

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3559961号
(P3559961)

(45) 発行日 平成16年9月2日(2004.9.2)

(24) 登録日 平成16年6月4日(2004.6.4)

(51) Int.Cl.⁷

F I

A 4 7 B 3/06

A 4 7 B 3/06

D

A 4 7 B 13/06

A 4 7 B 3/06

C

A 4 7 B 13/08

A 4 7 B 13/06

A 4 7 B 13/10

A 4 7 B 13/08

A

A 4 7 B 41/00

A 4 7 B 13/10

請求項の数 2 (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-239283 (P2000-239283)

(22) 出願日 平成12年8月8日(2000.8.8)

(65) 公開番号 特開2002-51844 (P2002-51844A)

(43) 公開日 平成14年2月19日(2002.2.19)

審査請求日 平成13年6月20日(2001.6.20)

(73) 特許権者 000208684

第一工業株式会社

静岡県浜松市大島町955番地の9

(74) 代理人 100066821

弁理士 庄司 建治

(72) 発明者 川村 義有

静岡県浜松市大島町955番地の9 第一
工業株式会社内

審査官 伊藤 陽

(56) 参考文献 実開昭53-142903 (JP, U)

実公昭31-014150 (JP, Y1
)

実開平05-060330 (JP, U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 組み立て自在な多目的テーブルとその使用方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

甲板と脚部とから成る組み立て自在な多目的テーブルにおいて、
前記甲板の裏面には、前記脚部の上部を側面から着脱自在に係止するフック状の係止部と、脚部の上部先端部を正面から着脱自在に受容する受け口部が設けられていること、脚部の上部を構成する水平フレームの先端部は外管と内管の二重管構造に形成され、前記内管の外側面には突起が設けられ、外管には前記突起を軸方向に誘導するガイド部と、突起を位置決め固定するロック部を有するガイド孔が穿設されていること、前記二重管構造の水平フレームに対し直交配置の異なる水平フレームの側面部が前記甲板の係止部に係止され、前記二重管構造の水平フレームの先端部の内管がその突起の誘導により外管の先端部から突出して甲板の受け口部に受容され、当該内管の突起が外管のガイド孔のロック部に引掛けられて内管が位置決め固定されることにより、甲板と脚部とが一体化して組み立てられていることを特徴とする組み立て自在な多目的テーブル。

【請求項2】

a) 多目的テーブルを構成する甲板は、全体形状が多角形状又は円形状又はこれらの組み合わせによる多種類の形状、大きさに形成し、当該甲板の裏面には、多目的テーブルを構成する脚部の上部を側面から着脱自在に係止するフック状の係止部と、脚部の上部先端部を正面から着脱自在に受容する受け口部を設けること、

b) 前記脚部は、3本以上の本数の脚で起立し上部が水平なパイプフレームで形成し、且つ高さを異にするものを多種類形成し、前記水平なパイプフレームのうち少なくとも1

本の先端部は外管と内管の二重管構造に形成し、前記内管の外側面には突起を設け、外管には前記突起を軸方向に誘導するガイド部と、突起を位置決め固定するロック部を有するガイド孔を穿設すること、

c) 前記二重管構造のパイプフレームに対し直交配置の異なるパイプフレームの側面部を、所望の前記甲板のフック状の係止部に係止し、前記二重管構造のパイプフレームの先端部の内管がその突起の誘導により外管の先端部から突出して甲板の受け口部に受容させ、当該内管の突起を外管のガイド孔のロック部に引掛けて内管を位置決め固定して、甲板と脚部とを一体化して所望の形状、大きさ、高さのテーブルを組み立てること、

d) 使用変更時又は収納時には、前記パイプフレームの外管のガイド孔のロック部に引掛けた内管の突起をロック部から解除して、甲板の受け口部から内管を離脱した後、パイプフレームの側面部を係止部から離脱することにより脚部と甲板を分解すること、
をそれぞれ特徴とする、組み立て自在な多目的テーブルの使用方法。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、様々な学習環境に対応するために、形状・大きさ・高さ等の異なるユニット化された甲板と脚部の中から所望の組み合わせによる組み立て、改変が自由自在な多目的テーブルとその使用方法の技術分野に属するものである。

【0002】

【従来の技術】

20

近年、多目的スペースやワークスペースといった名称の従来の一斉学習形態にとらわれない教室や空間を設ける学校が増え、学習方法も様々な工夫が試みられている。このように授業の多様化が進む中、教室など様々な教育現場で、多様な学習環境に素早く対応できる家具がより一層求められている。

【0003】

この点、これまでも多様な学習環境に対応するために、甲板の形状や机面の高さを工夫したり、高さ調節などの機能を付加したりした所謂「多目的テーブル」と呼ばれる商品群がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0005】

しかしながら、従来の「多目的テーブル」と呼ばれるものは、結局は完成したテーブルとして取り扱われるため、どうしても学習における使用状況が限られてしまう。

【0006】

また、どのような学習形態にも対応できるように家具を揃えようとすると、常に多くの種類のテーブルを用意しておかなければならず、到底煩わしさに耐えない。その上、多くの種類のテーブルを用意しても、学校等には自ずと限られた空間の制約があるため、収納できる家具は決して多くない。

【0007】

そのため、現実には、より多様な学習環境を作り出そうとしても、常に用意できる家具は限られてしまうといった問題が生じている。

40

【0008】

所望の組み合わせが自由自在な上、工具を必要とせず誰でも簡単にテーブルの組み立てや解体を行えて、変更使用や取り扱いが簡単で使い勝手に優れた多目的テーブルとその使用方法を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための手段として、請求項1記載の発明は、甲板1と脚部5とから成る組み立て自在な多目的テーブルaにおいて、前記甲板1の裏面2には、前記脚部5の上部9を側面から着脱自在に係止するフック状の係止部3と、脚部5の上部先端部8を正面

50

から着脱自在に受容する受け口部 4 が設けられている。脚部 5 の上部を構成する水平フレーム 7 の先端部 8 は外管 7 A と内管 7 B の二重管構造に形成され、前記内管 7 B の外側面には突起 10 が設けられ、外管 7 A には前記突起 10 を軸方向に誘導するガイド部 11 と、突起 10 を位置決め固定するロック部 12 を有するガイド孔 13 が穿設されている。前記二重管構造の脚部 5 の水平フレーム 7 に対し直交配置の異なる水平フレームの側面部 9 が前記甲板 1 の係止部 3 に係止され、前記二重管構造の水平フレーム 7 の先端部 8 の内管 7 B がその突起 10 の誘導により外管 7 A の先端部 8 から突出して甲板 1 の受け口部 4 に受容され、当該内管 7 B の突起 10 が外管 7 A のガイド孔 13 のロック部 12 に引掛けられて内管 7 B が位置決め固定されることにより、甲板 1 と脚部 5 とが一体化して組み立てられていることを特徴とする。

10

【0010】

請求項 2 記載の発明の組み立て自在な多目的テーブルの使用方法是、

a) 多目的テーブル a を構成する甲板 1 は、全体形状が多角形状又は円形状又はこれらの組み合わせによる多種類の形状、大きさに形成し、当該甲板 1 の裏面 2 には、多目的テーブル a を構成する脚部 5 の上部 9 を側面から着脱自在に係止するフック状の係止部 3 と、脚部 5 の上部先端部 8 を正面から着脱自在に受容する受け口部 4 を設ける。

b) 前記脚部 5 は、3 本以上の本数の脚 6 …で起立し上部が水平なパイプフレーム 7 (70、71、72) で形成し、且つ高さを異にするものを多種類形成し、前記水平なパイプフレーム 7 のうち少なくとも 1 本の先端部 8 は外管 7 A と内管 7 B の二重管構造に形成し、前記内管 7 B の外側面には突起 10 を設け、外管 7 A には前記突起 10 を軸方向に誘導するガイド部 11 と、突起 10 を位置決め固定するロック部 12 を有するガイド孔 13 を穿設する。

20

c) 前記二重管構造の水平なパイプフレーム 7 (71) に対し直交配置の異なる水平なパイプフレーム 7 (70) の側面部 9 を、所望の前記甲板 1 のフック状の係止部 3 に係止し、前記二重管構造のパイプフレーム 7 (71) の先端部 8 の内管 7 B がその突起 10 の誘導により外管 7 A の先端部 8 から突出して甲板 1 の受け口部 4 に受容させ、当該内管 7 B の突起 10 を外管 7 A のガイド孔 13 のロック部 12 に引掛けて内管 7 B を位置決め固定して、甲板 1 と脚部 5 とを一体化して所望の形状、大きさ、高さのテーブル a を組み立てる。

d) 使用変更時又は収納時には、前記パイプフレーム 7 (71) の外管 7 A のガイド孔 13 のロック部 12 に引掛けた内管 7 B の突起 10 をロック部 12 から解除して、甲板 1 の受け口部 4 から内管 7 B を離脱した後、パイプフレーム 7 (70) の側面部 9 を係止部 3 から離脱することにより脚部 5 と甲板 1 を分解することをそれぞれ特徴とする。

30

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の組み立て自在な多目的テーブルは、同テーブルを構成する甲板と脚部を、種々の形状・大きさ・高さのものを予めユニット化して用意しておき、様々な学習環境の必要(多目的)に応じて、前記種々の甲板と脚部の中から適切なものを選んで組み立てて使用し、また必要に応じて、解体して変更使用や運搬・保管に供されるものである。

【0012】

以下、本発明の組み立て自在な多目的テーブルの実施形態を、図面にしたがって説明する。

40

【0013】

図 1 は、本発明の組み立て自在な多目的テーブルの全体構造を示している。この多目的テーブル a は、甲板 1 と脚部 5 との部材だけで構成されている。

【0014】

甲板 1 は、全体形状が、多角形状又は円形状又はこれらの組み合わせによる多種類の形状、大きさに形成されている。例えば、図 1 A に示したような半円形状や図 2 A に示したような長方形のほか、図 2 B ~ D に一例を示したような多角形状又は円形状又はこれらの組み合わせによる多種類の形状、大きさのものが予め製作され用意されている。このよう

50

に、甲板 1 の全体形状にバリエーションを設けるのは、個別学習やグループ学習など様々な授業形態に対応するためである。

【0015】

前記甲板 1 の裏面 2 には、下記に詳述する脚部 5 の上部（側面部 9）を側面から着脱自在に係止するフック状の係止部 3 と、脚部 5 の上部先端部 8 を正面から着脱自在に受容する筒状の受け口部 4 が設けられている。すなわち、係止部 3 は、図 4～図 6 に拡大して示したように、正面方向から見た形状が内向きに開口された湾曲するフック状の金具で形成されている。当該係止部 3 が甲板 1 の裏面 2 の端部に 2 箇所吊設されて成る。よって、脚部 5 を構成するパイプフレーム 7 の上部側面部 9 を側面から着脱自在に係止可能な構造とされている（請求項 1）。

10

【0016】

一方、受け口部 4 は、図 7 B、図 8 B に拡大して示したように、脚部 5 を構成するパイプフレーム 7 の上部先端部 8 を正面から着脱自在に受容可能な大きさに開口された筒状の金具で形成されたものが内向きに配置されて成る。この受け口部 4 の背後で当該受け口部 4 を固定するストッパー 14 が、やはり甲板 1 の裏面 2 に固着されている。

【0017】

次に、脚部 5 は、図 3 に示したように通常 4 本の垂直状のパイプフレーム脚 6 …で起立されている。但し、この脚 6 の本数は 3 本又は 5 本以上の複数本で実施することも可能である（図示は省略）。また、この脚 6 は、図示を省略したが、高さを異にするものが予め多種類形成して用意されている。このように、種々の高さの脚 6 を設けるのは、床座りや椅子等の高さに適宜対応できるようにするためである。よって、前記様々な種類の甲板 1 と脚部 5 の組み合わせにより、所望の形状・大きさ・高さのテーブル a を自由に組み立て自在に構成されている。

20

【0018】

前記脚部 5 の上部は、4 本の水平なパイプフレーム 7 …で枠組形成されている。すなわち、図示例の場合、1 本のパイプフレーム 70 は、他のパイプフレーム 71、72 に比べて長く形成され、その両端に前記脚 6 が接続されている。当該パイプフレーム 70 に対して、同一レベル面で直交する配置に 2 本のパイプフレーム 71、71 がそれぞれ接続されている。また、前記パイプフレーム 70 に対して平行な短いパイプフレーム 72 が、前記 2 本のパイプフレーム 71、71 の先端部 8、8 に架設され、このパイプフレーム 72 に 2 本の脚 6、6 が外方にやや傾斜して取り付けられている。

30

【0019】

前記 2 本のパイプフレーム 71、71 の各先端部 8、8 は、図 7、図 8 に示したように、外管 7A と内管 7B の二重管構造に形成されている。内管 7B の外側面には突起 10 が設けられている。外管 7A には前記突起 10 を軸方向に誘導する長円形状のガイド部 11 と、同ガイド部 11 の外端で直角方向に屈曲したロック部 12 を有するガイド孔 13 が穿設されている。かくして、内管 7B が外管 7A よりも突出した状態で、突起 10 をロック部 12 に移動させることにより、内管 7B、つまりパイプフレーム 71 が位置決め固定される構成である（請求項 1）。

【0020】

以下に、上記の構成の多目的テーブル a の使用方法を説明する（請求項 2）。

40

【0021】

多目的テーブル a を組み立てるには、所望高さの脚部 5 を選定した後、そのパイプフレーム 70 の側面部 9 を、所望の甲板 1 のフック状の係止部 3 に係止する（図 5、図 6）。次に、パイプフレーム 71 の先端部 8 の内管 7B を、突起 10 をガイド孔 11 に沿って外方に誘導し、甲板 1 の受け口部 4 に受容させたら、突起 10 をロック部 12 に引掛ける（図 8）。かくして、パイプフレーム 71 は位置決め固定され、甲板 1 と脚部 5 とは強固に一体化され、所望の形状・大きさ・高さのテーブル a を工具を使わずして簡単に組み立てることができる（図 4）。

【0022】

50

また、テーブルの高さや形状、大きさを変えたり、不使用時に移動して収納するには、前記パイプフレーム 7 1 の突起 1 0 をロック部 1 2 から解除して受け口部 4 から内管 7 B を離脱し、パイプフレーム 7 0 の側面部 9 を係止部 3 から離脱してやれば、脚部 5 と甲板 1 を簡単に分解し、次の作業にスムーズにとりかかることができる。

【0023】

分離された脚部 5 は、図 9 に示したように縦方向にスペースをとらずに積み重ねることができる。そのように積み重ねた幾つもの脚部 5 …は、分離して横方向に重ねられた幾つもの甲板 1 …と共に、図 1 0 に示した如く、まとめて台車 1 5 で運搬・収納することができる。

【0024】

なお、図 1 1 は複数の甲板 1 …だけを重ねて台車 1 5 で運搬・収納する例、図 1 2 は複数の脚部 5 …だけを重ねて台車 1 5 で運搬・収納する例をそれぞれ示しており、前記図 1 0 と同様に、コンパクトにまとめて運搬・収納することができる。

【0025】

【発明の効果】

本発明の組み立て自在な多目的テーブルとその使用方法によれば、以下のような優れた効果を有する。

【0026】

▲1▼ 学習の形態、必要性に合わせて、所望の甲板と脚部を組み合わせることにより、所望の形状や大きさ、高さのテーブルを簡単に用意できて使い勝手がよく、多様な学習環境への順応性に優れている。

【0027】

▲2▼ 様々な種類のユニット化された甲板と脚部を、自由自在に組み合わせて使用できるので、これまでのように全てのタイプのテーブルをいちいち用意して保管しておく必要がなく、経費節減、室内空間の有効利用が図れる。

【0028】

▲3▼ 甲板と脚部の組み立てに際して、特に工具を必要とせず、手軽に誰でも簡単に本テーブルを組み立てられる。

【0029】

▲4▼ 変更使用や保管に際しても、誰でも簡単に脚部を甲板から取り外せるので便利である。

【0030】

▲5▼ テーブルを構成する全てのパーツ（甲板と脚部）を台車で積み込むことができるので場所をとらず、場所（教室）間の移動も楽に行える。

【図面の簡単な説明】

【図 1】A、B、C は、本発明の組み立て自在な多目的テーブルの組み立て状態を示した平面図と側面図と正面図である。

【図 2】A、B、C、D は、甲板のバリエーションを示した平面図である。

【図 3】脚部の一実施例を示した斜視図である。

【図 4】甲板と脚部の組み立て状態を示した一部切欠正面図である。

【図 5】パイプフレームの係止部への係止要領を示した拡大図である。

【図 6】パイプフレームの係止部への係止状態を示した拡大図である。

【図 7】A、B はパイプフレームの受け口部への受容要領を拡大して示した横断面図と正面図である。

【図 8】A、B はパイプフレームの受け口部へのロック状態を拡大して示した横断面図と正面図である。

【図 9】脚部の積重状態を示した正面図である。

【図 1 0】脚部と甲板の台車への積載状態を示した正面図である。

【図 1 1】甲板の台車への積載状態を示した正面図である。

【図 1 2】脚部の台車への積載状態を示した正面図である。

10

20

30

40

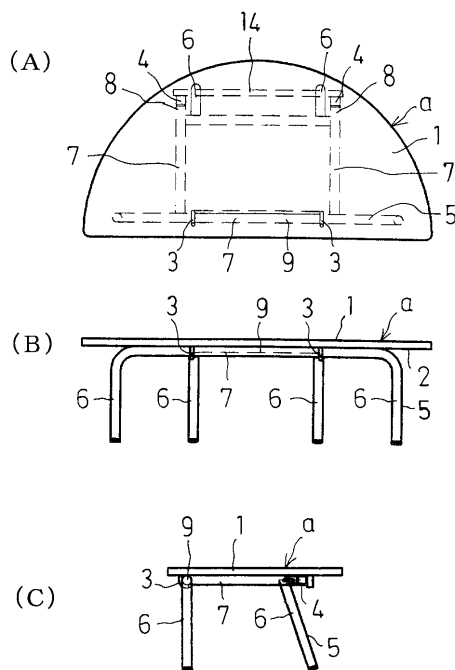
50

【符号の説明】

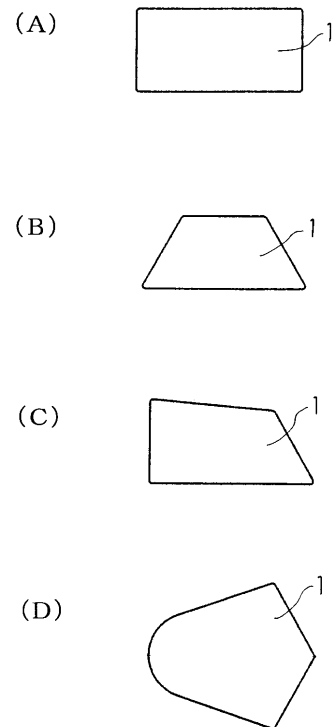
- a 多目的テーブル
 1 甲板
 2 裏面
 3 係止部
 4 受け口部
 5 脚部
 6 脚
 7 水平フレーム（パイプフレーム）
 7 A 外管
 7 B 内管
 8 先端部
 9 側面部
 10 突起
 11 ガイド部
 12 ロック部
 13 ガイド孔

10

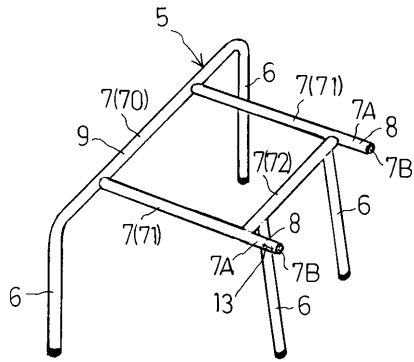
【図 1】



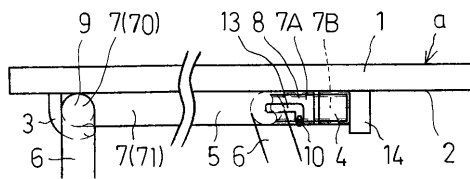
【図 2】



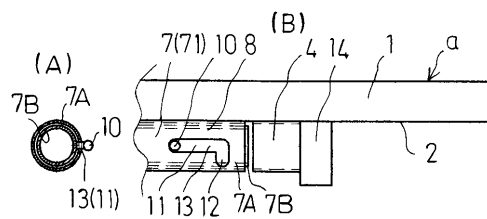
【図 3】



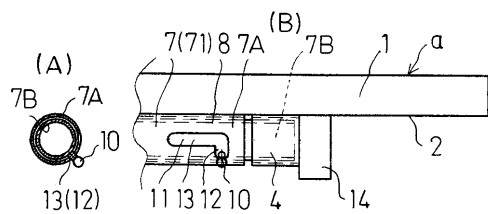
【図 4】



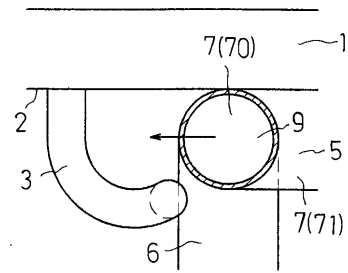
【図 7】



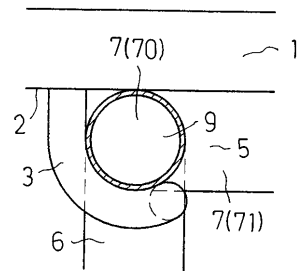
【図 8】



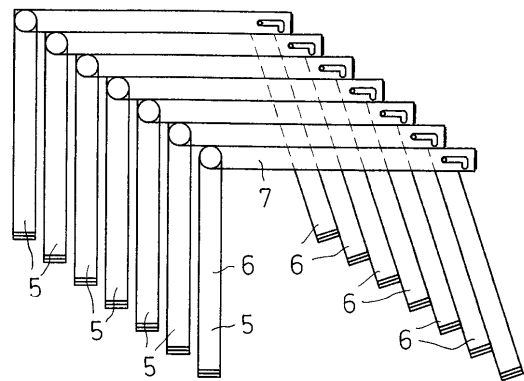
【図 5】



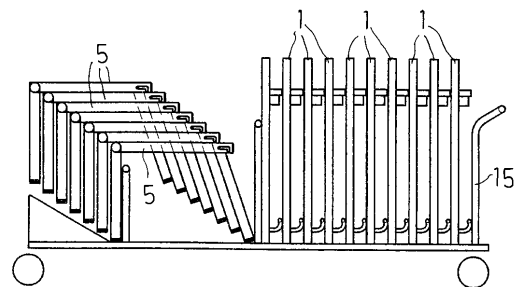
【図 6】



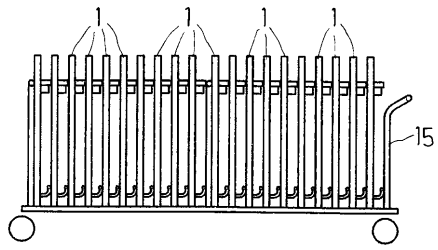
【図 9】



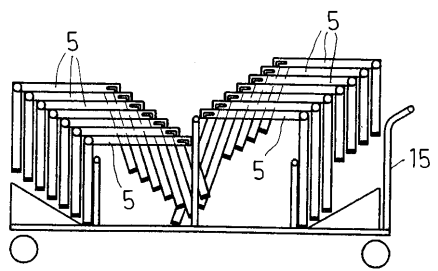
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

F I

A 4 7 B 41/00

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

A47B 1/00-41/06