

(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2007-519494

(P2007-519494A)

(43) 公表日 平成19年7月19日(2007.7.19)

(51) Int. Cl.

A 4 7 B 96/06 (2006.01)

F I

A 4 7 B 96/06

Q

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 14 頁)

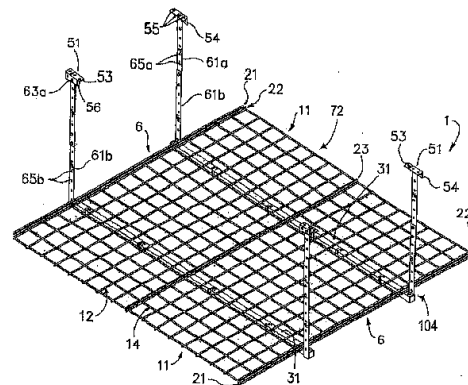
(21) 出願番号 特願2006-551522 (P2006-551522)
 (86) (22) 出願日 平成17年1月31日 (2005.1.31)
 (85) 翻訳文提出日 平成18年9月7日 (2006.9.7)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/002889
 (87) 国際公開番号 W02005/074747
 (87) 国際公開日 平成17年8月18日 (2005.8.18)
 (31) 優先権主張番号 10/768, 225
 (32) 優先日 平成16年1月30日 (2004.1.30)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 506259128
 ハイロフト、インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国 ネヴァダ州 89118
 ラス・ヴェガス ウェスト・ディアプロ
 ・ドライブ 5175 스위트・110
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100091214
 弁理士 大貫 進介
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (72) 発明者 ミキッチ、マイケル、ジェイ
 アメリカ合衆国 ネヴァダ州 89118
 ラス・ヴェガス ウェスト・ディアプロ
 ・ドライブ 5175 스위트・110
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 懸架される格納棚

(57) 【要約】

懸架格納棚は、少なくとも1つの支持ビームと、任意で長さを調整可能であり、支持ビームに対して下端において取り付けられる少なくとも2つ懸架柱とを有する支持枠によって支持される1つ又はそれ以上のパネルによって形成される基盤を有する。締め具は、支持枠を構造体に対して固定する。2つ又はそれ以上のパネルを有する一実施例においてパネルは、例えば、支持ビームに沿って互いに対して隣接して位置付けられること、カップリングを有する等して互いに対して固定されること、及び/又は支持ビームに対して固定されることによって連続平面を形成する。場合によっては、パネルは、支持ビームに沿って位置付けられ、支持ビームの長さは、懸架柱がパネルを隣接して保持するようにされる。場合によっては、懸架柱は、支持ビームの端部において取り付けられ、その各々は基盤を越えて延在する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

構造体から懸架する格納棚であって、

1つ又はそれ以上の個別のパネルを有する基盤と、

前記基盤の下方にある少なくとも1つの支持ビームと、互いに対して間隔をあけられて前記支持ビームに対して下端において取り付けられる少なくとも2つの懸架柱とを有する支持枠と、

前記懸架柱と前記支持ビームとが協働して前記基盤を前記構造体から懸架するよう前記構造体に対して前記支持枠を固定する締め具と、

を有し、

前記基盤の前記1つ又はそれ以上のパネルは、実質的な連続平面を形成するよう前記支持ビームに沿って位置付けられる、

格納棚。

10

【請求項 2】

前記支持ビームは、前記懸架柱の各々の下端と一体的に形成される、

請求項 1 記載の格納棚。

【請求項 3】

前記支持ビームは2つの端部を有し、各前記支持ビーム端部は、前記基盤を越えて延在する、

請求項 1 記載の格納棚。

20

【請求項 4】

前記支持枠は、各支持ビーム端部に対して下端において取り付けられた懸架柱を有する、

請求項 3 記載の格納棚。

【請求項 5】

前記支持ビームの長さは、前記懸架柱が各支持ビーム端部において前記パネルを隣接して保持するようにされる、

請求項 4 記載の格納棚。

【請求項 6】

前記基盤は、2つ又はそれ以上のパネルを有し、前記格納棚は更に隣接するパネルを固定するカップリングを有する、

請求項 1 記載の格納棚。

30

【請求項 7】

前記パネルは、ワイヤ部材のグリッドから形成され、前記カップリングは、隣接するパネルの隣接するワイヤ部材を固定するクランプを有する、

請求項 6 記載の格納棚。

【請求項 8】

前記基盤は、2つ又はそれ以上のパネルを有し、各パネルは前記支持ビームに対して固定される、

請求項 1 記載の格納棚。

40

【請求項 9】

前記懸架柱は、調整可能な長さを有する、

請求項 1 記載の格納棚。

【請求項 10】

前記懸架柱は、少なくとも2つの柱要素を有し、前記懸架柱の前記長さが前記柱要素を選択的に接合することによって調整されるようにする、

請求項 9 記載の格納棚。

【請求項 11】

前記パネルは、前記支持ビームに沿って位置付けられ、隣接するパネルの端部が前記支持ビームに対して垂直であるようにする、

50

請求項 1 記載の格納棚。

【請求項 1 2】

前記パネルは、同等の長さを有し、前記支持ビームは、前記パネルの前記長さの整数倍である長さを有する、

請求項 1 記載の格納棚。

【請求項 1 3】

構造体から懸架する格納棚であって、

2 つ又はそれ以上の個別のパネルを有する基盤と、

前記基盤の下方にある少なくとも 1 つの支持ビームと、互いに対して間隔をあけられて前記支持ビームに対して下端において取り付けられる少なくとも 2 つの懸架柱とを有する支持枠と、

前記懸架柱と前記支持ビームとが協働して前記基盤を前記構造体から懸架するよう前記構造体に対して前記支持枠を固定する締め具と、

を有し、

前記パネルは、実質的な連続平面を形成するために協働するよう互いに対して隣接して前記支持ビームに沿って位置付けられる、

格納棚。

【請求項 1 4】

前記支持ビームは、前記懸架柱の各々の下端と一体的に形成される、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 1 5】

前記支持ビームは 2 つの端部を有し、各前記支持ビーム端部は、前記基盤を越えて延在する、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 1 6】

前記支持枠は、各支持ビーム端部に対して下端において取り付けられた懸架柱を有する

、
請求項 1 5 記載の格納棚。

【請求項 1 7】

前記支持ビームの長さは、前記懸架柱が各支持ビーム端部において前記パネルを隣接して保持するようにされる、

請求項 1 6 記載の格納棚。

【請求項 1 8】

隣接するパネルを固定するカップリングを更に有する、

請求項 1 記載の格納棚。

【請求項 1 9】

前記パネルは、ワイヤ部材のグリッドから形成され、前記カップリングは、隣接するパネルの隣接するワイヤ部材を固定するクランプを有する、

請求項 1 8 記載の格納棚。

【請求項 2 0】

各パネルは、前記支持ビームに対して固定される、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 2 1】

前記懸架柱は、調整可能な長さを有する、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 2 2】

前記懸架柱は、少なくとも 2 つの柱要素を有し、前記懸架柱の前記長さが前記柱要素を選択的に接合することによって調整されるようにする、

請求項 2 1 記載の格納棚。

【請求項 2 3】

10

20

30

40

50

前記パネルは、前記支持ビームに沿って位置付けられ、隣接するパネルの端部が前記支持ビームに対して垂直であるようにする、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 2 4】

前記パネルは、同等の長さを有し、前記支持ビームは、前記パネルの前記長さの整数倍である長さを有する、

請求項 1 3 記載の格納棚。

【請求項 2 5】

構造体から懸架する格納棚であって、

2 つ又はそれ以上の個別のパネルを有する基盤と、

前記基盤の下方にある少なくとも 1 つの支持ビームと、互いに対して間隔をあけられて前記支持ビームに対して下端において取り付けられる少なくとも 2 つの懸架柱とを有する支持枠と、

前記懸架柱と前記支持ビームとが協働して前記基盤を前記構造体から懸架するよう前記構造体に対して前記支持枠を固定する締め具と、

を有し、

各前記パネルは、実質的な連続平面を形成するために協働するよう隣接するパネルに対して固定される、

格納棚。

10

【請求項 2 6】

前記支持ビームは、前記懸架柱の各々の下端と一体的に形成される、

請求項 2 5 記載の格納棚。

20

【請求項 2 7】

前記支持ビームは 2 つの端部を有し、各前記支持ビーム端部は、前記基盤を越えて延在する、

請求項 2 5 記載の格納棚。

【請求項 2 8】

前記支持枠は、各支持ビーム端部に対して下端において取り付けられた懸架柱を有する

、

請求項 2 7 記載の格納棚。

30

【請求項 2 9】

隣接するパネルを固定するカップリングを更に有する、

請求項 1 5 記載の格納棚。

【請求項 3 0】

前記パネルは、ワイヤ部材のグリッドから形成され、前記カップリングは、隣接するパネルの隣接するワイヤ部材を固定するクランプを有する、

請求項 2 9 記載の格納棚。

【請求項 3 1】

各パネルは、前記支持ビームに対して固定される、

請求項 2 5 記載の格納棚。

40

【請求項 3 2】

前記懸架柱は、調整可能な長さを有する、

請求項 2 5 記載の格納棚。

【請求項 3 3】

前記懸架柱は、少なくとも 2 つの柱要素を有し、前記懸架柱の前記長さが前記柱要素を選択的に接合することによって調整されるようにする、

請求項 3 2 記載の格納棚。

【請求項 3 4】

構造体から懸架する格納棚であって、

2 つ又はそれ以上の個別のパネルを有する基盤と、

50

前記基盤の下方にある少なくとも1つの支持ビームと、互いに対して間隔をあけられて前記支持ビームに対して下端において取り付けられる少なくとも2つの懸架柱とを有する支持枠と、

前記懸架柱と前記支持ビームとが協働して前記基盤を前記構造体から懸架するよう前記構造体に対して前記支持枠を固定する締め具と、

を有し、

前記パネルは、実質的な連続平面を形成するために協働するよう互いに対して隣接する前記支持ビームに対して固定される、

格納棚。

【請求項35】

10

前記支持ビームは、前記懸架柱の各々の下端と一体的に形成される、請求項34記載の格納棚。

【請求項36】

前記支持ビームは2つの端部を有し、各前記支持ビーム端部は、前記基盤を越えて延在する、

請求項34記載の格納棚。

【請求項37】

前記支持枠は、各支持ビーム端部に対して下端において取り付けられた懸架柱を有する、

請求項36記載の格納棚。

20

【請求項38】

隣接するパネルを固定するカップリングを更に有する、請求項34記載の格納棚。

【請求項39】

前記パネルは、ワイヤ部材のグリッドから形成され、前記カップリングは、隣接するパネルの隣接するワイヤ部材を固定するクランプを有する、

請求項38記載の格納棚。

【請求項40】

前記懸架柱は、調整可能な長さを有する、請求項34記載の格納棚。

30

【請求項41】

前記懸架柱は、少なくとも2つの柱要素を有し、前記懸架柱の前記長さが前記柱要素を選択的に接合することによって調整されるようにする、

請求項34記載の格納棚。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、棚材料 (shelving) に係る。より具体的には、本発明は、構造体の下方に懸架される格納棚である。

【背景技術】

40

【0002】

米国特許第6,435,105号明細書(特許文献1)、米国意匠特許第459,926号(特許文献2)、及び米国意匠特許第470,353号(特許文献3)を含んで、懸架される格納構造は、先行技術において既知である。懸架される構造体の例はまた、米国特許第6,409,031号明細書(特許文献4)及び米国意匠特許第416,152号(特許文献5)等の出願人に帰する参照において示される。

【特許文献1】米国特許第6,435,105号明細書

【特許文献2】米国意匠特許第459,926号

【特許文献3】米国意匠特許第470,353号

【特許文献4】米国特許第6,409,031号明細書

50

【特許文献5】米国意匠特許第416,152号

【特許文献6】米国特許第4,441,583号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明に従って、これらの装置は、他の懸架される格納構造の問題点のうち複数を解決するよう意図される。

【0004】

例えば、Vaughn社に対する米国特許第4,441,583号明細書(特許文献6)は、通路のグレーティングから吊り下がる吊り足場を支持するよう意図されたケーブル・ハンガを示す。足場は揺れるよう意図されているため、ケーブルのループが足場を有する。しかしながら、Vaughn社の足場がそうであるように格納棚が揺れることが所望されないことは頻繁にある。更には、通路のグレーティング以外の構造体から格納棚を懸架することが所望される。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

構造体から懸架する格納棚は、1つ又はそれ以上のパネルによって形成された基盤を有する。場合によっては、基盤は、2つ又はそれ以上の個別のパネルを有する。基盤は、少なくとも1つの支持ビームと、互いに対して間隔をおかれて支持ビームに対して下端において取り付けられた少なくとも2つの懸架柱とを有する支持枠によって支持される。支持ビーム及び懸架柱は、場合によっては一体的に形成され得る。任意の一実施例においては、パネルは、略同等の長さを有し、支持ビームは、パネルの長さの整数倍である。締め具は、構造体に対して支持枠を固定して、支持ビーム及び懸架柱が協働して構造体から基盤を懸架するようにする。

20

【0006】

任意の一実施例においては、支持ビームは2つの端部を有し、該端部は各々基盤を越えて延在する。かかる任意の一実施例においては、支持枠は、各支持ビーム端部に対して下端において取り付けられた懸架柱を有し得る。

【0007】

任意の一実施例においては、懸架柱は、調整可能な長さを有する。例えば、任意の一実施例においては、懸架柱は、少なくとも2つの柱要素を有し、懸架柱の長さは、柱要素を選択的に接合することによって調整される。

30

【0008】

2つ又はそれ以上のパネルが与えられる任意の一実施例においては、パネルは、パネルを支持ビームに沿って互いに対して隣接して位置決めすること、各パネルと隣接するパネルに対して固定すること、及び/又は各パネルを支持ビームに対して固定すること等によって、実質的な連続支持平面を形成する。任意の一実施例では、格納棚は、隣接するパネルを固定するカップリングを有する。特定の任意の一実施例においては、パネルは、ワイヤ部材のグリッドから形成され、カップリングは、隣接するパネルの隣接するワイヤ部材を固定するクランプを有する。他の任意の一実施例では、パネルは、支持ビームに沿って位置付けられ、支持ビームの長さは、懸架柱が隣接したパネルを保持するようにする。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

参照する図を通して、同様の部分は同様の参照符号で参照される。図1乃至13を全体的に参照すると、本発明は、懸架格納棚1である。格納棚1は、天井又は他の頭上の面等の頭上の構造体100から懸架される。格納棚は、一般的には、基盤72、少なくとも1つの支持ビーム31及び間隔をおかれた少なくとも2つの懸架柱61を有する支持枠104、及び、締め具51を有する。

【0010】

格納棚1は、1つ又はそれ以上の個別のパネル11によって形成される基盤72を有す

50

る。パネル 1 1 は、いずれの形状も取り得るが、任意の一実施例においては、パネル 1 1 は平面である。また、パネル 1 1 は、堅固な構造を含むいかなる構造も有し得る一方、任意の一実施例においては、パネル 1 1 は、ワイヤ部材 1 2 , 1 4 がパネル 1 1 を形成するよう協働するワイヤグリッドから形成される。

【0011】

前述された通り、1枚のパネル 1 1 のみは、基盤 7 2 を形成するよう必要とされる。しかしながら、複数のパネル 1 1 が基盤 7 2 を形成するよう使用され得る、ことは意図される。2つ又はそれ以上のパネルを有する任意の一実施例では、パネル 1 1 は、実質的な連続平面を形成する。これは、多くの異なる手法において発生し得る。例えば、任意の一実施例においては、図 5 , 6 及び 1 3 中に図示される通り、各パネル 1 1 は、カップリング又はヒンジ等を介して隣接するパネル 1 1 に対して固定される。任意の一実施例では、カップリングは、例えば嵌合ボルト 1 0 2 及びナット 1 0 3 から形成されるクランプ 1 0 1 であり、実質的な接触において隣接するパネル 1 1 の端部 9 に沿って隣接するワイヤ部材 2 3 を固定及び保持する。

10

【0012】

他の任意の実施例では、図 2 及び図 4 中に示す通り、パネル 1 1 は、各パネル 1 1 を支持ビーム 3 1 に対して固定することによって実質的な連続平面へと形成される。例えば、嵌合ボルト 1 0 5 及びナット 1 0 6 は、支持ビーム 3 1 において穴 3 6 を介して、また、ワイヤ要素 2 1 , 2 2 の間のギャップを介して通され、パネル 1 1 を互いに対して隣接する支持ビーム 3 1 に対して固定及び保持し得る。

20

【0013】

任意の一実施例では、図 1 及び図 9 中に示す通り、パネル 1 1 は、支持ビーム 3 1 に沿って隣接して位置付けられるため、パネル 1 1 は、実質的な連続平面を形成するよう協働する。任意の一実施例においては、パネル 1 1 は、支持ビーム 3 1 に対して垂直である隣接するパネル 1 1 の端部 9 を有して方向を決められ得る。この実施例において、説明された他の実施例と同様に、支持ビーム 3 1 は、懸架柱 6 1 がパネル 1 1 を隣接して保持する長さを有し得る。特定の任意の一実施例は、パネル 1 1 は、略同等の長さを有し、支持ビーム 3 1 は、整数のパネル 1 1 を収容するようパネルの長さの整数倍である。

【0014】

次に支持棒 1 0 4 に関しては、上述された通り、支持棒 1 0 4 は、互いに対して距離をおかれた少なくとも 2 つの懸架柱 6 1 に対して取り付けられた少なくとも 1 つの支持ビーム 3 1 を有する。「ビーム」及び「柱」という語は通常は幅が狭く細長い構造を指すが、支持ビーム 3 1 及び / 又は懸架柱 6 1 のいずれかが基盤 7 2 を支持する助けとなるよう平ら及び / 又は平面であり得るよう意図される、ことが留意されるべきである。図 1 及び図 2 の任意の実施例においては、例えば、2 つの支持ビーム 3 1 の各々は、2 つの懸架柱 6 1 の下端に対して接続される。図 1 及び図 2 中の任意の実施例が懸架柱 6 1 に対して端部において取り付けられる各支持ビーム 3 1 を示すと同時に、懸架柱 6 1 が支持ビーム 3 1 の長さに沿っていずれの点においても支持ビーム 3 1 に対して取り付けられ得る、ことは意図される。同様に、図 1 及び図 2 中の任意の実施例は基盤 7 2 の端部 6 を越えて延在する支持ビーム 3 1 の端部を示すが、支持ビーム 3 1 はいかなる長さも有し得、基盤 7 2 に対してより長い又は短いもののいずれかである。他の実施例では、図 6 乃至 1 2 中に示される通り、図 8 に示される通り支持ビーム 3 1 の一部分、又は図 1 2 に示される通り支持ビーム 3 1 の全てと同様に、支持ビーム 3 1 及び懸架柱 6 1 は、懸架柱要素 6 1 b を形成する役割を果たす角継ぎ手を介して接続される。支持ビーム 3 1 が必ずしも統一されている必要はなく、図 6 乃至図 8 中に示される通り場合によっては接合された区分を有し得る、ことは留意される。

30

40

【0015】

支持ビーム 3 1 及び懸架柱 6 1 は、非永久的に又は着脱可能に互いに対して取り付けられ得る。例えば、図 2 中の任意の実施例においては、懸架柱 6 1 の下端における L 字型フランジ 6 6 は、支持ビーム 3 1 において穴 3 5 と整列する穴 7 0 を有し得る。整列された

50

穴35, 70を介して通される嵌合ナット及びボルトは、フランジ66を、続いて懸架柱61を支持ビーム31に対して取り付け。他の任意の一実施例においては、図3中に示される通り、支持ビーム31及び懸架柱61は、一体的に形成される。例えば、支持ビーム31及び懸架柱61は、図6及び図9中示される実施例の通り、2つの懸架柱61の間に置かれた支持ビーム31を有してU字型へと、あるいは、支持ビーム31に対向する懸架柱61の端部を接続する更なる支持枠部材を有するU字型に略類似するO型へと形成され得る。

【0016】

懸架柱61は、場合によっては長さが調整可能である。例えば、任意の一実施例では、懸架柱61は各々、懸架柱61の長さを調整するよう選択的に接合され得る柱要素61a、61bを有する。より具体的には、上方柱要素61aは、貫通する穴65aを有する。下方柱要素61bは、貫通する穴65bを有する。穴が整列される際、嵌合ボルト及びナットは、上方柱要素61aと下方柱要素61bの互いに対する相対位置を保持し得る。上方柱要素61aと下方柱要素61bとの間の重畳を増大させる又は低減させることによって整列された穴65a, 65bをシフトすることによって、支持柱61の全長は調整され得る。他の任意の実施例において(図示せず)、柱要素は嵌め合い得る。即ち外側柱要素は、内側柱要素を受け得るため、外側柱要素から内側柱要素を挿入又は除去することによって長さが調整され得る。あるいは柱要素は、端部から端部まで互いに対して係合し得るため、柱要素の追加又は除去が長さを変える。

10

【0017】

上述された通り、支持枠104は、締め具51を介して構造体100に対して取り付けられるため、懸架柱61及び支持ビーム31は、構造体100から基盤72を懸架するよう協働する。より具体的には、締め具51は、構造体100に対する基盤72上の負荷の移動を許可する。締め具51は、多くの形状を取り得る。その最も初歩的な形状において、締め具51は、支持枠104を構造体100に対して接続させるハードウェアである。例えば、ブラケット、ねじ込みつき締め具、嵌合締め具、無頭釘、アンカー、又は他の取り付け装置は、使用され得る。更には、締め具51が、以下に詳細をより詳しく記載される通り、支持柱61の一部であり得ることは可能であるか、あるいは、懸架格納棚1を懸架するよう締め具51と協働するトグルボルト、コンクリート用アンカー、壁用アンカー又は同等のもの等の1つより多い部品を有し得ることは可能である。

20

30

【0018】

図1及び図3中の任意の実施例においては、例えば、2つの脚部53, 54を有する角度ブラケットは、支持柱61の上方端部に対して固定され得る。かかる任意の一実施例においては、貫通する1つ又はそれ以上の穴55を有する第1の脚部53は、スクリュ又はボルト等の取付け具57を使用して構造体110に対して固定され得る。貫通する1つ又はそれ以上の穴56を有する第2の脚部54は、懸架柱61において穴65aを介して支持柱61に対して固定され得る。あるいは、図6中の任意の実施例において、締め具51は、支持柱61の端部において置かれるフランジ110である。例えば、図10の任意の実施例において、フランジ110は、支持柱61の端部に対して合致するレシーバ112に対して接続される。これらの任意の実施例のいずれにもおいて、締め具51は、支持柱61から着脱可能であり得、該柱に対して固定され得、あるいは、該柱と一体化し得る。例えば、図13中では、締め具51は、支持柱61の端部において形成される角度である。即ち、図13中に示される任意の実施例の締め具51は、別個の部品ではなく、支持柱61と一体的に形成される。

40

【0019】

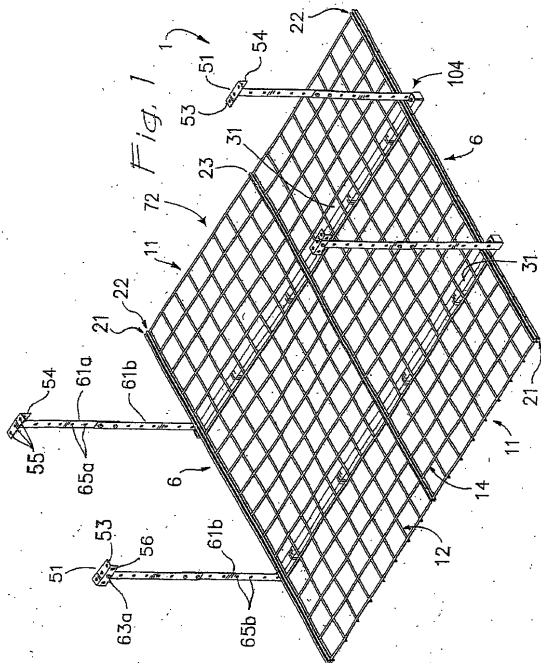
本発明の特定の実施例が図示され説明されてきたと同時に、本発明は、提示された請求項の趣旨及び範囲から逸脱することなく多くの修正及び変更を与えられる、ことは理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】**【0020】**

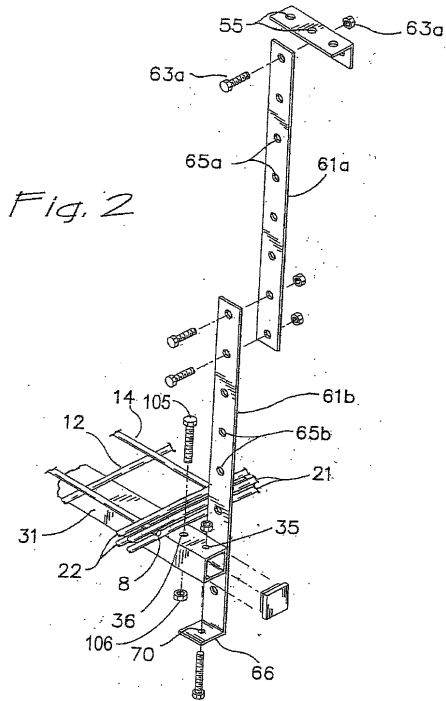
50

- 【図1】本発明に従った懸架格納棚の一実施例の正面斜視図を示す。
- 【図2】本発明に従った懸架格納棚の一実施例の組立体斜視図である。
- 【図3】本発明に従った懸架格納棚の他の一実施例の組立体斜視図である。
- 【図4】構造体に取り付けられる本発明に従った懸架格納棚の一実施例の端面図である。
- 【図5】本発明に従ったカップリングの一実施例の組立斜視図である。
- 【図6】本発明に従った懸架格納棚の他の一実施例の組立斜視図である。
- 【図7】図6中の任意の実施例に従った締め具及び懸架柱要素の正面斜視図である。
- 【図8】図6中の任意の実施例に従った懸架柱要素の斜視図である。
- 【図9】本発明に従った懸架格納棚の他の一実施例の正面斜視図である。
- 【図10】図9中の任意の実施例に従った締め具の正面斜視図である。
- 【図11】図9中の任意の実施例に従った懸架柱要素の正面斜視図である。
- 【図12】図9中の任意の実施例に従った懸架柱要素及び支持ビームの正面斜視図である。
- 【図13】本発明に従った懸架格納棚の他の一実施例の正面斜視図である。

【図1】

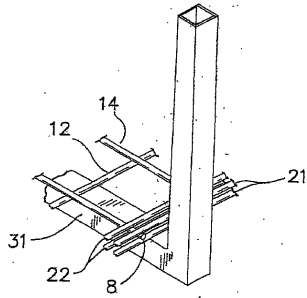


【図2】



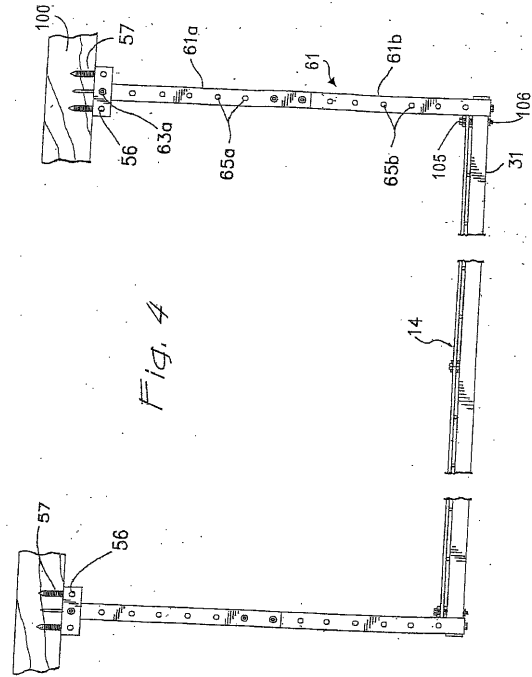
【 図 3 】

Fig. 3



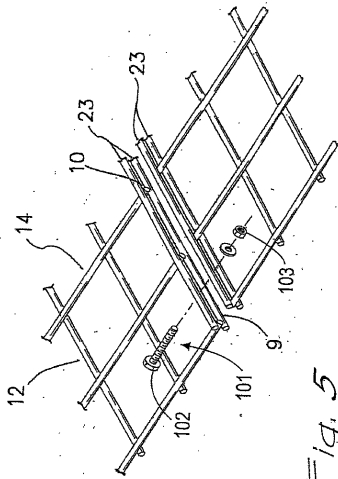
【 図 4 】

Fig. 4



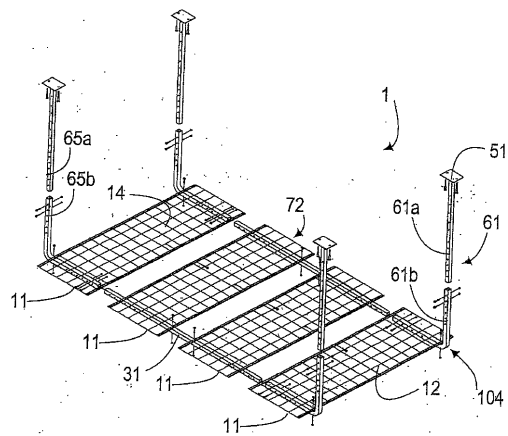
【 図 5 】

Fig. 5



【 図 6 】

Fig. 6



【 図 7 】

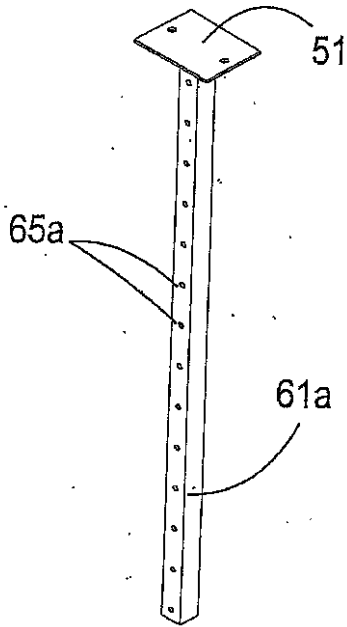


Fig. 7

【 図 8 】

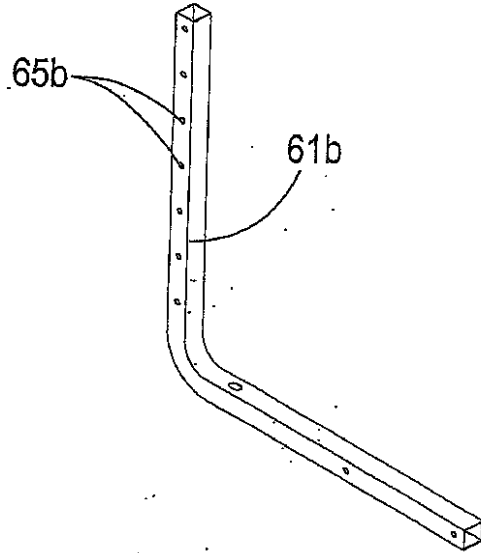


Fig. 8

【 図 9 】

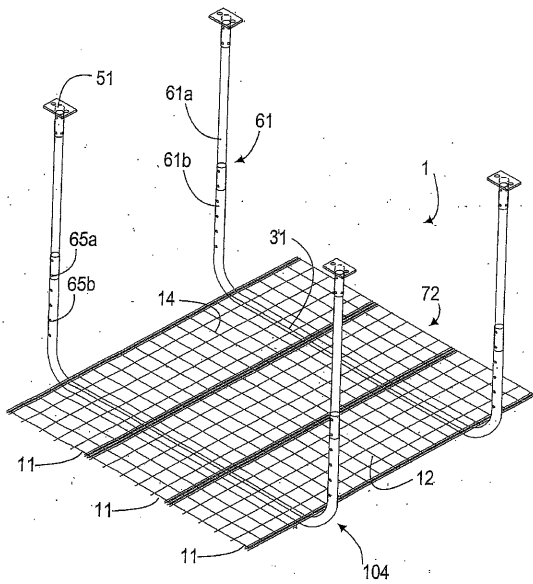


Fig. 9

【 図 10 】

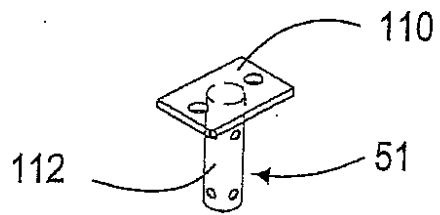


Fig. 10

【 図 1 1 】

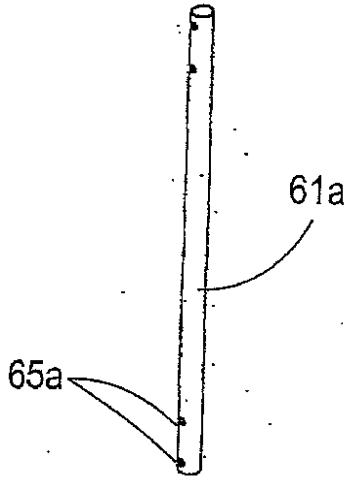


Fig. 11

【 図 1 2 】

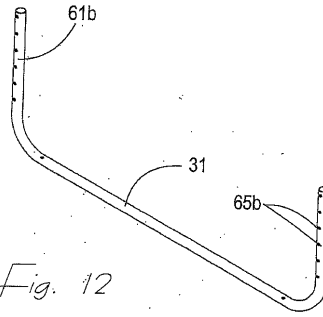


Fig. 12

【 図 1 3 】

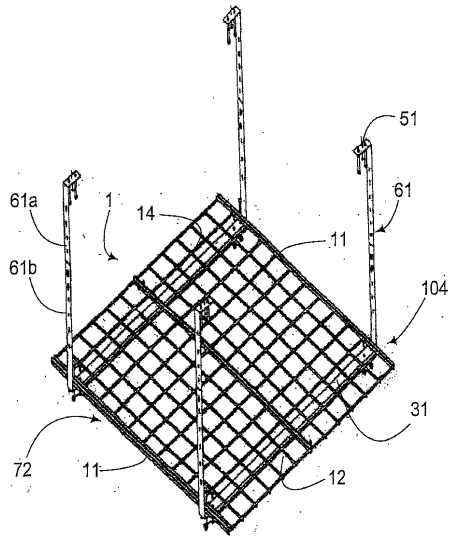


Fig. 13

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US05/02889
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(7) : A47B 5/00 US CL : 108/149 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 108/149, 42, 186; 211/113, 181.1, 118, 117, 119; 248/317, 340 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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X ---	US 6,409,031 B1 (WYNNE) 25 June 2002 (25.06.2002)	1-8,11,13-20,23,25-31,34-39
Y		9,10,12,21,22,24,32,33,40,41
Y	US 6,145,678 A (MORRISON) 14 November 2000 (14.11.2000)	9,10,21,22,32,33,40,41
A	US 3,139,045 A (ROJAKOVICK) 30 June 1964 (30.06.1964)	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input 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	"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
"E"	earlier application or patent published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"Z" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 05 May 2005 (05.05.2005)		Date of mailing of the international search report 19 MAY 2005
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer Steven Meyers <i>SBurn</i> Telephone No. 571-272-3600

 フロントページの続き

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

(72) 発明者 ダンシース, ドウェイン

アメリカ合衆国 ネヴァダ州 89118 ラス・ヴェガス ウェスト・ディアブロ・ドライブ
5175 スイート・110

(72) 発明者 マティアス, ティモシー, エム

アメリカ合衆国 ネヴァダ州 89118 ラス・ヴェガス ウェスト・ディアブロ・ドライブ
5175 スイート・110

(72) 発明者 トロシアン, マーク, シー

アメリカ合衆国 ネヴァダ州 89118 ラス・ヴェガス ウェスト・ディアブロ・ドライブ
5175 スイート・110