

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4307027号  
(P4307027)

(45) 発行日 平成21年8月5日 (2009.8.5)

(24) 登録日 平成21年5月15日 (2009.5.15)

(51) Int. Cl.

F I

A 4 7 B 81/00 (2006.01)

A 4 7 B 81/00 P

A 4 7 B 31/00 (2006.01)

A 4 7 B 31/00 Z

A 6 1 J 1/14 (2006.01)

A 6 1 J 1/00 3 9 O T

A 6 1 J 3/00 (2006.01)

A 6 1 J 3/00 3 1 O K

請求項の数 4 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2002-218729 (P2002-218729)  
 (22) 出願日 平成14年7月26日 (2002.7.26)  
 (65) 公開番号 特開2003-159134 (P2003-159134A)  
 (43) 公開日 平成15年6月3日 (2003.6.3)  
 審査請求日 平成17年7月5日 (2005.7.5)  
 (31) 優先権主張番号 特願2001-227612 (P2001-227612)  
 (32) 優先日 平成13年7月27日 (2001.7.27)  
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 592246705  
 株式会社湯山製作所  
 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号  
 (74) 代理人 100062144  
 弁理士 青山 篠  
 (74) 代理人 100073575  
 弁理士 古川 泰通  
 (74) 代理人 100100170  
 弁理士 前田 厚司  
 (72) 発明者 湯山 正二  
 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式  
 会社湯山製作所内  
 (72) 発明者 青山 修治  
 大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式  
 会社湯山製作所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医薬品搬送用キャビネット

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

キャスターを備えた移動自在な基台上に、医薬品を収容する薬剤バケットを多段に支持する複数の薬剤バケット支持部材を備えた医薬品搬送用キャビネットにおいて、

前記薬剤バケット支持部材は、基台上に所定間隔で並設され、対向部分に薬剤バケットの両側縁をそれぞれ支持する支持部を備え、前記薬剤バケットを全て取り外した状態で、複数のキャビネットを並設した場合、少なくとも隣接するキャビネットの基台とは干渉しない位置に形成することにより、各キャビネットの薬剤バケット支持部材を重ね合わせて配列可能とし、

前記各薬剤バケット支持部材の支持部に支持された薬剤バケットを取り外し不能とする係止機構を設け、該係止機構を特定箇所で集中して操作可能としたことを特徴とする医薬品搬送用キャビネット。

## 【請求項 2】

前記各薬剤バケット支持部材は、前記基台に対して回転可能に設けたことを特徴とする請求項 1 に記載の医薬品搬送用キャビネット。

## 【請求項 3】

キャスターを備えた移動自在な基台上に、医薬品を収容する薬剤バケットを多段に支持する複数の薬剤バケット支持部材を備えた医薬品搬送用キャビネットにおいて、

前記薬剤バケット支持部材は、基台上に所定間隔で並設され、対向部分に薬剤バケットの両側縁をそれぞれ支持する支持部を備え、前記薬剤バケットを全て取り外した状態で、

10

20

複数のキャビネットを並設した場合、少なくとも隣接するキャビネットの基台とは干渉しない位置に形成することにより、各キャビネットの薬剤バケット支持部材を重ね合わせて配列可能とし、

前記各薬剤バケット支持部材は、前記基台に対して回動可能に設けたことを特徴とする医薬品搬送用キャビネット。

【請求項 4】

前記各薬剤バケット支持部材は、間隔を調整可能に設けたことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載の医薬品搬送用キャビネット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10

【発明の属する技術分野】

本発明は、医薬品を搬送する際に使用する医薬品搬送用キャビネットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、病院内で、例えば調剤室から病棟の各病室まで医薬品を搬送する場合、医薬品を薬剤バケットに収容し、この薬剤バケットをキャスターを備えたキャビネットに多段に積層した状態で行えるようにした構成が公知である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

20

しかしながら、前記キャビネットでは、占有スペースが大きいため、医薬品を搬送しない場合の保管場所を確保しなければならない。キャビネットの台数が増えれば増えるだけその保管場所に大きなスペースが必要となる。

【0004】

また、前記薬剤バケットを一律に同一サイズにすると、患者に処方される医薬品の数量が多くて入り切らないことや、逆に少なくて余分なスペースが大きくなるといった問題がある。このため、一般に、種々のサイズの薬剤バケットが用意されているが、そのような薬剤バケットを保持するためのキャビネットの構造は複雑となる。

【0005】

そこで、本発明は、不使用時の占有スペースが少なく、しかも簡単な構造であるにも拘わらず、種々のサイズの薬剤バケットを支持することのできる医薬品搬送用キャビネットを提供することを課題とする。

30

【0006】

本発明は、前記課題を解決するための手段として、

キャスターを備えた移動自在な基台上に、医薬品を収容する薬剤バケットを多段に支持する複数の薬剤バケット支持部材を備えた医薬品搬送用キャビネットにおいて、

前記薬剤バケット支持部材は、基台上に所定間隔で並設され、対向部分に薬剤バケットの両側縁をそれぞれ支持する支持部を備え、前記薬剤バケットを全て取り外した状態で、複数のキャビネットを並設した場合、少なくとも隣接するキャビネットの基台とは干渉しない位置に形成することにより、各キャビネットの薬剤バケット支持部材を重ね合わせて配列可能とし、

40

前記各薬剤バケット支持部材の支持部に支持された薬剤バケットを取り外し不能とする係止機構を設け、該係止機構を特定箇所で集中して操作可能としたものである。

【0007】

この構成により、薬剤バケット支持部材から全薬剤バケットを取り外せば、各キャビネットを薬剤バケット支持部材が重なるように整列させることが可能である。したがって、キャビネットの数が増えても、占有スペースが増大することはない。また、各薬剤バケット支持部材を基台に対して回動可能に設けているので、取り扱いに便利となる。

【0008】

前記各薬剤バケット支持部材は、前記基台に対して回動可能に設けると、特に、複数の

50

キャビネットを重ねるように整列させた場合、各薬剤バケット支持部材を沿わせるように回動させて、より一層占有スペースを抑制することが可能となる点で好ましい。

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、前記課題を解決するための手段として、

キャスターを備えた移動自在な基台上に、医薬品を収容する薬剤バケットを多段に支持する複数の薬剤バケット支持部材を備えた医薬品搬送用キャビネットにおいて、

前記薬剤バケット支持部材は、基台上に所定間隔で並設され、対向部分に薬剤バケットの両側縁をそれぞれ支持する支持部を備え、前記薬剤バケットを全て取り外した状態で、複数のキャビネットを並設した場合、少なくとも隣接するキャビネットの基台とは干渉しない位置に形成することにより、各キャビネットの薬剤バケット支持部材を重ね合わせて配列可能とし、

10

前記各薬剤バケット支持部材は、前記基台に対して回動可能に設けたものである。

【 0 0 1 0 】

また、前記各薬剤バケット支持部材の間隔を調整可能に設けると、幅寸法の異なる薬剤バケットであっても、支持することが可能となる点で好ましい。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る実施形態を添付図面に従って説明する。

【 0 0 1 2 】

図 1 は本実施形態に係る医薬品搬送用キャビネット 1 の正面図、図 2 はその平面図を示す。このキャビネット 1 は、ステンレス、スチール、アルミ合金等からなり、基台 2 と、該基台 2 に並設される複数の薬剤バケット支持部材 3 とで構成される。

20

【 0 0 1 3 】

基台 2 は、ベースビーム 2 a と、該ベースビーム 2 a の両端の下面に取り付けられたクロスビーム 2 b , 2 c とからなる略 H 字形状に形成され、クロスビーム 2 b , 2 c の両端にキャスター 4 が設けられることにより、床面上を移動自在となっている。

【 0 0 1 4 】

各薬剤バケット支持部材 3 は矩形の格子板状に形成され、横棧 5 ( 図 3 ) からは側方に支持片 6 がそれぞれ突設されている。そして、隣接する薬剤バケット支持部材 3 の対向部分に形成される両支持片 6 で、薬剤バケット 7 を支持する支持部 8 を構成している。

30

【 0 0 1 5 】

基台 2 の両端部及び中間部 2 箇所に位置する薬剤バケット支持部材 3 a は、上下横棧 5 a の中央部に突部 9 a , 9 b がそれぞれ形成されている。そして、上方側の突部 9 a が補助ビーム 1 0 によって連結され、下方側の突部 9 b が基台 2 のベースビーム 2 a 上に固定されることにより、薬剤バケット支持部材 3 a は所定間隔で並設される。突部 9 a , 9 b を設けることにより、薬剤バケット支持部材 3 a を基台 2 及び補助ビーム 1 0 から離間させて配置することが可能である。各薬剤バケット支持部材 3 a の間隔は、使用する薬剤バケット 7 のサイズに応じて適切な寸法に設計可能である。

【 0 0 1 6 】

また、基台 2 の他の中間部 2 箇所に位置する薬剤バケット支持部材 3 b には、図 3 に示すように、基台 2 のベースビーム 2 a と補助ビーム 1 0 に設けたスライド軸 1 1 にスライドベアリング 1 2 を介してスライド移動可能に取り付けられている ( 図 3 では、上方側のみ図示 ) 。なお、前記薬剤バケット支持部材 3 b の位置決めには、例えば、図 1 5 ( a ) , ( b ) に示すクイックセットカラー 3 0 ( 商品名 ) とボールキャッチ 4 0 を使用すればよい。クイックセットカラー 3 0 は、スライド軸 1 1 に結合されるリング 3 1 に形成した切欠き溝にロックレバー 3 3 を収容し、支軸 3 7 を中心として回動自在に支持し、スプリング 3 5 によって図 1 5 中反時計回り方向に付勢したものである。図 1 5 ( b ) に示す位置で、スプリング 3 5 の付勢力により、ロックレバー 3 3 の下端部がスライド軸 1 1 に圧接し、ロック状態となる。そして、ロックレバー 3 3 を点線で示す矢印方向に押すと、下端部が持ち上げられてスライド軸から離間し、アンロック状態となり、薬剤バケット支持部

40

50

材 3 b はスライド移動可能となる。一方、ボールキャッチ 4 0 は、図 1 6 ( a ) 及び ( b ) に示すように、外周面に雄ネジが形成された本体 4 1 内に、スプリング 4 3 によって上方に付勢した状態でボール 4 5 を収容し、その突出量が 4 0 % となるようにフランジ 4 7 でガイドしたものである。ボールキャッチ 4 1 は、スライドベアリング 1 2 の代わりに設けられ、フランジ 4 7 をガイドするガイドレール ( 図示せず ) が補助ビーム 1 0 に設けられている。これにより、ボール 4 3 がガイドレールに沿ってスライドし、所望の位置に停止すると、ボール 4 3 がスプリング 4 1 の付勢力によりガイドレールに圧接し、薬剤バケツト支持部材 3 b が位置決めされる。なお、この位置決め状態を確実なものとするために、ガイドレールにはボール 4 3 を固定可能な凹部を設けるのが望ましい。

#### 【 0 0 1 7 】

また、補助ビーム 1 0 の一端側には、図 1 ~ 図 3 に示すように、回転操作可能なロックハンドル 1 3 が設けられている。ロックハンドル 1 3 は、駆動シャフト 1 4 に連結され、当該駆動シャフトはギアを介して従動シャフト 1 5 に連結されている。受動シャフト 1 4、従動シャフト 1 5 およびギアは、補助ビーム内に配設されている。従動シャフトはラック & ピニオン機構を介して昇降ロッド 1 6 に連結されている。昇降ロッド 1 6 は、ロックハンドルの 1 3 の下方に位置する薬剤バケツト支持部材 3 a を除く薬剤バケツト支持部材 3 a に設けられ、スプリング 1 6 a によって上方に付勢されている。( 薬剤バケツト支持部材 3 b に設ける場合には、そのスライド移動と共にラック・ピニオン機構がスライドする構成とする必要がある。 )。昇降ロッド 1 6 には各支持片 6 毎にアーム部 1 7 が形成され、その先端には、後述する薬剤バケツト 7 の鏝部 7 a の段部 7 c に係脱する係合突部 1 8 が形成されている。これにより、キャビネット 1 に支持させた複数の薬剤バケツト 7 を、特定の 1 箇所に設けたロックハンドル 1 3 を集中して操作するだけで、ロック状態又はアンロック状態とすることが可能となる。なお、ロックハンドル 1 3 に施錠機構を採用することにより、薬剤バケツト 7 の装着後、解錠しなければ、収容した薬剤を取り出すことができないようにすることも可能である。これにより、第三者が搬送途中の薬剤を覗いたり、勝手に持ち出したりすることを確実に阻止することが可能となる。但し、前記実施形態では、最上部に位置する薬剤バケツト 7 に蓋等を設けて施錠できるようにする必要がある。

#### 【 0 0 1 8 】

前記薬剤バケツト 7 は、図 3 及び図 8 に示すように、塩化ビニル、ポリカーボネート、ABS 樹脂等の合成樹脂からなり、上面が開口する箱状としたものである。本実施形態では、幅寸法及び高さ寸法の異なる 4 種類の薬剤バケツト 7 が使用され、輸液バッグ 1 9 ( 図 3 ) や薬剤容器 2 0 を収納可能となっている。幅広タイプの薬剤バケツト 7 は、輸液バッグ 1 9 を取出容易なスペースを残して 3 本並べて収容可能であり、幅狭タイプの薬剤バケツト 7 は 1 本収容可能である。嵩高タイプの薬剤バケツト 7 は輸液バッグ 1 9 を上下 2 段に収容可能であり、嵩低タイプの薬剤バケツト 7 は 1 段でのみ収容可能である。薬剤バケツト 7 の上方開口縁部は、縦側 ( 長手方向 ) の鏝部 7 a が横側 ( 幅方向 ) の鏝部 7 b に比べて低い位置に設けられることにより段部 7 c を形成され、そこには前記ロックハンドル 1 3 に連動する係合突部 1 8 が係脱する。また、薬剤バケツト 7 の側壁には複数の矩形孔 2 1 が並設されている。矩形孔 2 1 は、薬剤バケツト 7 内に設ける仕切板 ( 図示せず ) の取付けや、次に示す薬剤容器 2 0 の固定に利用される。薬剤容器 2 0 は、前記薬剤バケツト 7 と同様な合成樹脂をからなり、上面が開口する箱状に形成したものである。薬剤容器 2 0 には、ある患者に投与する 1 回分のアンプル等の薬剤が収容される。したがって、ある患者に朝・夕 2 回の投与を行う場合には、2 つの薬剤容器 2 0 が必要となる。薬剤容器 2 0 は係止部材 2 2 によって薬剤バケツト 7 内に固定される。係止部材 2 2 は、合成樹脂からなり、略 U 字形に形成したもので、薬剤バケツト 7 の矩形孔 2 1 に係止する係止腕部 2 2 a と、薬剤容器 2 0 の上方開口縁部を挟持する挟持部 2 2 b とからなり薬剤容器 2 0 を位置決めする。

#### 【 0 0 1 9 】

なお、前記係止部材 2 2 は、図 5 に示すように、前記薬剤バケツト 7 の側面に一体的に設

10

20

30

40

50

けた係止部 2 3 で構成してもよい。

【 0 0 2 0 】

また、前記薬剤バケット 7 の側面に、図 6 や図 7 に示す突出部 2 4 を形成してもよい。図 6 では、突出部 2 4 は環状の突起 2 5 で構成されている。薬剤容器 2 0 を積み重ねた際、上方側の薬剤容器 2 0 の突起 2 5 が下方側の薬剤容器 2 0 の上方開口縁部に当接するので、側壁の内外面が互いに密着して分離しにくくなることを防止する。但し、この突起 2 5 の形状は、環状には限定されず、楕円形等、積み重ねた薬剤容器 2 0 が密着することを防止できるのであれば、どのような形状であってもよい。図 7 では、突出部 2 4 は、所定間隔離れた一対の係止突起 6 で構成されている。この係止突起 2 6 は、積み重ねた薬剤容器 2 0 を容易に分離させる役割だけでなく、前記薬剤バケット 7 の矩形孔 2 1 の側縁部に係止することにより薬剤容器 2 0 を位置決めする役割も果たす。

10

【 0 0 2 1 】

次に、前記構成の医薬品搬送用キャビネット 1 の使用態様について説明する。

【 0 0 2 2 】

医薬品等を搬送する場合には、医薬品等を薬剤バケット 7 に収容し、この薬剤バケット 7 を各支持部 8 に支持させる。この場合、輸液バッグ 1 9 であればそのまま、他の形態の薬剤、例えば、アンプル、分包薬等であれば、患者の 1 回分毎に薬剤容器 2 0 に収容して薬剤バケット 7 に収納する。薬剤容器 2 0 は、係止部材 2 2 を使用して位置決めする。薬剤容器 2 0 は、図 8 ( a ) に示すように、薬剤バケット 7 の側面に形成した多数ある矩形孔 2 1 のいずれを利用して、係止部材 2 2 によって確実に位置決めすることができる。また、係止部材 2 2 による位置決め後、図 8 ( b ) に示すように、係止部材 2 2 に対して薬剤容器 2 0 をスライド移動させ、例えば、薬剤容器 2 0 を薬剤バケット 7 の隅部に位置させることも可能である。これにより、キャビネット 1 を移動させる際、患者毎に、あるいは、薬種毎に分けていた薬剤、が混在するといった不具合を確実に防止できる。また、使用する薬剤バケット 7 のサイズに応じてスライド式の薬剤バケット支持部材 3 b をスライドさせ、適切な間隔に設定する。これにより、薬剤バケット 7 のサイズの違いに拘わらず、適切に支持することが可能となる。

20

【 0 0 2 3 】

薬剤バケット 7 の取付けが完了すれば、ロックハンドル 1 3 を回動させ、各薬剤バケット 7 の段部 7 c に係止部 2 3 を係止し、薬剤バケット 7 をロック状態とする。これにより、キャビネット 1 を病棟等に移動させる際に、薬剤バケット 7 が脱落したり、薬剤が落下する等の不具合を防止することができる。

30

【 0 0 2 4 】

また、不使用時、複数のキャビネット 1 を保管する場合には、薬剤バケット 7 を完全に取り外し、図 9 及び図 1 7 に示すように、互いに重なり合うように配置する。薬剤バケット支持部材 3 は、突部 9 a , 9 b の存在により、基台 2 のベースビーム 2 a と補助ビーム 1 0 の間に位置しているので、互いに干渉することはない。また、図 1 4 ( a ) に示すように、ベースビーム 2 a とクロスビーム 2 b , 2 c はそれぞれ連結部材 2 d によって連結され、この連結部材 2 d によってベースビーム 2 a がクロスビーム 2 b , 2 c よりも上方に位置するため、この部分でも互いに干渉することはない。したがって、複数のキャビネット 1 を保管する場合であっても、占有スペースを縮小することが可能となる。

40

【 0 0 2 5 】

なお、薬剤バケット支持部材 3 は、基台 2 のベースビーム 2 a と補助ビーム 1 0 に対して回動可能に設け、図 1 0 に示すように、全て同一方向に斜めに回動させたり、図 1 1 に示すように、中央の 2 つの支持部材 3 が手前側に向かって広がり、両側の 2 つの支持部材 3 がこれらと平行になるように回動させることができる。これにより、より一層、キャビネット 1 の保管スペースを減少することが可能となる。

【 0 0 2 6 】

また、前記キャビネット 1 への薬剤バケット 7 の位置決めは、図 1 2 に示す構成により行うようにしてもよい。すなわち、昇降ロッド 1 6 から延設したアーム 3 2 に係合凸部 3 3

50

を形成し、この係合凸部 3 3 を薬剤バケット 7 の鏝部 7 a に形成した係合孔 3 4 に係合する。

#### 【 0 0 2 7 】

また、前記薬剤バケット支持部材 3 は全て基台 2 及び補助ビーム 1 0 に固定するようにしてもよい。また、スライド機構を、図 1 3 に示すように構成してもよい。すなわち、薬剤バケット支持部材 3 b の上下の突部 9 a , 9 b を基台 2 及び補助ビーム 1 0 に形成した案内溝 3 6 に挿通して、複数組のローラ 3 5 を設け、これにより薬剤バケット支持部材 3 b を案内溝 3 6 に沿ってスライド自在とする。

#### 【 0 0 2 8 】

##### 【発明の効果】

以上の説明から明かなように、本発明によれば、各キャビネットの薬剤バケット支持部材を重ね合わせて配列可能としたので、キャビネットの数量が増えたとしても、保管スペースを縮小することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施形態に係る医薬品搬送用キャビネットの正面図である。

【図 2】 図 1 の平面図である。

【図 3】 図 1 の部分斜視図である。

【図 4】 図 1 の薬剤バケットに収容する薬剤容器の斜視図である。

【図 5】 薬剤容器の他の例を示す斜視図である。

【図 6】 他の例に係る薬剤容器を積み重ねた状態を示す斜視図である。

【図 7】 さらに他の例に係る薬剤容器を積み重ねた状態を示す斜視図である。

【図 8】 薬剤バケットへの薬剤容器の取付例を示す部分斜視図である。

【図 9】 図 1 に示す医薬品搬送用キャビネットの保管状態を示す平面図である。

【図 1 0】 他の例に係る医薬品搬送用キャビネットの保管状態を示す平面図である。

【図 1 1】 他の例に係る医薬品搬送用キャビネットの保管状態を示す平面図である。

【図 1 2】 医薬品搬送用キャビネットに薬剤バケットをロックするための他の例を示す断面図である。

【図 1 3】 スライド可能に設けた薬剤バケット支持部材の他の例を示す部分斜視図である。

【図 1 4】 ( a ) は図 1 の基台部分を示す斜視図、( b ) はその側面図である。

【図 1 5】 ( a ) はクイックセットカラーを示す斜視図、( b ) はその断面図である。

【図 1 6】 ( a ) はボールキャッチを示す斜視図、( b ) はその断面図である。

【図 1 7】 図 9 の医療用搬送用キャビネットの保管状態を示す部分斜視図である。

##### 【符号の説明】

1 ...キャビネット

2 ...基台

3 ...薬剤バケット支持部材

5 ...横棧

6 ...支持片

7 ...薬剤バケット

8 ...支持部

1 0 ...補助ビーム

1 1 ...スライド軸

1 2 ...スライドベアリング

1 3 ...ロックハンドル

1 6 ...昇降ロッド

1 7 ...アーム部

1 8 ...係合突部

2 0 ...薬剤容器

2 1 ...矩形孔

10

20

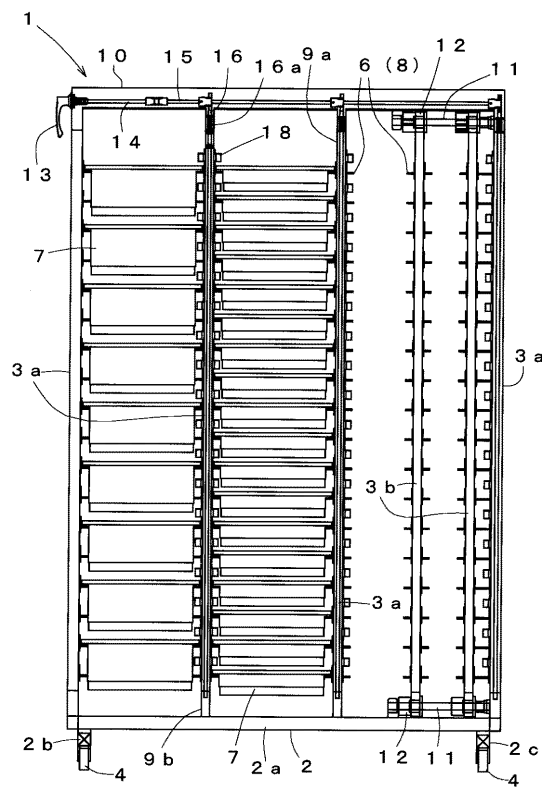
30

40

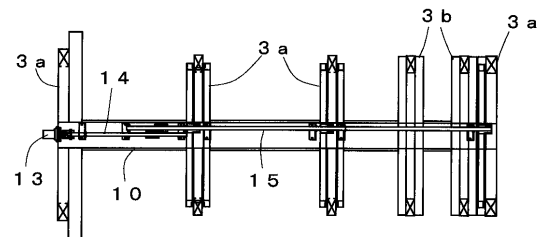
50

2 2 ...係止部材

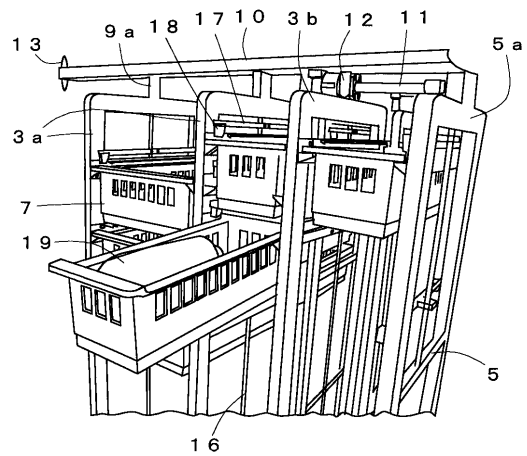
【図 1】



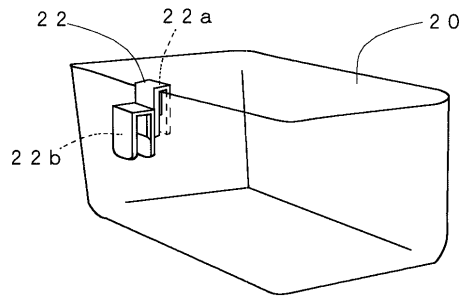
【図 2】



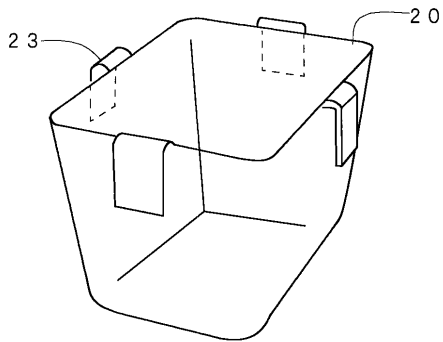
【図 3】



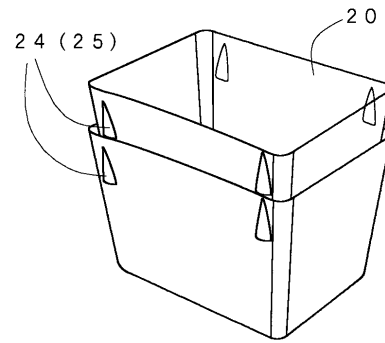
【図 4】



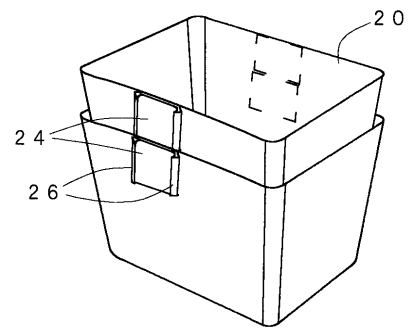
【図 5】



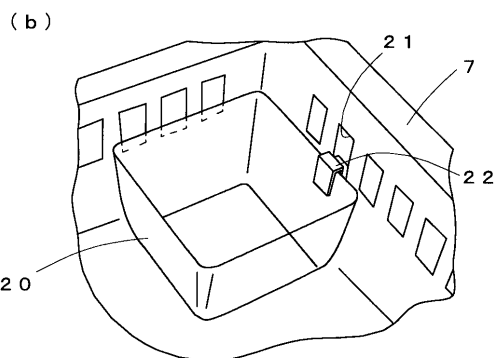
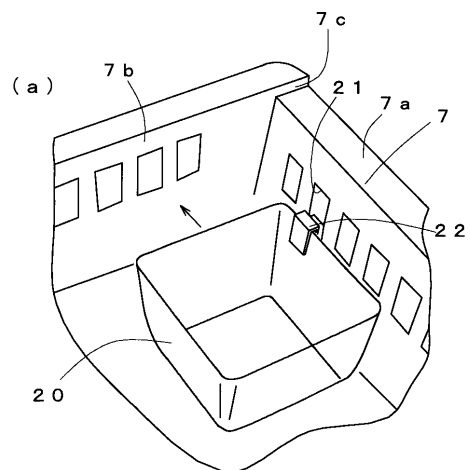
【図 6】



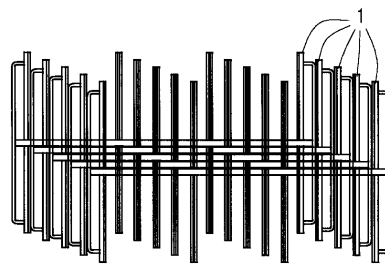
【図 7】



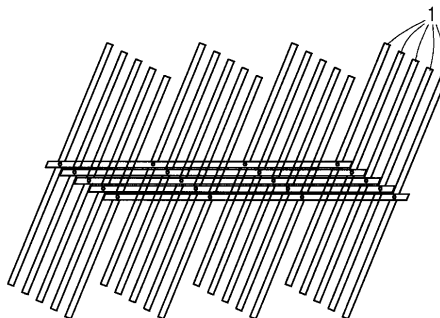
【図 8】



【図 9】

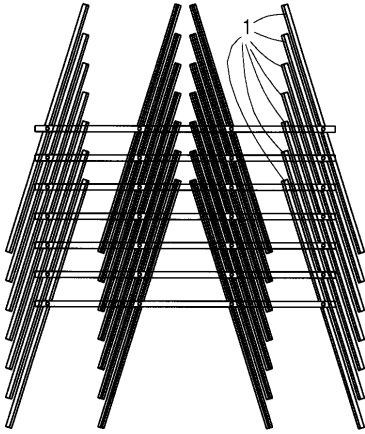


【図 10】

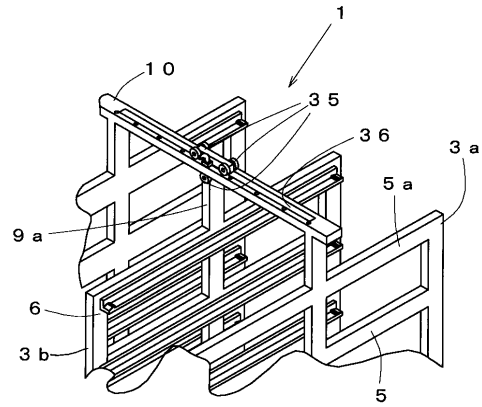




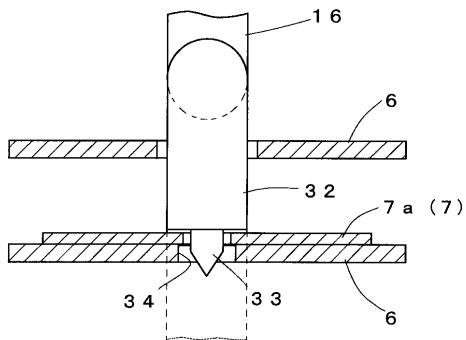
【図 1 1】



【図 1 3】

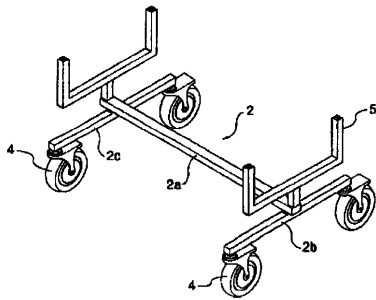


【図 1 2】

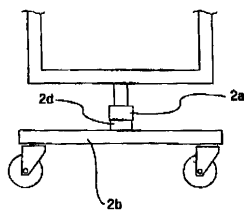


【図 1 4】

(a)

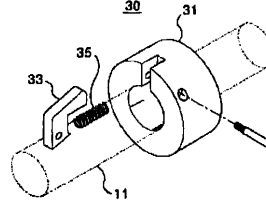


(b)

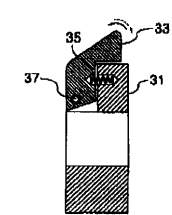


【図 1 5】

(a)

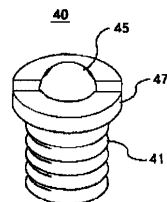


(b)

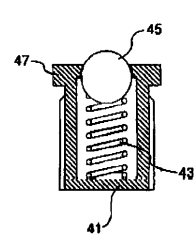


【図 1 6】

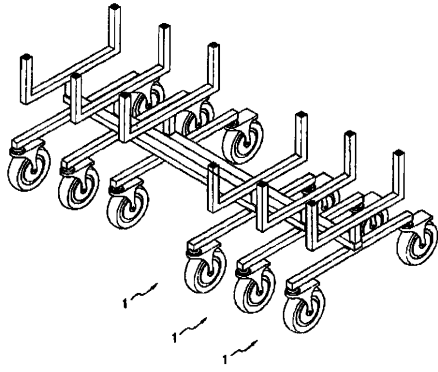
(a)



(b)



【図 17】



---

フロントページの続き

(72)発明者 本領 晃敏  
大阪府豊中市名神口3丁目3番1号 株式会社湯山製作所内

審査官 蔵野 いづみ

(56)参考文献 実開平02-112576(JP, U)  
登録実用新案第3071350(JP, U)  
実開平05-032217(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B 81/00

A47B 31/00-31/06

A61J 1/14-19/06