

(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2016-158902

(P2016-158902A)

(43) 公開日 平成28年9月5日(2016.9.5)

(51) Int.Cl.

**A47B 91/06** (2006.01)  
**A47B 23/04** (2006.01)  
**B60B 33/00** (2006.01)  
**A47B** 9/20

F 1

A 47 B 91/06  
A 47 B 23/04  
B 60 B 33/00  
A 47 B 9/20

テーマコード(参考)

3 B 0 5 3  
3 B 0 6 9  
5 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2015-40685 (P2015-40685)  
平成27年3月2日 (2015.3.2)

(71) 出願人 390039985  
パラマウントベッド株式会社  
東京都江東区東砂2丁目14番5号  
(74) 代理人 100112335  
弁理士 藤本 英介  
(74) 代理人 100101144  
弁理士 神田 正義  
(74) 代理人 100101694  
弁理士 宮尾 明茂  
(74) 代理人 100124774  
弁理士 馬場 信幸  
(72) 発明者 原田 昌和  
東京都江東区東砂2丁目14番5号 パラ  
マウントベッド株式会社内  
F ターム(参考) 3B053 NK01  
3B069 CA03 CA07

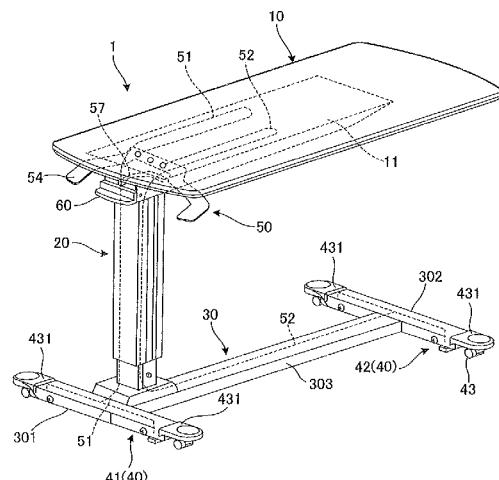
(54) 【発明の名称】ブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブル

## (57) 【要約】

【課題】使用者によるキャスターより構成や形状が制約されることなく、簡単な構成で、使用者が操作し易いブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブルを提供する。

【解決手段】テーブル板(10)、支柱部(20)、脚部(30)を備え、脚部(30)にはブレーキ機構(40)とキャスター(43)とを備える移動式テーブル(1)において、ブレーキ機構(40)の構成として、脚部(30)に第1ブレーキ機構(41)と第2ブレーキ機構(42)を備え、移動式テーブル(1)に制動をかけるブレーキ部の構成として、ブレーキパッド(421)と、ブレーキパッド保持部(422)と、ブレーキパッド保持部(422)を回動可能に支持する支軸(423)と、捻りコイルばね(424)を備え、ブレーキ部の回動動作によりブレーキパッド(421)が床部に当接するように構成することを特徴とする。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターとを備える移動式テーブルを制動するブレーキ機構であって、

前記移動式テーブルが設置される床部に当接して前記移動式テーブルを制動するブレーキ部を備え、

前記ブレーキ部は、

前記床部に当接するブレーキ部材と、

前記ブレーキ部材を保持するブレーキ部材保持部と、

前記ブレーキ部材保持部を回動可能に支持する支軸と、

前記ブレーキ部材が前記床部に当接する方向に前記ブレーキ部材保持部を付勢する付勢部材と、を備え、

前記ブレーキ部材保持部は、回動動作により前記ブレーキ部材が前記床部に当接するよう構成されることを特徴とするブレーキ機構。

**【請求項 2】**

前記ブレーキ部は、前記ブレーキ部材と前記床部とが当接した状態で前記移動式テーブルが移動するときに、前記移動式テーブルの移動方向において、前記ブレーキ部材が前記支軸よりも移動方向下流側に位置するときに、前記移動式テーブルを制動することを特徴とする請求項 1 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 3】**

前記ブレーキ部は、複数箇所に設けられることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 4】**

前記複数のブレーキ部は、前記ブレーキ部材と前記支軸との位置関係が異なるように配置されることを特徴とする請求項 3 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 5】**

前記複数のブレーキ部は、前記テーブルの幅方向に沿って前記ブレーキ部材と前記支軸とが並設して配置されることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 6】**

前記複数のブレーキ部は、前記テーブルの長手方向に沿って前記ブレーキ部材と前記支軸とが並設して配置されることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 7】**

前記複数のブレーキ部は、前記テーブルの幅方向に対して約 45 度傾斜した向きで前記ブレーキ部材と前記支軸とが配置されることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載のブレーキ機構。

**【請求項 8】**

テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターと、ブレーキ機構とを備える移動式テーブルにおいて、前記ブレーキ機構として、請求項 1 から 7 のうちの何れか一項のブレーキ機構の構成を備えることを特徴とする移動式テーブル。

**【請求項 9】**

前記移動式テーブルは、

前記ブレーキ機構のブレーキ解除を行うブレーキ解除機構を備え、

前記ブレーキ解除機構は、

前記ブレーキ機構のブレーキ解除操作を行う操作レバーと、

前記操作レバーの動作を前記ブレーキ機構に伝達する伝達部材と、を備えることを特徴とする請求項 8 に記載の移動式テーブル。

**【請求項 10】**

前記支柱部は、伸縮可能に構成されていることを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の

10

20

30

40

50

移動式テーブル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブルに係り、特に、ベッドサイドテーブルやオーバーベッドテーブル等に用いられるブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブルに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ベッドサイドからベッドの幅方向に移動して所定位置に配置して使用するベッドサイドテーブルや、ベッドのフット側からベッドの長手方向に移動して所定位置に配置して使用するオーバーベッドテーブル等の移動式テーブルでは、ユーザがテーブルを使用時にキャスターが動かないようにするためのロック機構やテーブルが移動しないように制動をかけるブレーキ機構等を備えるものが知られている。

【0003】

従来技術として、例えば、車輪ロック機構付きのキャスターを備えて、テーブルが昇降するベッドサイドテーブルにおいて、テーブル上にハンドルを設けて、そのハンドルを操作することで、全てのキャスターの車輪ロック機構のロック、ロック解除を行うようにしたもの（特許文献1を参照）、また、下部に車輪を備えた什器において、什器本体の下部に制動部材を昇降可能に設けて、制動部材の床面への接圧力により什器が移動しないように制動をかけるようにしたもの（特許文献2を参照）、さらに、天板と、天板を支持する支柱と、その支柱下端に移動用のキャスターを備えたテーブルにおいて、支柱の高さに揃えたストッパ杆を垂直方向に添って摺動自由に備え、そのストッパ杆の下端を床面に当接させて制動するようにしたもの（特許文献3を参照）、などが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2011-182896号公報

【特許文献2】特開2006-95024号公報

【特許文献3】特開平05-220021号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1の技術では、ロック機構付きキャスターが必要であり、脚部の構成や形状が制約されるという問題がある。

また、特許文献2や特許文献3の技術では、荷重のかかりにくいものでは制動力が小さくなり、また、制動力を大きくするためには大きな操作力が必要となるため使用者の負担が大きくなるという問題がある。

【0006】

本発明は、上記従来の問題点に鑑みてなされたものであって、移動式テーブルにおいて、使用するキャスターより構成や形状が制約されることなく、簡単な構成で、使用者が操作し易いブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブルを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述した課題を解決するための本発明に係るブレーキ機構およびこれを備える移動式テーブルは、次の通りである。

【0008】

本発明は、テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターとを備える移動式テーブルを制動するブレーキ機構であって、前記移動式テーブルが設置される床部に当接して前記移動式テーブ

10

20

30

40

50

ルを制動するブレーキ部を備え、前記ブレーキ部の構成として、前記床部に当接するブレーキ部材と、前記ブレーキ部材を保持するブレーキ部材保持部と、前記ブレーキ部材保持部を回動可能に支持する支軸と、前記ブレーキ部材が前記床部に当接する方向に前記ブレーキ部材保持部を付勢する付勢部材（弾性部材、例えば、捻りコイルばね、等）と、を備え、前記ブレーキ部材保持部を、回動動作により前記ブレーキ部材が前記床部に当接するように構成することを特徴とするものである。

【0009】

また、本発明は、前記ブレーキ部の構成を、前記ブレーキ部材と前記床部とが当接した状態で前記移動式テーブルが移動するときに、前記移動式テーブルの移動方向において、前記ブレーキ部材が前記支軸よりも移動方向下流側に位置するときに、前記移動式テーブルを制動するようにすることが好ましい。 10

【0010】

また、本発明は、前記ブレーキ部を、複数箇所に設けることが好ましい。

【0011】

また、本発明は、前記複数のブレーキ部の構成を、前記ブレーキ部材と前記支軸との位置関係が異なるように配置することが好ましい。

【0012】

また、本発明は、前記複数のブレーキ部の構成を、前記テーブルの幅方向に沿って前記ブレーキ部材と前記支軸とを並設するように配置することが好ましい。

【0013】

また、本発明は、前記複数のブレーキ部の構成を、前記テーブルの長手方向に沿って前記ブレーキ部材と前記支軸とを並設するように配置することが好ましい。 20

【0014】

また、本発明は、前記複数のブレーキ部の構成を、前記テーブルの幅方向に対して略45度傾斜した向きで前記ブレーキ部材と前記支軸とを配置することが好ましい。

【0015】

また、本発明は、テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターと、ブレーキ機構とを備える移動式テーブルにおいて、前記ブレーキ機構として、前記移動式テーブルが設置される床部に当接して前記移動式テーブルを制動するブレーキ部を備え、前記ブレーキ部の構成として、前記床部に当接するブレーキ部材と、前記ブレーキ部材を保持するブレーキ部材保持部と、前記ブレーキ部材保持部を回動可能に支持する支軸と、前記ブレーキ部材が前記床部に当接する方向に前記ブレーキ部材保持部を付勢する付勢部材（弾性部材、例えば、捻りコイルばね、等）と、を備え、前記ブレーキ部材保持部を、回動動作により前記ブレーキ部材が前記床部に当接するように構成することを特徴とするものである。 30

【0016】

また、本発明は、前記移動式テーブルの構成に、前記ブレーキ機構のブレーキ解除を行うブレーキ解除機構を備え、前記ブレーキ解除機構の構成として、前記ブレーキ機構のブレーキ解除操作を行う操作レバーと、前記操作レバーの動作を前記ブレーキ機構に伝達する伝達部材と、を備えることが好ましい。 40

【0017】

また、本発明は、前記支柱部を伸縮可能に構成することが好ましい。

【発明の効果】

【0018】

本発明のブレーキ機構によれば、テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターとを備える移動式テーブルを制動するブレーキ機構であって、前記移動式テーブルが設置される床部に当接して前記移動式テーブルを制動するブレーキ部を備え、前記ブレーキ部の構成として、前記床部に当接するブレーキ部材と、前記ブレーキ部材を保持するブレーキ部材保持部と、前記ブレーキ部材保持部を回動可能に支持する支軸と、前記ブレーキ部材が前記床部に当

10

20

30

40

50

接する方向に前記ブレーキ部材保持部を付勢する付勢部材と、を備え、前記ブレーキ部材保持部を、回動動作により前記ブレーキ部材が前記床部に当接するように構成することで、使用するキャスタより構成や形状が制約されることなく、簡単な構成で、使用者の負担を大きくすることなく、操作し易いブレーキ機構を実現できる。

#### 【0019】

また、本発明の移動式テーブルによれば、テーブル板と、前記テーブル板を支持する支柱部と、前記支柱部を支持する脚部と、前記脚部に設けられる移動用のキャスターと、ブレーキ機構とを備える移動式テーブルにおいて、前記ブレーキ機構として、前記移動式テーブルが設置される床部に当接して前記移動式テーブルを制動するブレーキ部を備え、前記ブレーキ部の構成として、前記床部に当接するブレーキ部材と、前記ブレーキ部材を保持するブレーキ部材保持部と、前記ブレーキ部材保持部を回動可能に支持する支軸と、前記ブレーキ部材が前記床部に当接する方向に前記ブレーキ部材保持部を付勢する付勢部材と、を備え、前記ブレーキ部材保持部を、回動動作により前記ブレーキ部材が前記床部に当接するように構成することで、使用するキャスターより構成や形状が制約されることなく、簡単な構成で、使用者の負担を大きくすることなく、操作し易い移動式テーブルを実現できる。

10

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0020】

【図1】本発明の実施形態に係る移動式テーブルの全体の構成を示す説明図である。

20

【図2】前記移動式テーブルの全体の構成を示す正面視による説明図である。

【図3】前記移動式テーブルの全体の構成を示す側面視による説明図である。

【図4】前記移動式テーブルを高くした状態を示す側面視による説明図である。

【図5】前記移動テーブルの脚部の構成を示す説明図である。

【図6】前記脚部に配置されるブレーキ機構の位置関係を示す説明図である。

【図7】前記移動テーブルの支柱側の脚部のブレーキ機構の構成を示す説明図である。

【図8】前記移動テーブルの他方の脚部のブレーキ機構の構成を示す説明図である。

【図9】前記ブレーキ機構の通常状態を示す説明図である。

30

【図10】前記ブレーキ機構のブレーキ解除時の状態を示す説明図ある。

【図11】前記移動式テーブルを構成するブレーキ解除機構の構成を示す側面図である。

40

【図12】前記ブレーキ解除機構の構成と操作ワイヤの設置状態を示す説明図である。

【図13】前記ブレーキ解除機構を構成する操作レバーによりブレーキ解除操作した状態を示す側面図である。

【図14】前記ブレーキ解除機構を構成するロックレバーにより操作レバーをブレーキ解除状態でロックした状態を示す説明図である。

【図15】前記ブレーキ解除機構を構成する操作レバーとロックレバーの構成を示す説明図である。

【図16】前記ブレーキ解除機構において前記操作レバーを操作しない状態を示す正面視による説明図である。

【図17】前記ブレーキ解除機構において前記操作レバーを操作した状態をロックレバーによりロックした状態を示す正面視による説明図である。

【図18】本実施形態に係る移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を逆方向に傾斜させた実施例を示す説明図である。

【図19】前記移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を移動式テーブルの長手方向の移動に対応して配置した実施例を示す説明図である。

【図20】前記移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を移動式テーブルの幅方向の移動に対応して配置した例を示す説明図である。

【図21】本発明の実施形態に係る移動式テーブルの変形例の全体の構成を示す説明図である。

#### 【発明を実施するための形態】

#### 【0021】

50

以下、本発明の移動式テーブルを実施するための形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1は本発明を実施する形態の一例であって、本発明の実施形態に係る移動式テーブルの全体の構成を示す説明図、図2は前記移動式テーブルの全体の構成を示す正面視による説明図、図3は前記移動式テーブルの全体の構成を示す側面視による説明図、図4は前記移動式テーブルを高くした状態を示す側面視による説明図、図5は前記移動式テーブルの脚部の構成を示す説明図、図6は前記脚部に配置されるブレーキ機構の位置関係を示す説明図、図7は前記移動式テーブルの支柱側の脚部のブレーキ機構の構成を示す説明図、図8は前記移動式テーブルの他方の脚部のブレーキ機構の構成を示す説明図、図9は前記ブレーキ機構の通常状態を示す説明図、図10は前記ブレーキ機構のブレーキ解除時の状態を示す説明図である。10

#### 【0022】

本実施形態に係る移動式テーブル1は、サイドテーブルであって、図1、図2に示すように、テーブル板10と、テーブル板10を支持する支柱部20と、支柱部20を支持する脚部30とを備え、脚部30には、移動用のキャスター43とを有する移動式テーブルにおいて、移動式テーブル1を制動するブレーキ機構40と、ブレーキ機構40のブレーキ解除を行うブレーキ解除機構50を備えることを特徴としている。

#### 【0023】

まず、本実施形態の移動式テーブル1の全体構成について図面を参照して説明する。

#### 【0024】

テーブル板10は、図1、図2に示すように、ベッド装置（図示省略）の幅方向にわたりベッド装置を跨いで配置することができるよう細長い矩形状に形成されている。20

#### 【0025】

テーブル板10の下側には、図2に示すように、テーブル板10を支持するテーブル基部11が構成されている。テーブル基部11は、テーブル板10の下側で長手方向の端部からほぼ中央部分に亘り形成されている。

#### 【0026】

テーブル基部11の長手方向端部には支柱部20が配置され、支柱部20によりテーブル基部11およびテーブル板10を片側のみで支持している。支柱部20の基部には脚部30が具備されている。30

#### 【0027】

テーブル基部11は、テーブル板10とテーブル基部11との間に空間部を形成するように上部を開口した箱状に形成されている。

#### 【0028】

テーブル基部11の支柱部20側の端部には、ブレーキ解除機構50が設けられている。そして、テーブル基部11の空間部には、ブレーキ解除機構50の一部を構成する曲げ伸ばし可能な操作ワイヤ51、52が敷設されている。

#### 【0029】

本実施形態では、ブレーキ解除機構50は、脚部30の2箇所に配置されたブレーキ機構40のブレーキ解除を2本の操作ワイヤ51、52により個別に行うように構成されている。40

#### 【0030】

ブレーキ機構40は、脚部30を構成する第1脚部フレーム301に設けられた第1ブレーキ機構41と、第2脚部フレーム302に設けられた第2ブレーキ機構42とにより構成されている。

#### 【0031】

操作ワイヤ51、52は、第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42とにそれぞれ連結されている。

#### 【0032】

支柱部20は、図3、図4に示すように、伸縮可能に構成されている。

10

20

30

40

50

支柱部 20 は、第 1 支柱部材 201 と第 2 支柱部材 202 を備え、第 1 支柱部材 201 に沿って第 2 支柱部材 202 をテーブル板 10 とともに図中上下方向に移動することで伸縮するように構成されている。

#### 【0033】

第 1 支柱部材 201 は脚部 30 側に設けられ、第 2 支柱部材 202 はテーブル基部 11 側に設けられて、図示しない駆動機構により、ユーザがテーブル板 10 を押し上げたり、押し下げたりする操作によるテーブル板 10 の高さ調整を可能にしている。テーブル基部 11 には、前記駆動機構により支柱部 20 を伸縮させてテーブル板 10 を上下操作するための操作レバー 60 が設けられている。

#### 【0034】

支柱部 20 の内部には、支柱部 20 が伸縮する動作に対応して支柱部 20 内部に配設される操作ワイヤ 51, 52 をガイドする伸縮ガイド構造 21 が構成されている。

#### 【0035】

伸縮ガイド構造 21 は、第 1 ガイド部材 211 と第 2 ガイド部材 212 を備え、支柱部 20 が伸縮する範囲で第 1 ガイド部材 211 に沿って第 2 ガイド部材 212 を図中上下方向に移動することで伸縮するように構成されている。

#### 【0036】

第 1 ガイド部材 211 は第 1 支柱部材 201 側に設けられ、第 2 ガイド部材 212 は第 2 支柱部材 202 側に設けられて、支柱部 20 が伸縮することで支柱部 20 内部に配設される操作ワイヤ 51, 52 の長さが変化しても折れ曲がらないようにガイドするように構成されている。

#### 【0037】

脚部 30 は、図 1, 図 2 に示すように、支柱部 20 側で第 1 ブレーキ機構 41 と移動用のキャスター 43 を備える第 1 脚部フレーム 301 と、第 2 ブレーキ機構 42 と移動用のキャスター 43 を備える第 2 脚部フレーム 302 と、第 1 脚部フレーム 301 と第 2 脚部フレーム 302 とを連結する連結フレーム 303 とを備えて、H 型形状に構成されている。

#### 【0038】

第 1 脚部フレーム 301 と第 2 脚部フレーム 302 は、図 1, 図 5 に示すように、テーブル板 10 の幅方向に沿って長く形成され、その両端部に取付けブラケット 431 を介して移動用のキャスター 43 が取付けられている。

#### 【0039】

第 1 脚部フレーム 301 の両端部のキャスター 43, 43 の間には、第 1 ブレーキ機構 41 が設け、第 2 脚部フレーム 302 の両端部のキャスター 43, 43 の間には、第 2 ブレーキ機構 42 が設けられている。

#### 【0040】

ここで、本実施形態のブレーキ機構 40 の特徴的な構成について図面を参照して説明する。

#### 【0041】

本実施形態では、ブレーキ機構 40 は、図 5, 図 6 に示すように、第 1 脚部フレーム 301 に設けられた第 1 ブレーキ機構 41 と、第 2 脚部フレーム 302 に設けられた第 2 ブレーキ機構 42 とにより構成されている。

#### 【0042】

第 1 ブレーキ機構 41 と第 2 ブレーキ機構 42 は、それぞれ第 1 脚部フレーム 301, 第 2 脚部フレーム 302 内において両端に配置されたキャスター 43, 43 より内側に配置されている。

#### 【0043】

ここで、第 1 ブレーキ機構 41 と第 2 ブレーキ機構 42 は、構成要素の配置が一部異なるが、同様な構成を有するため第 1 ブレーキ機構 41 を例に挙げて図面を参照して説明する。

#### 【0044】

10

20

30

40

50

第1ブレーキ機構41は、図7に示すように、取付けフレーム410と、ブレーキ部420A, 420Bと、ワイヤ操作レバー430と、ワイヤガイド部440A, 440Bとを備えて構成される。

#### 【0045】

取付けフレーム410は、第1ブレーキ機構41を構成する構成要素が一体的に取付けられて、ブレーキユニットとして構成される。

#### 【0046】

取付けフレーム410には、ブレーキ部420A, 420Bが取付けられるブレーキ部ホルダ411が設けられている。

#### 【0047】

ブレーキ部420A, 420Bは、それぞれブレーキパッド(ブレーキ部材)421と、ブレーキパッド421を保持するブレーキパッド保持部(ブレーキ部材保持部)422と、ブレーキパッド保持部422を回動可能に支持する支軸423と、捻りコイルばね(付勢部材)424と、を備えて構成される。

10

#### 【0048】

ブレーキ部ホルダ411は、図7, 図9に示すように、ブレーキパッド保持部422に近接した位置に回転止め425を備えている。回転止め425は、ブレーキパッド保持部422の一部と当接して、ブレーキパッド421がブレーキが掛かる状態から所定の位置を超えて回動しないようにブレーキパッド保持部422の回動動作を規制している。

20

#### 【0049】

詳しくは、回転止め425は、図9に示すように、ブレーキパッド421が床面と当接して移動式テーブル1を停止する状態となったときに、ブレーキパッド421と反対側のブレーキパッド保持部422の一部が当接または近接する位置に設けられている。

#### 【0050】

このように回転止め425を設けることで、ブレーキパッド421によりブレーキが掛けた状態のときにブレーキパッド保持部422と当接してその状態を保持することができる。これにより、ブレーキパッド421が回転して乗り越えてしまうことなく、ブレーキパッド421によりブレーキが掛けた状態を安定して維持することができる。

#### 【0051】

捻りコイルばね424は、ブレーキパッド421が床部に当接する方向にブレーキパッド保持部422を常時付勢する付勢部材として機能している。

30

#### 【0052】

ブレーキ部420A, 420Bは、図7, 図9に示すように、ブレーキパッド421が床面と当接する状態で、ブレーキパッド421がブレーキ部を回動させる支軸423の取付け位置よりもテーブル幅方向の外側に配置されている。

#### 【0053】

このように構成することで、移動式テーブル1がテーブル幅方向への移動に対してブレーキ部420A, 420Bの何れかのブレーキパッド421が制動する。

#### 【0054】

詳しくは、図9に示すように、例えば、移動式テーブル1が図中右から左へ移動しようとした場合は、ブレーキ部420Bのブレーキパッド421は、支軸423よりも移動方向上流側に配置されているので床面から逃げる方向に作用する。一方、ブレーキ部420Aのブレーキパッド421は、支軸423よりも移動方向下流側に配置されているので床面に食い込む方向に作用する。

40

#### 【0055】

また、移動式テーブル1が図中左から右へ移動しようとした場合は、ブレーキ部420Aのブレーキパッド421は、支軸423よりも移動方向上流側に配置されているので床面から逃げる方向に作用する。一方、ブレーキ部420Bのブレーキパッド421は、支軸423よりも移動方向下流側に配置されているので床面に食い込む方向に作用する。

#### 【0056】

50

このように構成することで、移動式テーブル1の移動する方向の下流側のブレーキパッド421により制動がかかるため、効果的に移動式テーブル1を停止状態にことができる。

#### 【0057】

このような作用により、移動式テーブル1がテーブル幅方向への移動に対してブレーキ部420A, 420Bの何れかのブレーキパッド421が制動することができる。

#### 【0058】

ワイヤ操作レバー430は、操作ワイヤ51が取付けられる操作部430aが突出形成されている。また、ワイヤ操作レバー430には、それぞれブレーキ部420A, 420Bに連結されるブレーキ操作ワイヤ511A, 511Bが取付け金具512を介して取付けられる。10

#### 【0059】

このような構成により、操作ワイヤ51の動作をワイヤ操作レバー430により同時にブレーキ操作ワイヤ511A, 511Bに伝達するように構成されている。

#### 【0060】

ブレーキ操作ワイヤ511Aはブレーキパッド保持部422に連結され、ブレーキ操作ワイヤ511Bはブレーキパッド保持部422に連結されている。

#### 【0061】

ワイヤガイド部440A, 440Bは、それぞれブレーキ部ホルダ411に隣接して設けられ、ワイヤガイドローラ441を備えて、ブレーキ操作ワイヤ511A, 511Bの動きをワイヤガイドローラ441によりスムーズな動作になるようにガイドする。20

#### 【0062】

ブレーキ機構40の動作を第1ブレーキ機構41を例に挙げて説明すると、ブレーキ解除操作を行わない通常状態では、図9に示すように、捻りコイルばね424(図7を参照)によりブレーキパッド421が床面側に突出するように付勢されて、ブレーキパッド421と床面との間に生じる摩擦力によりブレーキ状態となるように構成されている。そして、ブレーキ解除操作時には、図10に示すように、操作ワイヤ51(図7参照)の操作によりブレーキパッド421が第1脚部フレーム301内に引き込まれて、ブレーキパッド421と床面とが離間するように構成されている。

#### 【0063】

次に、本実施形態のブレーキ解除機構50の特徴的な構成について図面を参照して説明する。30

図11は本実施形態の移動式テーブルを構成するブレーキ解除機構の構成を示す側面図、図12は前記ブレーキ解除機構の構成と操作ワイヤの設置状態を示す説明図、図13は前記ブレーキ解除機構を構成する操作レバーによりブレーキ解除操作した状態を示す側面図、図14は前記ブレーキ解除機構を構成するロックレバーにより操作レバーをブレーキ解除状態でロックした状態を示す説明図、図15は前記ブレーキ解除機構を構成する操作レバーとロックレバーの構成を示す説明図、図16は前記ブレーキ解除機構において前記操作レバーを操作しない状態を示す正面図による説明図、図17は前記ブレーキ解除機構において前記操作レバーを操作した状態をロックレバーによりロックした状態を示す正面図による説明図である。40

#### 【0064】

ブレーキ解除機構50は、図1, 図2, 図11, 図13に示すように、操作ワイヤ51, 52、操作レバー54、ロックレバー57を備えて構成されている。

#### 【0065】

操作ワイヤ51, 52は、アウタワイヤと動作するインナワイヤとを備えて、テーブル基部11側の操作レバー54と脚部30側の第1ブレーキ機構41, 第2ブレーキ機構42に連結されてブレーキ解除の操作を行う。

#### 【0066】

すなわち、操作ワイヤ51, 52は、操作レバー54の動作を第1ブレーキ機構41,

10

20

30

40

50

第2ブレーキ機構42に伝達する伝達部材として機能する。

【0067】

操作ワイヤ51,52は、図12に示すように、一端部が操作レバー54に取付けられ、テーブル基部11側から支柱部20の内部を通って脚部30側へ敷設されて、図2に示すように、操作ワイヤ51の他端部が第1脚部フレーム301の第1ブレーキ機構41に取付けられ、操作ワイヤ52の他端部が第2脚部フレーム302の第2ブレーキ機構42に取付けられている。

【0068】

そして、操作ワイヤ51,52は、支柱部20が伸縮する範囲で第1ブレーキ機構41、第2ブレーキ機構42のブレーキ解除操作が可能なように、図12に示すように、テーブル板10とテーブル基部11との間で長さ余裕を持たせるように湾曲させて敷設されている。

10

【0069】

具体的には、操作ワイヤ51,52は、図12,図14に示すように、インナワイヤの一端部を操作レバー54側に取付け、アウタワイヤの一端部をテーブル基部11に設けられた操作ワイヤ取付け部111に取付けた状態で、テーブル基部11の中央付近で湾曲させて余裕を持たせて、テーブル基部11の側端部からワイヤガイド部112,113を介して支柱部20の内部を通って脚部30まで引き回して、操作ワイヤ51の他端部を第1ブレーキ機構41に取付け、操作ワイヤ52の他端部を第2ブレーキ機構42に取付けている。

20

【0070】

ワイヤガイド部112,113は、湾曲した筒状体で構成され、支柱部20が伸縮することにより操作ワイヤ51,52が変移する際に曲げRが極端に小さくならないようにガイドするようにされている。

【0071】

操作レバー54は、図12に示すように、操作軸55とワイヤレバー56とを一体的に備えて、テーブル板10の下部でテーブル基部11のテーブル板10の端部付近に配置されている。

30

【0072】

操作軸55は、テーブル基部11の幅方向に亘り設けられ、テーブル基部11に回動可能に取付けられている。操作軸55の両端部は、テーブル基部11の側部から突出して設けられ、その突出した端部に操作レバー54が一体的に設けられている。

【0073】

操作軸55の長手方向の中央部付近には、ワイヤレバー56が一体的に設けられて、操作軸55の回動とともにワイヤレバー56が一体的に回動するようにされている。

【0074】

ワイヤレバー56は、操作ワイヤ51,52の一端部が接続され、操作レバー54の操作に連動して、操作ワイヤ51,52の他端部が接続される脚部30の第1脚部フレーム301に設けられる第1ブレーキ機構41と第2脚部フレーム302に設けられる第2ブレーキ機構42とを同時に動作させる。

40

【0075】

操作レバー54は、図12に示すように、一端部を操作部54aとして幅方向に広くなりながら外側に突設された略L字状に形成され、他端部が操作軸55に一体的に設けられて、操作軸55を回動させる。本実施形態では、操作レバー54は、操作軸55の両端部に対称に設けられている。

【0076】

そして、操作レバー54は、通常は、図11に示すように、操作レバー54自体の重さで操作部54aが下方に位置するようになっている。なお、コイルばねを用いて操作部54aを下方に付勢するようにしてもよい。

【0077】

50

本実施形態では、ブレーキ解除機構 50 の構成にロックレバー 57 を備えている。

ロックレバー 57 は、ブレーキ解除機構 50 による第 1 ブレーキ機構 41 と第 2 ブレーキ機構 42 のブレーキ解除状態を保持するブレーキ解除保持部材として機能する。

#### 【0078】

ロックレバー 57 は、図 15 に示すように、一端部を操作部 57a としてテーブル基部 11 の外側に突出して配置し、他端部をロック部 57b として操作レバー 54 に近接して配置し、取付け部 58 を支点として回動可能に設けられている。

#### 【0079】

ロック部 57b は、図 16, 図 17 に示すように、操作レバー 54 をブレーキ解除するように操作した状態、すなわち操作レバー 54 を上方に操作した状態を保持するようにロックレバー 57 を操作した時に、図 15 に示すように、ロック部 57b と操作レバー 54 の一部が重なるように、且つ、図 17 に示すように、ロック部 57b が操作レバー 54 の下側、すなわち復帰方向側に位置するように構成されている。

10

#### 【0080】

そして、ロックレバー 57 は、ブレーキ解除の操作を行わない通常状態では、図 12 に示すように、ロック部 57b と操作レバー 54 とが干渉しない位置にくるようにコイルばね（ばね部材）59 により付勢されている。

20

#### 【0081】

次に、移動式テーブル 1 を移動する際に、ブレーキ解除機構 50 により第 1 ブレーキ機構 41 と第 2 ブレーキ機構 42 のブレーキ解除を行い、移動式テーブル 1 を移動可能にする操作について図面を参照して説明する。

20

#### 【0082】

移動式テーブル 1 を移動する場合は、まず、ブレーキ解除機構 50 の操作レバー 54 を、図 16 から図 17 に示すように、握って上方に所定量回動操作する。

#### 【0083】

操作レバー 54 の動作に連動してワイヤレバー 56 が、手前に回動することで、操作ワイヤ 51, 52 のインナワイヤが所定量引っ張られる。

30

#### 【0084】

脚部 30 の第 1 脚部フレーム 301 においては、図 7 に示すように、操作ワイヤ 51 が引っ張られると、ワイヤ操作レバー 430 が回動することで、ブレーキ操作ワイヤ 511A, 511B が矢印 A1 方向に引っ張られる。ブレーキ操作ワイヤ 511A, 511B が引っ張られることで、図 10 に示すように、ブレーキ部 420A, 420B がブレーキパッド 421 と床面が離間する方向に回動して、ブレーキパッド 421 による制動が解除される。

30

#### 【0085】

脚部 30 の第 2 脚部フレーム 302 においても同様に、図 8 に示すように、操作ワイヤ 52 が引っ張られると、ワイヤ操作レバー 430 が回動することで、ブレーキ操作ワイヤ 511C, 511D が矢印 A1 方向に引っ張られる。ブレーキ操作ワイヤ 511C, 511D が引っ張られることで、図 10 に示す第 1 ブレーキ機構 41 と同様に、ブレーキ部 420A (420C), 420B (420D) がブレーキパッド 421 と床面が離間する方向に回動して、ブレーキパッド 421 による制動が解除される。

40

#### 【0086】

このとき、操作レバー 54 を操作したままの状態で、図 12, 図 14 に示すように、ロックレバー 57 の操作部 57a を、操作レバー 54 をロックさせる方向に回動させて、ロックレバー 57 のロック部 57b と操作レバー 54 の一部とが当接する位置で、握った操作レバー 54 を離すことによって、操作レバー 54 の一部がロック部 57b に当接して動作状態が保持される。

#### 【0087】

このようにして、第 1 ブレーキ機構 41 と第 2 ブレーキ機構 42 のブレーキ状態が解除された状態で保持されるので、ユーザは操作レバー 54 を握った状態を維持することなく

50

テーブル移動を連続的に行うことができる。これにより、移動式テーブル1を移動する際に操作レバー54を操作する負担を軽減できる。

【0088】

次に、移動式テーブル1の移動を終了して、第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42をブレーキ状態にする操作について図面を参照して説明する。

【0089】

移動式テーブル1の移動を終了して、第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42をブレーキ状態に戻す場合は、所定位置（ブレーキ解除位置）で保持されている操作レバー54をさらに握り込む。

【0090】

操作レバー54をさらに握り込むことで、操作レバー54とロックレバー57のロック部57bとが離間するため、操作レバー54とロックレバー57との係止状態が解除されて、ロックレバー57はコイルばね59のばね力で図12に示す通常の位置に戻る。

10

【0091】

そして、操作レバー54の握り状態を開放して元の状態に戻すと、図9に示すように、第1ブレーキ機構41は、図9に示すように、ブレーキ操作ワイヤ511A, 511Bが捻りコイルばね424のばね力により矢印B1の方向に戻されて、ブレーキパッド421が床面に向かい突出して当接することでブレーキ状態となる。

【0092】

このようにして、ユーザは、操作レバー54をブレーキ解除状態からさらに握り込むだけで、ロックレバー57による操作レバー54の保持状態を解除して、簡単に第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42をブレーキ状態に戻すことができる。

20

【0093】

以上のように構成したので、本実施形態によれば、テーブル板10と、テーブル板10を支持する支柱部20と、支柱部20を支持する脚部30とを備え、脚部30には、ブレーキ機構と移動用のキャスター43とを有する移動式テーブル1において、ブレーキ機構のブレーキ解除を行うブレーキ解除機構50を備え、ブレーキ機構として、第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42とを備え、第1ブレーキ機構41の構成にブレーキ部420A, 420Bを備え、第2ブレーキ機構42の構成にブレーキ部420C, 420Dを備え、ブレーキ部420A, 420B, 420C, 420Dを回動動作によりブレーキパッド421が床部に当接することで制動するように構成したことで、ロック機能付きキャスターを用いることなく移動式テーブル1に制動をかけることができるので、使用するキャスターより構成や形状が制約されることなく、簡単な構成で、使用者の負担を大きくすることなく、操作し易いブレーキ機構を実現できる。

30

【0094】

なお、本実施形態では、ブレーキ機構のブレーキ解除操作を行うために、脚部30の第1脚部フレーム301に設けられた第1ブレーキ機構41と第2脚部フレーム302に設けられた第2ブレーキ機構42に対してそれぞれ操作ワイヤ51, 52を個別に操作レバー54に連結して、操作レバー54により操作ワイヤ51, 52を同時に操作するように構成しているが、本発明は、ブレーキ解除操作を行うための構成をこれに限定するものではない。

40

【0095】

例えば、操作レバー54に連結される操作ワイヤを1本として、その操作ワイヤを第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42にそれぞれ連結される操作ワイヤに分岐させた分岐ワイヤとして構成して、1本の操作ワイヤで第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42とを同時に操作するようにしたものであってもよい。

【0096】

また、本実施形態では、ブレーキ機構の構成を、図6に示すように、脚部30の第1脚部フレーム301における第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bの配置を、テーブル幅方向に対して「逆ハの字」となる位置となるように、対称の向きで傾斜さ

50

せて配置し、脚部30の第2脚部フレーム302における第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの配置を、テーブル幅方向に対して「ハの字」となる位置となるように、対称の向きで傾斜させて配置している。

#### 【0097】

本実施形態では、第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bと、第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの配置を、それぞれ対称の向きで略45度に傾斜させて配置している。

#### 【0098】

このように構成したので、移動式テーブル1の移動方向に対して、図6に示すように、テーブル幅方向(図中左右方向)の移動に対しても、テーブル長手方向(図中上下方向)の移動に対しても効果的にブレーキパッド421により制動をかけることができる。

10

#### 【0099】

なお、本実施形態では、ブレーキ部420A, 420Bの配置が「逆ハの字」、ブレーキ部420C, 420Dの配置が「ハの字」となるように、それぞれ対称の向きで略45度に傾斜させて配置しているが、傾斜角度はこれに限定するものではなく、例えば、テーブル幅方向に対して略30度に傾斜させたものであったり、略60度に傾斜させたものであったりしてもよく、傾斜角度は適宜に設定するようにしてもよい。

#### 【0100】

以下に、本実施形態に係る移動式テーブル1を構成するブレーキ機構のブレーキ部の配置の変形を示す。

20

#### 【0101】

##### (実施例1)

実施例1は、本実施形態における第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42のブレーキ部の構成を逆の位置に配置したものである。

図18は本実施形態に係る移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を逆方向に傾斜させた実施例を示す説明図である。

30

#### 【0102】

実施例1は、図18に示すように、脚部30の第1脚部フレーム301における第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bの配置を、テーブル幅方向に対して略45度に傾斜させて対称の向きで「ハの字」となる位置に配置し、脚部30の第2脚部フレーム302における第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの配置を、テーブル幅方向に対して略45度に傾斜させて対称の向きで「逆ハの字」となる位置に配置したものである。

#### 【0103】

ブレーキパッド421と支軸423の位置関係は、テーブル幅方向では、ブレーキパッド421が支軸423の取付け位置よりもテーブル幅方向の外側に配置され、テーブル長手方向では、ブレーキパッド421が支軸423の取付け位置よりもテーブル幅方向の内側に配置されている。

#### 【0104】

このように構成することで、本実施形態におけるブレーキ機構と同様に、移動式テーブル1の移動方向に対して、テーブル幅方向(図中左右方向)の移動に対しても、テーブル長手方向(図中上下方向)の移動に対しても何れかのブレーキパッド421により制動をかけることができる。

40

#### 【0105】

##### (実施例2)

実施例2は、本実施形態における第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42のブレーキ部の構成を同一方向に配置して、移動式テーブルの長手方向の移動に対して効果的に制動をかけるようにしたものである。

図19は本実施形態に係る移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を移動式テーブルの長手方向の移動に対応して配置した実施例を示す説明図である。

50

## 【0106】

実施例2は、図19に示すように、脚部30の第1脚部フレーム301における第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bの配置を、テーブル長手方向の移動に対して制動がかかるように、同一の向きで並設して配置し、脚部30の第2脚部フレーム302における第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの配置を、ブレーキ部420A, 420Bの向きと逆向きで並設して配置したものである。

## 【0107】

ブレーキパッド421と支軸423の位置関係は、テーブル長手方向では、ブレーキパッド421が支軸423の取付け位置よりもテーブル長手方向の外側に配置されている。

## 【0108】

このように構成することで、移動式テーブル1のテーブル長手方向(図中上下方向)の移動に対して効果的にブレーキパッド421により制動をかけることができる。

10

## 【0109】

## (実施例3)

実施例3は、本実施形態における第1ブレーキ機構41と第2ブレーキ機構42のブレーキ部の構成を同一方向に配置して、移動式テーブルの幅方向の移動に対して効果的に制動をかけるようにしたものである。

図20は本実施形態に係る移動式テーブルのブレーキ機構を構成するブレーキ部を移動式テーブルの幅方向の移動に対応して配置した例を示す説明図である。

## 【0110】

実施例3は、図20に示すように、脚部30の第1脚部フレーム301における第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bの配置を、テーブル幅方向の移動に対して制動がかかるように、対向して配置し、脚部30の第2脚部フレーム302における第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの配置を、420A, 420Bの向きと同一の向きで対向して配置したものである。

20

## 【0111】

ブレーキパッド421と支軸423の位置関係は、テーブル幅方向において、ブレーキパッド421が支軸423の取付け位置よりもテーブル幅方向の外側に配置されている。

なお、ブレーキパッド421を支軸423の取付け位置よりもテーブル幅方向の内側に配置してもよい。

30

## 【0112】

すなわち、第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420B、および第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dは、それぞれテーブル幅方向において、隣り合うブレーキ部のブレーキパッド421と支軸423の位置関係が対称となるように配置されている。

## 【0113】

このように構成することで、移動式テーブル1のテーブル幅方向(図中左右方向)の移動に対して第1ブレーキ機構41のブレーキ部420A, 420Bの何れかのブレーキパッド421、および第2ブレーキ機構42のブレーキ部420C, 420Dの何れかのブレーキパッド421により効果的に制動をかけることができる。

40

## 【0114】

なお、本実施形態では、ブレーキ機構として、ブレーキパッド421を用いて床面に対して摩擦力を生じさせて停止状態を維持するようにした構成を採用しているが、本発明はブレーキ機構の構成を本実施形態やその他の実施例の構成に限定されるものではない。

## 【0115】

## (変形例)

以下に、本実施形態の変形例を示す。

図21は本発明の実施形態に係る移動式テーブルの変形例の全体の構成を示す説明図である。

なお、変形例の移動式テーブルの構成において、前述した実施形態の移動式テーブル1

50

と同様な構成を有するものは同一の符号を付することで説明を省略する。

【0116】

本実施形態の変形例の移動式テーブル101は、図21に示すように、脚部130を構成する第1脚部フレーム1301に設けるブレーキ機構として第1ブレーキ機構41に換えてロック機構付きキャスター141を採用したものであって、第2ブレーキ機構42とロック機構付きキャスター141を組み合わせてブレーキ操作を行うようにしたものであってもよい。

【0117】

また、本発明は、上述した実施形態や実施例、変形例に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能である。すなわち、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において適宜変更した技術的手段を組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

10

【産業上の利用可能性】

【0118】

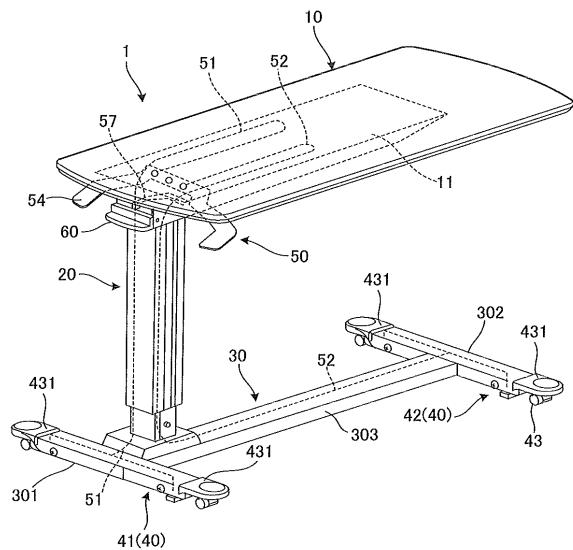
本発明の移動用テーブルは、医療用、介護用のベッド等に利用することができる。

【符号の説明】

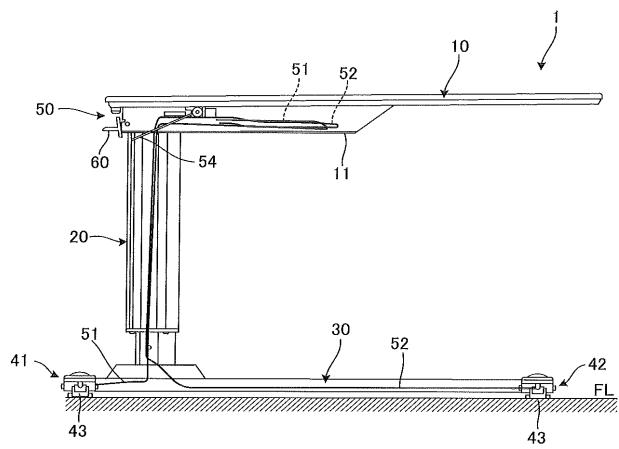
【0119】

1 , 101	移動式テーブル	
1 0	テーブル板	20
1 1	テーブル基部	
2 0	支柱部	
3 0 , 1 3 0	脚部	
4 0	ブレーキ機構	
4 1	第1ブレーキ機構	
4 2	第2ブレーキ機構	
4 3	キャスター	
5 0	ブレーキ解除機構	
5 1 , 5 2	操作ワイヤ	
5 4	操作レバー	
1 4 1	ロック機構付きキャスター	30
3 0 1 , 1 3 0 1	第1脚部フレーム	
3 0 2	第2脚部フレーム	
4 1 0	取付けフレーム	
4 2 0 A , 4 2 0 B , 4 2 0 C , 4 2 0 D	ブレーキ部	
4 2 1	ブレーキパッド(ブレーキ部材)	
4 2 2	ブレーキパッド保持部(ブレーキ部材保持部)	
4 2 3	支軸	
4 2 4	捻りコイルばね(付勢部材)	
4 3 0	ワイヤ操作レバー	
5 1 1 A , 5 1 1 B , 5 1 1 C , 5 1 1 D	ブレーキ操作ワイヤ	40

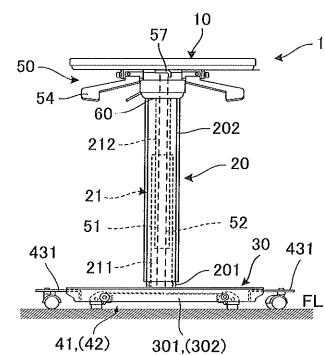
【図1】



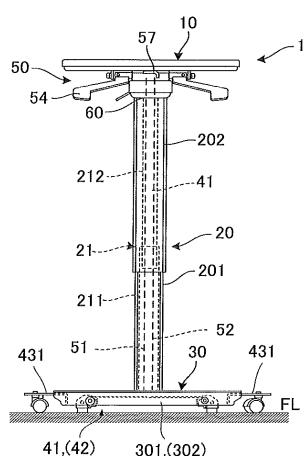
【図2】



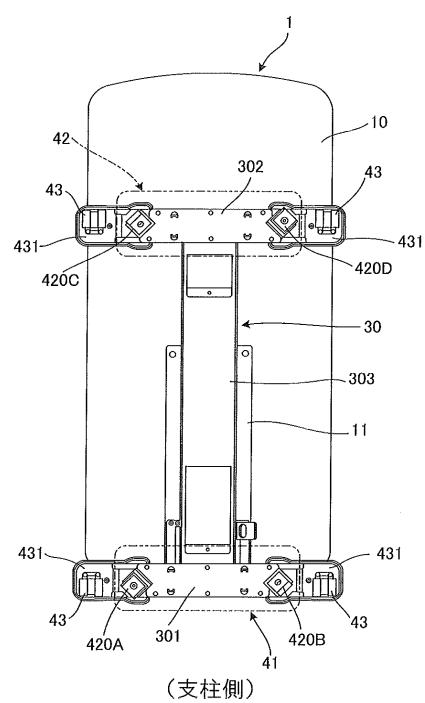
【図3】



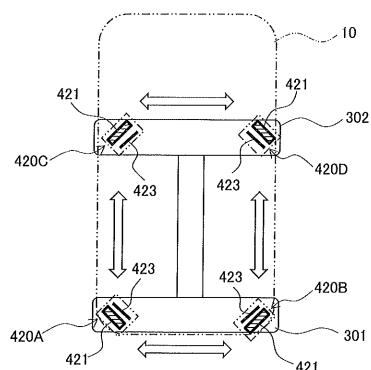
【図4】



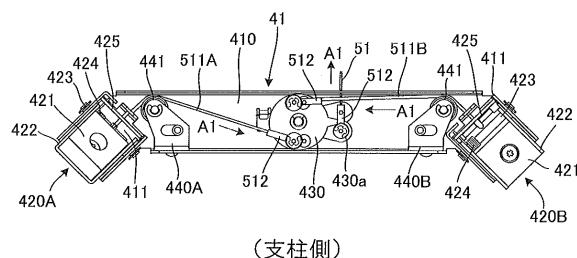
【図5】



【図6】

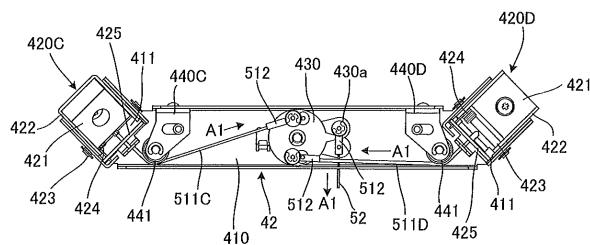


【 図 7 】

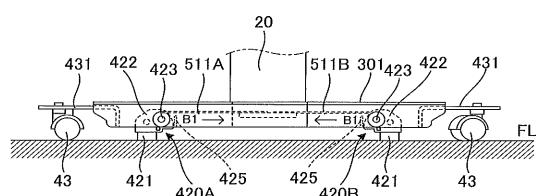


(支柱側)

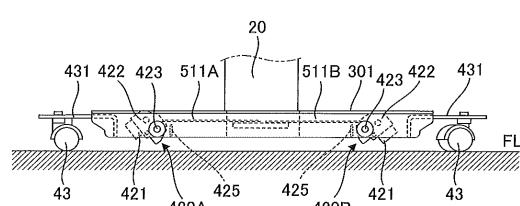
〔 四 8 〕



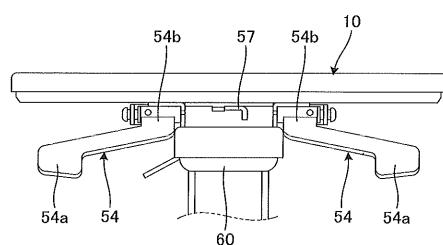
〔 四 9 〕



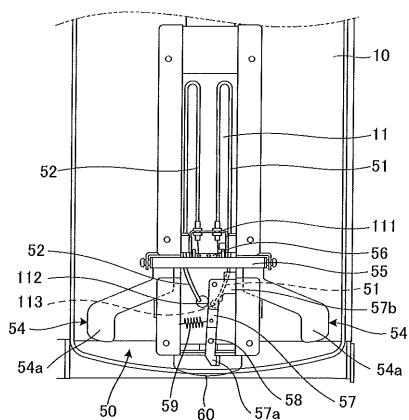
【 10 】



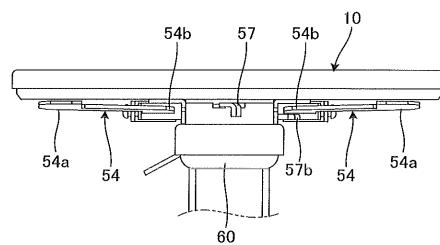
【 図 1 1 】



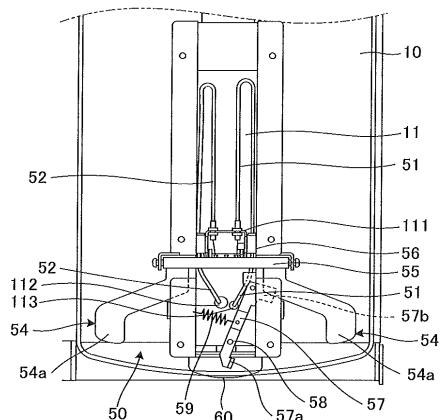
【図12】



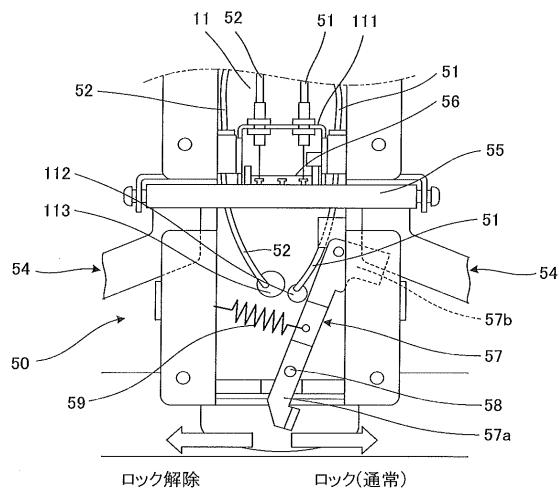
【 図 1 3 】



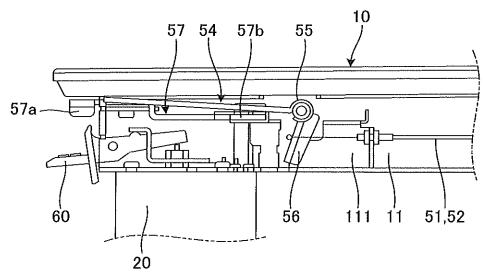
【図 1 4】



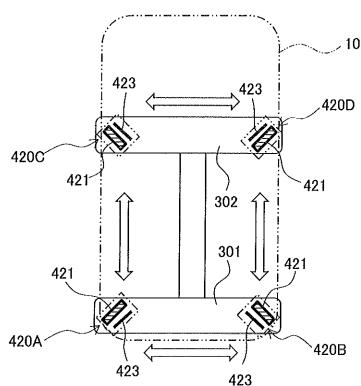
【図 1 5】



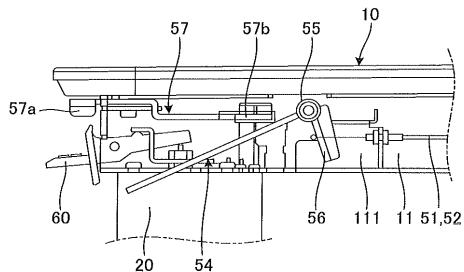
【図 1 7】



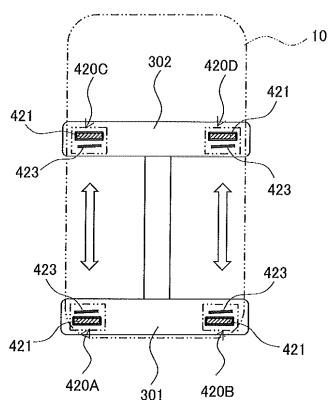
【図 1 8】



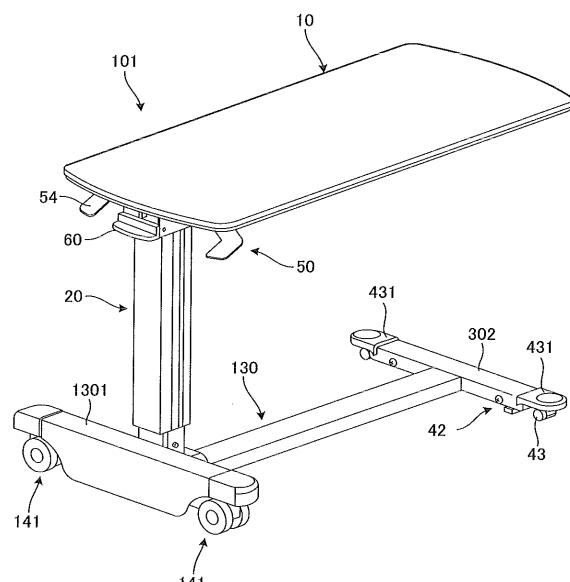
【図 1 6】



【図 1 9】



【図 2 1】



【図 2 0】

