する奥側ほど上側に湾曲する円弧状の係止突条 6 6 を有し、引出し部係止部材 6 5 は係止突条 6 6 が載置板部 6 1 の裏面でやや上方に突出する状態で、引出し部背板 6 3 の左右方向のほぼ全幅に渡って取付けられている。

20

そして、引出し部材 6 は、係止突条 6 6 の上端をスリット 4 1 の前端に上方からあてがわれ、スリット 4 1 のやや上方位置を回動中心として、引出し部材 6 を下方に回動させることで、係止突条 6 6 がスリット 4 1 内に嵌入し、引出し部材 6 はレール材 4 の下方向で、左右にスライド自在に係止される。

【 0 0 2 2 】

尚、実施例では係止突条 6 6 は、引出し部背板 6 3 の左右方向のほぼ全幅に渡って設けられているが、上背板 3 1 の上側のレール材 4、4 間にも取付けられるように、係止突条 6 6 が引出し部材 6 の左右端部側にのみ位置する様、引出し部係止部材 6 5 を左右に分離して設けるようにしても良い。

30

一方、引出し部材 6、棚板部材 7 をレール材 4 より取外す場合は、仕切板部材 5 をレール材 4 から取外すのと同様にして取外すことが出来る。

【 0 0 2 3 】

照明器具 8 は、支柱 8 1 と、支柱 8 1 の上端から屈折してほぼ水平方向に延びるアーム 8 2 と該アーム 8 2 の先端に姿勢変更自在に取付けられた照明体 8 3 より構成されている。支柱 8 1 は、上背板 3 1 の厚みのほぼ半分程度の厚みに形成され、上背板 3 1 の照明器具取付部 9 に連結されている。

【 0 0 2 4 】

照明器具取付部 9 は、支柱 8 1 の大部分が前面側から格納される大きさの取付用凹部 9 1 と、取付用凹部 9 1 の背面側で上下方向に所定間隔を有して形成された後方に貫通する連結用貫通孔 9 2、9 2 と、前面側に連結用ナット 9 3、9 3 が固着され、連結用ナット 9 3、9 3 が連結用貫通孔 9 2、9 2 内に位置した状態で、取付用凹部 9 1 に対応して、上背板 3 1 の裏面側にネジ止めされた連結用保持金具 9 4 と、支柱 8 1 が取付用凹部 9 1 内に位置した状態で支柱 8 1 の左右端部側と下端部側を囲む周部突壁 9 5 を有し、所定の高さで後方に窪む連結用凹部 9 6 が前面壁 9 7 の左右方向中央部に形成された横断面略コ字形で合成樹脂材より形成されたカバー保持部材 9 8 と、連結用凹部 9 6 を前面側から着脱自在に閉塞するカバー体 9 9 より構成されている。

40

【 0 0 2 5 】

そして、照明器具 8 の支柱 8 1 には前記連結用ナット 9 3、9 3 に対応して、上下方向に長い取付用長孔 8 1 1、8 1 1 が形成され、カバー保持部材 9 8 の連結用凹部 9 6 には連

50

結用ナット 93、93 に対応してボルト挿通孔 981、981 が形成され、カバー体 99 の上下端部内面には支柱 81 側に突出し、先端に係止突起を有する係合突片 991、991 が形成され、カバー保持部材 98 には前記係合突片 991、991 が係脱自在な係合孔 982、982 が形成されている。

【0026】

照明器具取付部 9 と照明器具 8 の支柱 81 は上記の如く構成され、カバー保持部材 98 の周部突壁 95 の下端縁内面に支柱 81 の下端部を当てがい、カバー保持部材 98 を支柱 81 の前面側に被せた状態で、カバー保持部材 98 の周部突壁 95 を取付用凹部 91 内に嵌合し、次に、ボルト挿通孔 981、981、取付用長孔 811、811 に連結ボルト 90、90 を貫通させに連結用ナット 93、93 に螺合させことにより支柱 81 を上背板 31 10 に連結する。

【0027】

次に、係合孔 982、982 に係合突片 991、991 を係合させて、カバー保持部材 98 にカバー体 99 を取付けて連結ボルト 90、90 の頭部及び連結用凹部 96 を隠蔽する。

そして、この状態で、カバー体 99、カバー保持部材 98、上背板 31 の前面は共にほぼ面一となり、棚板部材 7、引出し部材 6 を最上部のレール材 4、4 間に係脱自在、左右にスライド自在に取付けるのに支障をきたす事がない。

【0028】

照明装置 8 は、取付用長孔 811、811 の上下方向の寸法の範囲内で上背板 31 に対し 20 て高さ調節可能である。

照明装置 8 の高さ調節は、まず係合孔 982、982 と係合突片 991、991 との係合を解除させてカバー体 99 をカバー保持部材 98 より取外し、連結ボルト 90、90 の頭部を露出させて、次に連結ボルト 90、90 と連結用ナット 93、93 との螺合を緩めて、取付用長孔 811、811 の上下方向の寸法の範囲内で、照明装置 8 の高さを所望の位置に調節した後に、再び連結ボルト 90、90 と連結用ナット 93、93 とを螺合させて、照明装置 8 の高さ方向の位置を固定させることによって行われる。高さ方向の位置を固定した後、係合孔 982、982 に係合突片 991、991 を係合させて、カバー保持部材 98 にカバー体 99 を取付けて連結ボルト 90、90 の頭部及び連結用凹部 96 を隠蔽する。 30

すなわち、照明装置 8 の机上用書棚装置への取付けおよび取外しと、さらに高さ調節（照明位置の調整）等が前面側から行なえるので、その都度、学習机 100 を動かす必要がなく、手軽に作業する事が出来る。さらに、支柱 81 が上背板 31 の前面側に突出することもないので、書籍等の整理整頓、棚板部材 7 等の移動に支障をきたす事もない。

【0029】

尚、実施例では、背板 3 が外光を取り入れる為に設けられた間隙 30 にて上背板 31 と下背板 32 に上下に分割されているが、間隙 30 は複数個の抜き穴であっても良く、又、設けなくても良い。さらに、実施例では 2 つの引出し部材 6、6 を備えているが、一つでもよく、それぞれの部材の幅寸法は適宜変更可能であり、仕切板部材、引出し部材、棚板部材が上下方向に重合して取付可能となるように、レール部材の間隔や各部材の高さ寸法が 40 設定されておればよい。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図 1】本発明を具備した学習機の正面図

【図 2】引出し部材部分での縦断面図

【図 3】棚板部材部分での縦断面図

【図 4】仕切板部材の取付状態を示す要部拡大断面

【図 5】棚板部材の取付状態を示す要部拡大断面

【図 6】仕切板部材の取付動作の初期状態を示す要部拡大断面

【図 7】2 つの引出し部材と、棚板部材と、仕切板部材が上下に重合して取付けられた状 50

態を示す本発明の正面図

【図8】棚板部材が照明器具取付部を跨いで取付けられた状態を示す本発明の正面図

【図9】各部材の他の配置状態を示す本発明の正面図

【図10】本発明の要部拡大横断面図

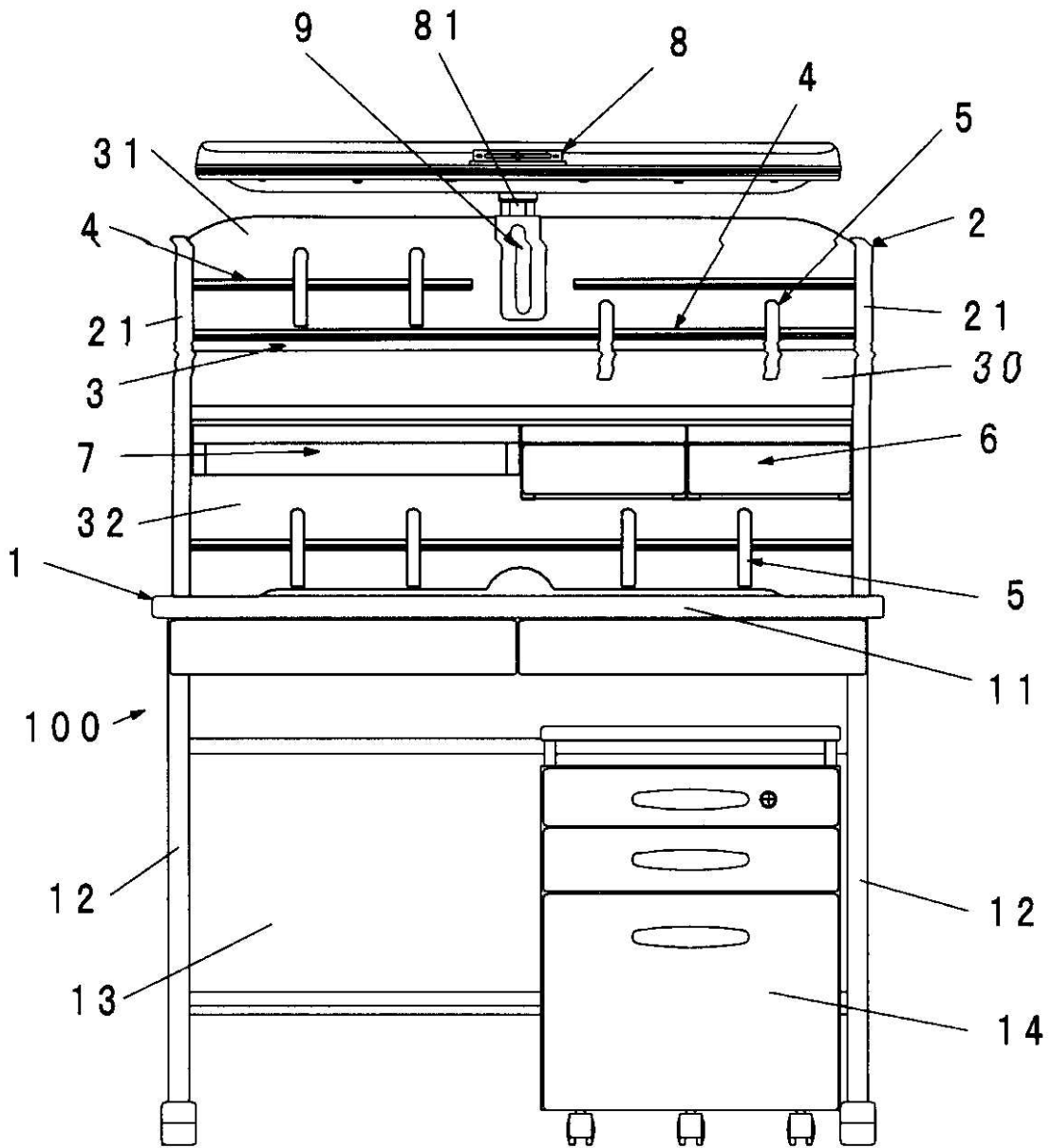
【図11】本発明の要部拡大縦断面図

【符号の説明】

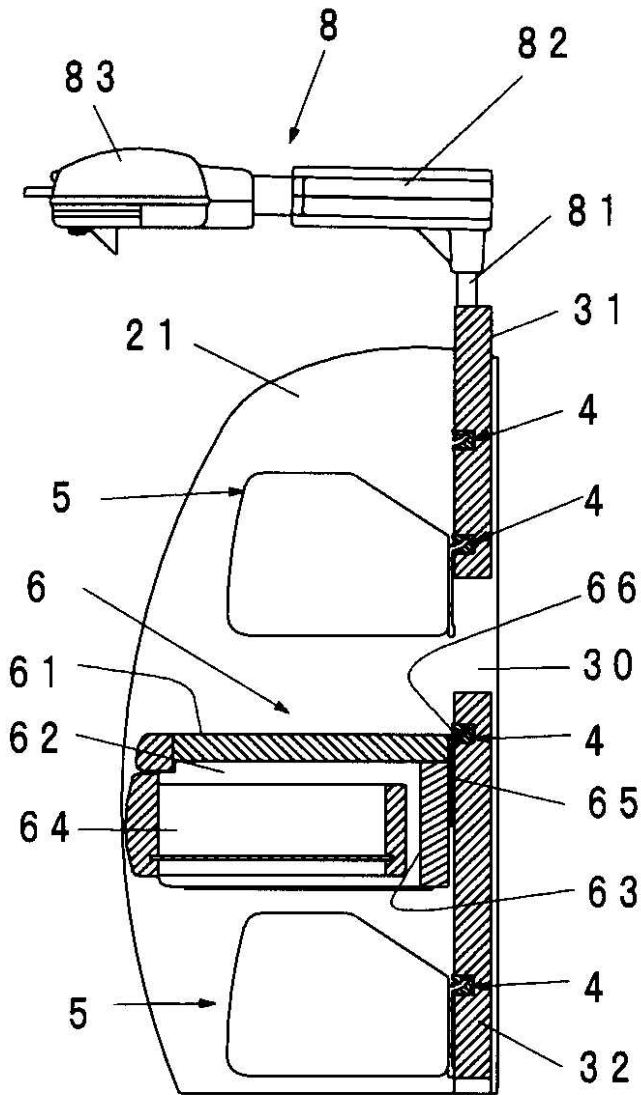
【0031】

1	机	
1 1	天板	
1 2	脚体	10
1 0 0	学習机	
2	机上用書棚	
3	背板	
3 1	上背板	
3 2	下背板	
4	レール材	
5	仕切板部材	
6	引出し部材	
7	棚板部材	
8	照明器具	20
8 1	支柱	
9	照明器具取付部	
9 0	連結ボルト	
9 1	取付用凹部	
9 8	カバー保持部材	
9 9	カバ一体	

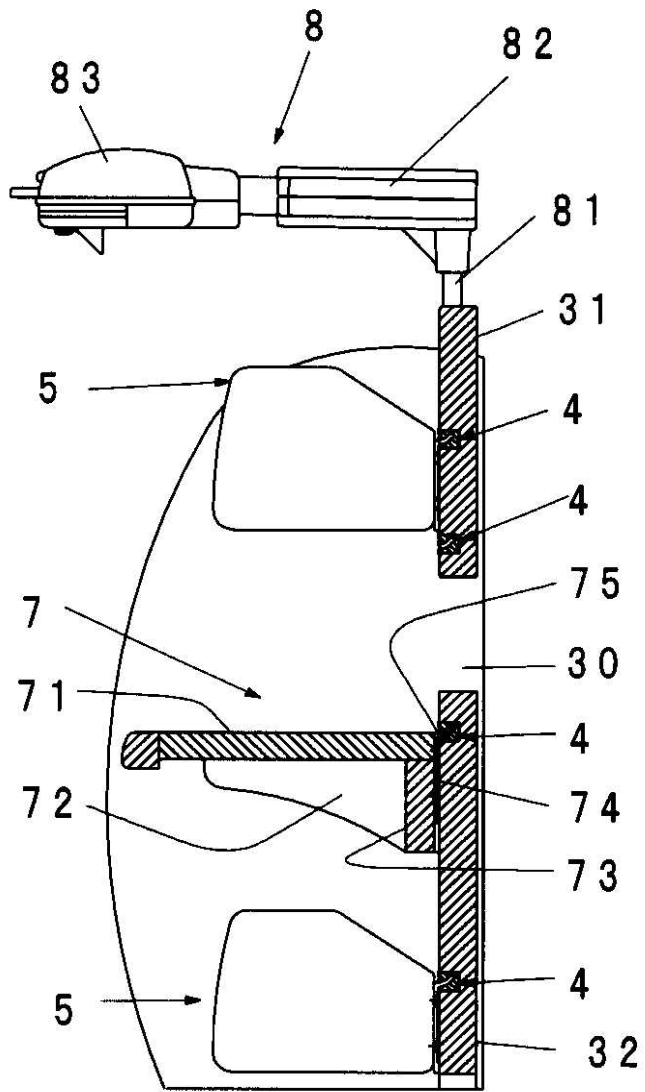
【図1】



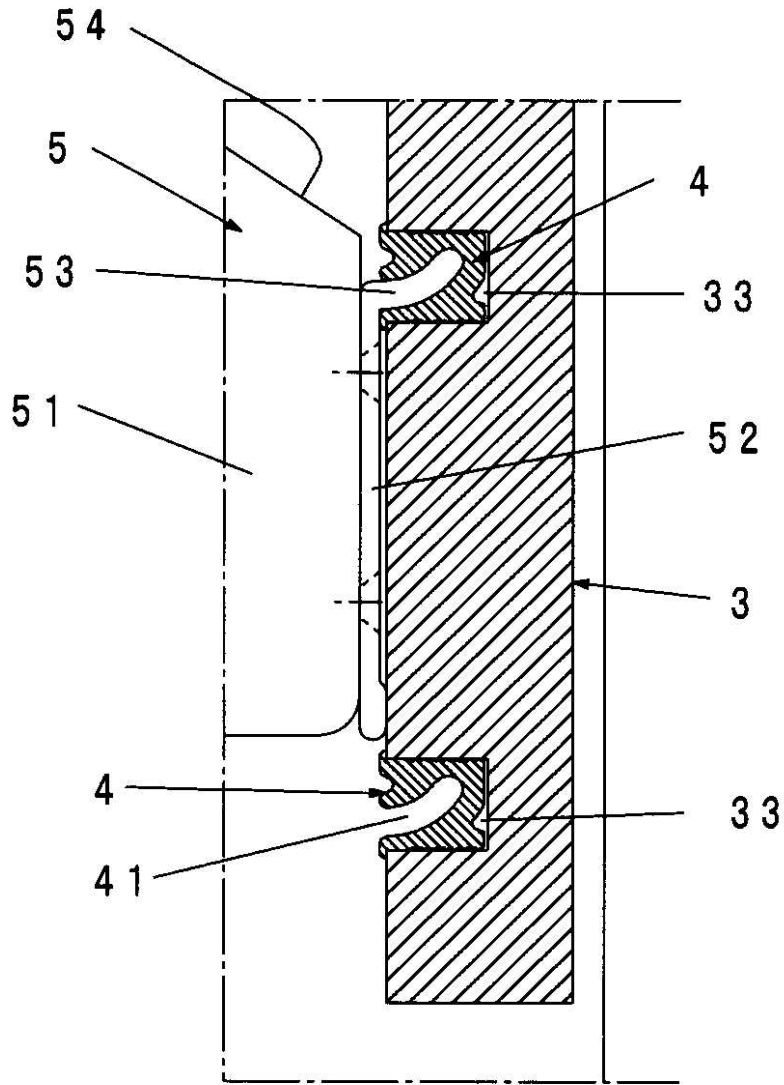
【図2】



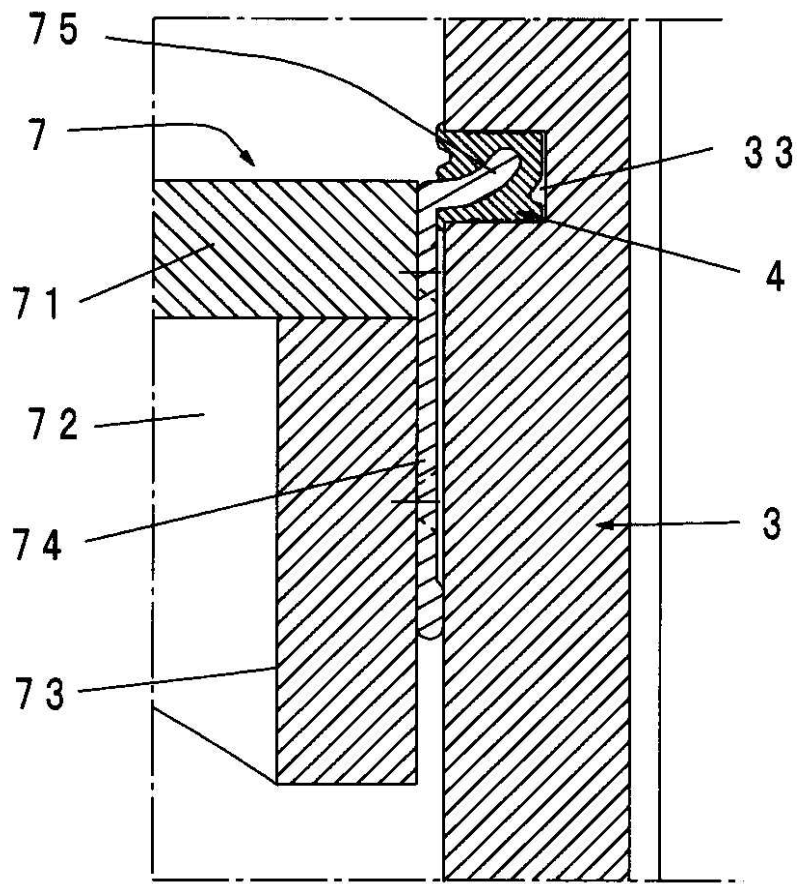
【図3】



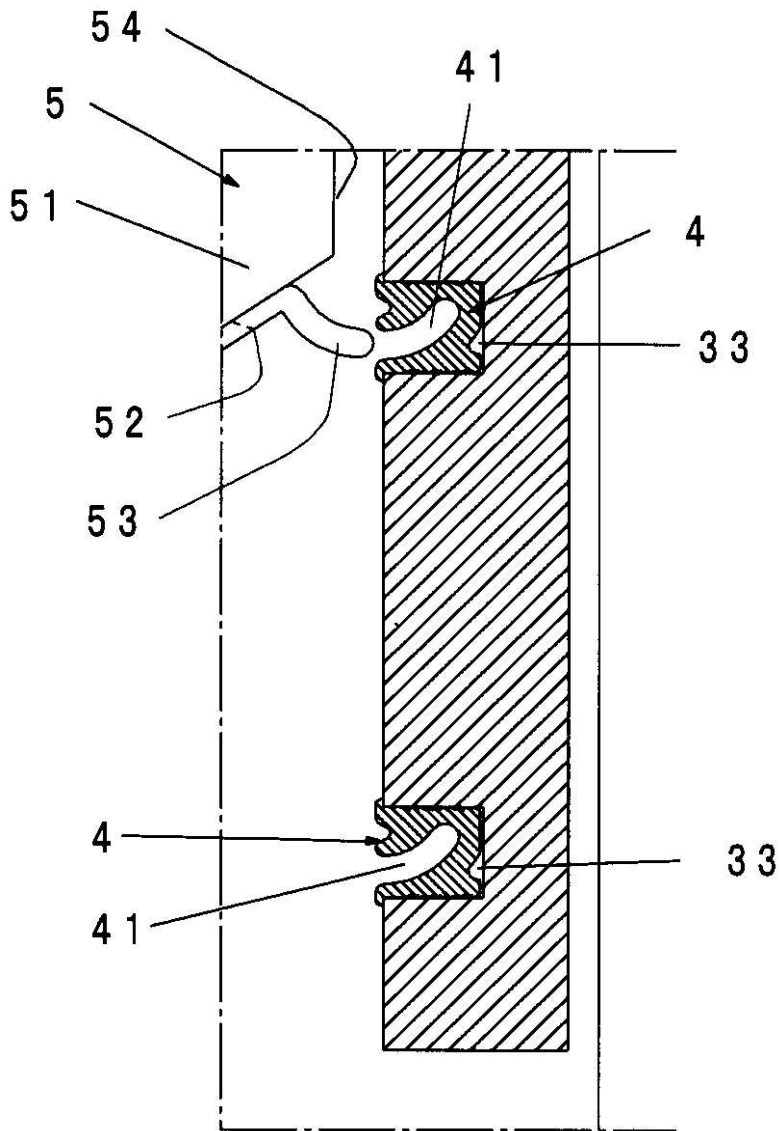
【図4】



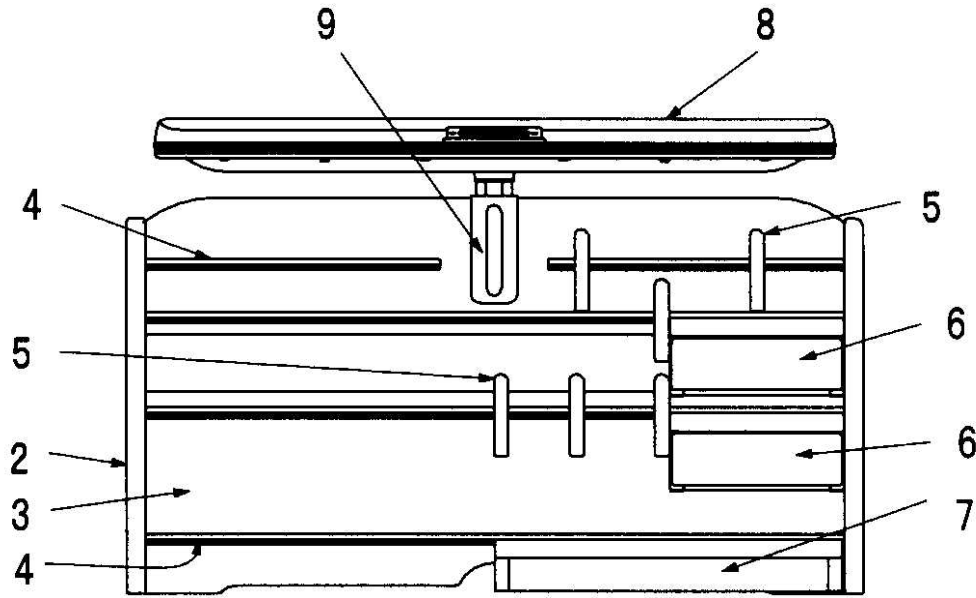
【図5】



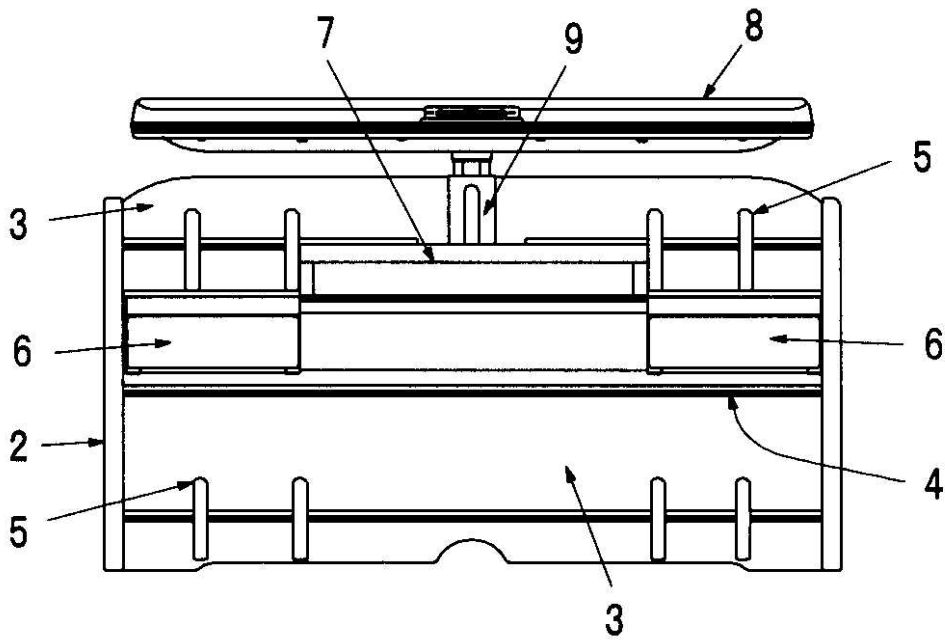
【図6】



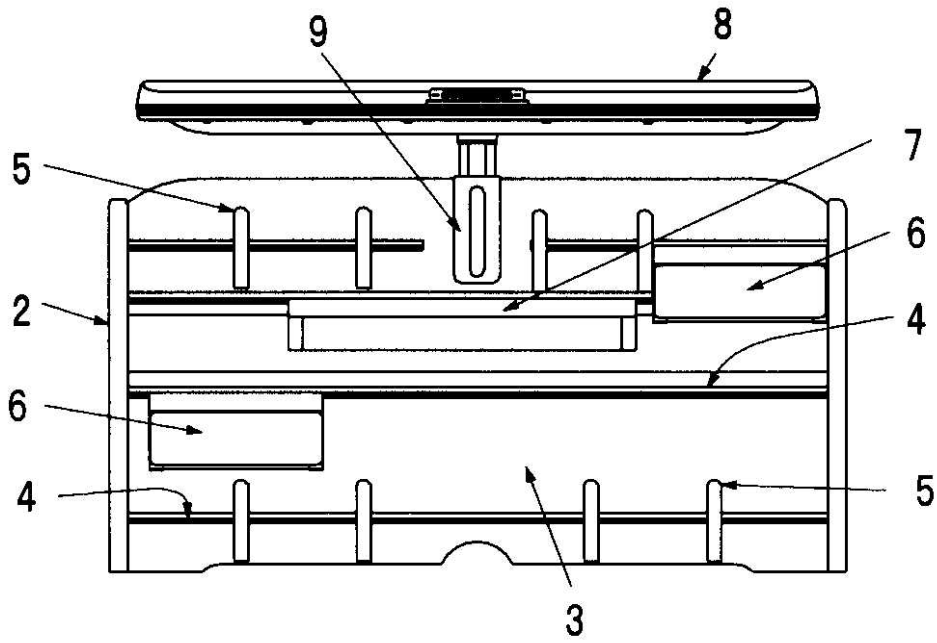
【図7】



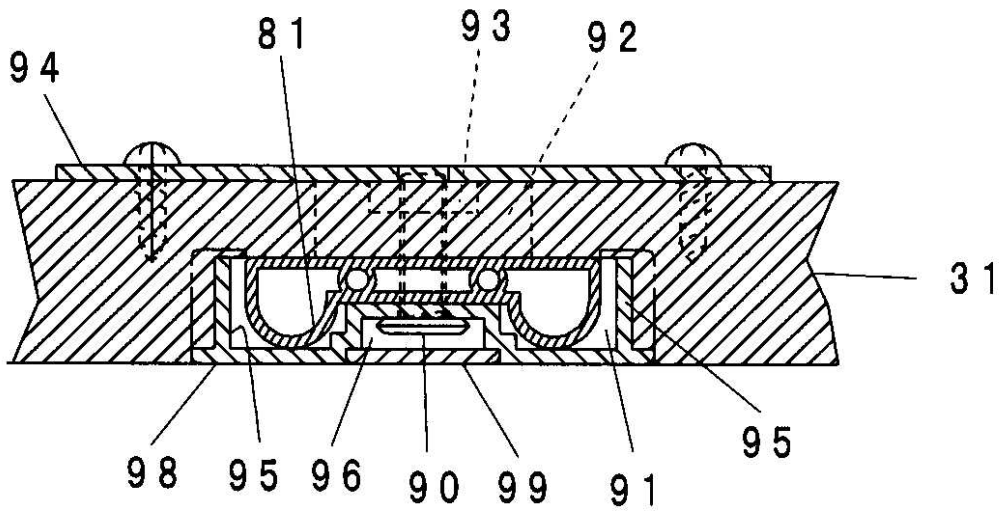
【図8】



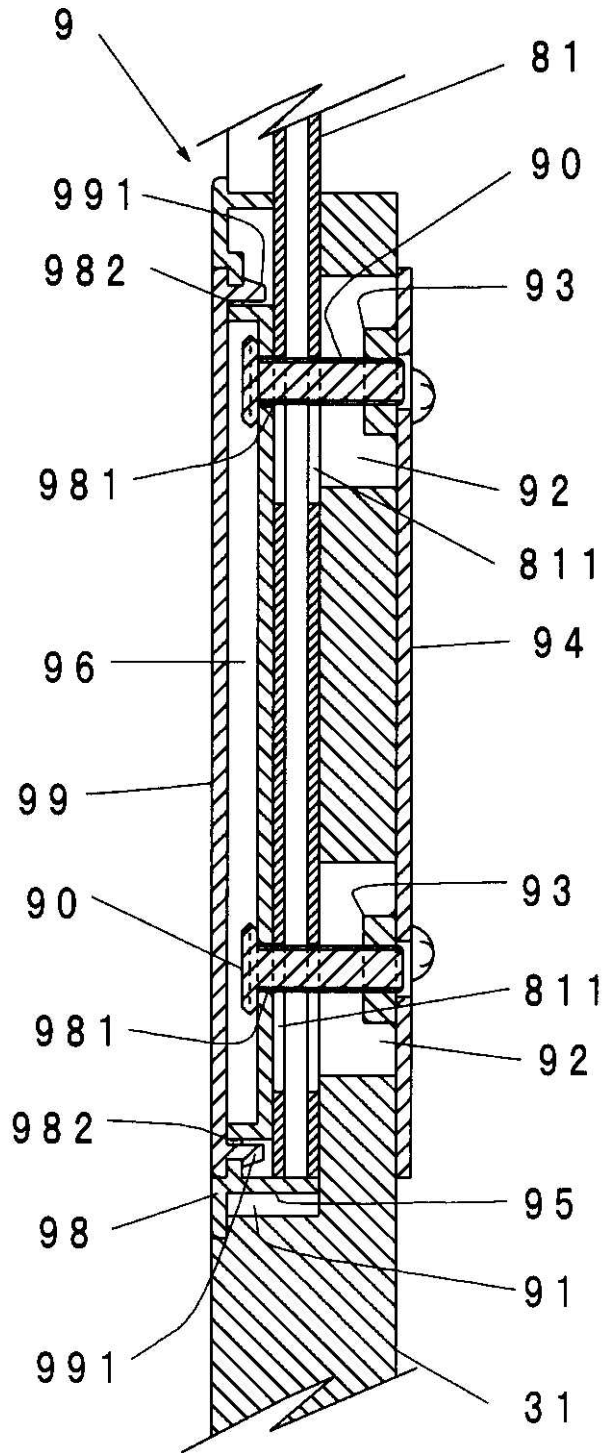
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-340142(JP, A)
特開2005-034553(JP, A)
特許第3684139(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 17/00
A47B 57/08
F21Y 103/00
F21V 23/00 - 99/00