

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5045854号
(P5045854)

(45) 発行日 平成24年10月10日 (2012. 10. 10)

(24) 登録日 平成24年7月27日 (2012. 7. 27)

(51) Int. Cl.	F 1
A 6 1 M 5/14 (2006. 01)	A 6 1 M 5/14 Z
A 6 1 G 5/00 (2006. 01)	A 6 1 G 5/00 5 0 3

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-553640 (P2011-553640)	(73) 特許権者	597001394
(86) (22) 出願日	平成23年4月14日 (2011. 4. 14)		富士工業株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2011/059773		大阪府大阪市生野区巽東2丁目2番地23号
(87) 国際公開番号	W02012/070260	(72) 発明者	福原 伸治
(87) 国際公開日	平成24年5月31日 (2012. 5. 31)		大阪府大阪市生野区巽東2丁目2番地23号 富士工業株式会社内
審査請求日	平成24年1月25日 (2012. 1. 25)	(72) 発明者	小川 一成
(31) 優先権主張番号	特願2010-277459 (P2010-277459)		大阪府大阪市生野区巽東2丁目2番地23号 富士工業株式会社内
(32) 優先日	平成22年11月25日 (2010. 11. 25)	(72) 発明者	高松 俊一
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		大阪府大阪市生野区巽東2丁目2番地23号 富士工業株式会社内
早期審査対象出願		審査官	佐々木 一浩
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動型点滴スタンド

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

床上を移動可能な点滴スタンドであって、基部ベース部の底面部に複数の移動可能なキャスターを設け、前記基部ベース部の中央部に固定支柱を立設し、前記固定支柱下方部又は前記基部ベース部に、上下動可能な回転軸を設け、ジョイント金具を前記回転軸に勘合し、手前側の車椅子のフットレストに回転係合可能とすることを特徴とする移動型点滴スタンド。

【請求項 2】

前記ジョイント金具は左右の線材と横線材の少なくとも3本の線材で構成され、左右の線材は先端をL字状に下方に曲げて、前記左右の線材を結ぶ横線材が前後移動可能に固定

10

【請求項 3】

前記基部ベース部は平面視で手前側に開いた左右両側のパイプを水平支持パイプで接合したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の移動型点滴スタンド。

【請求項 4】

前記固定支柱の略上半分は手前側に位置し、下半分は外側に位置したことを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 記載の移動型点滴スタンド。

【請求項 5】

前記固定支柱に設けたハンドル部は上下調節可能なことを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 記載の移動型点滴スタンド。

20

【請求項 6】

前記固定支柱の上半分の支柱内を可動支柱が上下調節可能に固定設置したことを特徴とする請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4 又は請求項 5 記載の移動型点滴スタンド。

【請求項 7】

前記固定支柱に上下調節可能に固定できる略リング状金具から左右両サイドにコの字状のパイプを下方に突出させた点滴コンポーネント保持金具を設置可能としたことを特徴とした請求項 1、請求項 2、請求項 3、請求項 4、請求項 5 又は請求項 6 記載の移動型点滴スタンド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は車椅子と敏速かつ簡易に連結でき、車椅子の移動に伴い同時移動が可能で、また歩行時に安心して移動できる脚部形状を持つ移動型点滴スタンドにおける構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来ある移動型点滴スタンドは四本脚、五本脚ベースに移動用のキャスターが設置され、ベース脚部中央に点滴輸液保持用のセンター支柱を立設されたものが多い。患者が点滴を受けながら、歩行するのには脚部やキャスターが妨げになり歩きにくく、特に手術後の回復期の歩行訓練では安全な歩行ができなく、点滴コンポーネント類の設置で重心が変動して支柱が前に倒れて安全な点滴歩行作業が出来なかった。車椅子の患者に対して点滴作業を行う場合、点滴支柱を車椅子の片側にセットされた専用の車椅子が必要であった。しかし車椅子の重心が片側に偏る為、操縦が困難でかつ多くの医療、点滴コンポーネント類が設置できなかった。車椅子患者は移動時に車椅子のフットレストを跳ね上げて、点滴スタンドの脚部に足をのせて点滴スタンドと連結して、点滴スタンドの支柱を持って、後ろから看護師、又は介護者が車椅子を操縦している。エレベーターへの移乗は看護師又は介護者と点滴を受けている患者とが点滴スタンドを転倒しないように支えて移乗している。多様なサイズの車椅子に移動型点滴スタンドが、車椅子の前にも、後ろにも、安全に簡単に、かつ柔軟に連結でき、患者が車椅子を操縦しても同時移動してくれ、看護師、又は介護者が車椅子の前側にも後ろ側に移動型点滴スタンドを設置して、車椅子を操縦しても同時移動してくれ、看護師、又は介護者が車椅子の操縦のみに専念して、安全に追従してくれる移動型点滴スタンドがない。特許文献 2 は、患者に負担がかかるし、特許文献 4 は車椅子の後に連結させて移動型点滴スタンドを接続できるものであるが、車椅子の前方にも後方にも敏速かつ簡易に連結できるものではなかった。特許文献 3 は車椅子対応ではない。又従来の移動型点滴スタンドは、手術後の回復期に使う複数の医療器具、点滴コンポーネント類が 1 本の支柱の上下方向に取り付けられているので重心位置が上になり、転倒しやすく、又歩行時前方が見えにくくて安全な歩行が確保できない。又使用後は点滴スタンドの脚部形状が五本脚や四本脚の為、病院内で収納場所をとっていた。

20

30

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0003】

【特許文献 1】 米抄 5, 704, 577

【特許文献 2】 実用新案登録第 3161833 号

【特許文献 3】 特表 2010-514534

【特許文献 4】 特開 2009-142407

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は以上の点を踏まえ、点滴を受けながら車椅子患者に対して本発明の移動型点滴スタンドと車椅子とが安全確実、敏速、柔軟に連結でき、かつ歩行でも安全を確保でき、

50

歩きやすく、複数の医療器具、点滴コンポーネントを設置しても転倒せず、容易に追加して取り付けられ、病院内で収納場所をとらずにネスティング収納可能な移動型点滴スタンドを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

点滴作業を受ける患者の歩行領域を十分確保できるために移動型点滴スタンドの基部ベース部は平面視で手前側が開いた形状とし、底面に移動用キャスターを複数設置する。基部ベース上に固定支柱を立設し、略上半分は手前側に位置し、下半分は外側に位置させて上半分の固定支柱に上下調節可能なハンドル部を固定設置することで、下肢空間が確保できて歩行しやすく、かつ固定支柱の上部に複数の点滴コンポーネント類を設置しても、重心の側面位置が基部ベース部の中心になるので安全で転倒防止できる。車椅子の患者に対しては、車椅子の前方に移動型点滴スタンドを縦列位置に設置する場合、車椅子のフットレストの様々な位置、サイズ、角度に対応できるように、本発明の移動型点滴スタンドの基部ベース部の左右両側のパイプ中央部の上面に両端を下方に曲げた水平支持パイプを固着させ、その中央部に固定支柱を立設し、固定支柱下方部に水平支持パイプと平行に回転軸を上下動可能に固定設置して、ジョイント金具を回転軸に勘合し、車椅子と連結しない場合は垂直上方において回転ラッチ接合させ、車椅子と連結する時は手前側の車椅子のフットレストに回転係合可能とする。フットレストの高さ、角度に対してはジョイント金具の回転軸の位置を上下調節して固定する。フットレストの奥行きサイズはジョイント金具の左右線材中央部の横線材が前後移動可能に固定する。また車椅子の後方に縦列位置に設置する場合はジョイント金具を上方へ回転ラッチさせて、車椅子の後ろ車輪の本体フレームに本発明の移動型点滴スタンドの基部ベース部を入れて、移動型点滴スタンドのハンドル高さ位置を調節し、車椅子のハンドルと近接させる事で看護師、又は介護者は車椅子と移動型点滴スタンド双方のハンドル操縦が同時に楽に行える。点滴コンポーネントが容易に追加取り付けられる為に、固定支柱に上下調節可能に固定できる略リング状金具から左右両サイドにコの字状のパイプを平面視略V字状に設置し下方に突出させた点滴コンポーネント保持金具を設置する。また病院内で場所をとらずに収納するため、基部ベース部の構造を平面視で手前側が開いた形状として、ネスティング収納ができる移動型点滴スタンドとする。

【発明の効果】

【0006】

本発明による移動型点滴スタンドでは車椅子患者に対しては点滴スタンドを前側にも、後ろ側にも簡単に連結でき、前側に連結する場合は、車椅子の多様なフットレストに対して、柔軟に係合し、敏速に連結できる為、患者自身が一人で移動可能であり、又患者自身が車椅子を操縦できない場合は、看護師、又は介護者が車椅子の操縦に専念できる。また車椅子の後方に縦列位置に接続する場合も移動型点滴スタンドのハンドル位置を調節し、車椅子のハンドルと近接させて看護師、又は介護者が同時操縦することができる。又歩行訓練が必要な患者に対しては下肢空間が確保でき、歩きやすく、安全にかつ転倒の危険が無く、点滴しながら歩行訓練ができる。固定支柱下部に、左右両側にサイドフレームを設けて、手術後の患者の回復期に医療、点滴コンポーネント類を複数取り付けられる。これらのコンポーネント類は固定支柱の下方に設置できるため重心位置がより下になるため転倒に対して安全なものになる。点滴コンポーネント保持金具は平面視V字上の形状で下方に突出したパイプであるので複数の点滴コンポーネント類を並列設置できるので、重心がより下方になり移動時の転倒に対して安全である。又、脚部や支柱本体フレームがネスティングできる構造であるので、省スペース収納の効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0007】

図1は実施例1の移動型点滴スタンド斜視図

図2は実施例1の移動型点滴スタンド平面図

図3は実施例1の移動型点滴スタンド正面図

図 4 は実施例 1 の移動型点滴スタンド側面図
図 5 は実施例 1 の基部ベース部と固定支柱部斜視図
図 6 は実施例 2 の移動型点滴スタンド斜視図
図 7 は実施例 2 の基部ベースとコンパクトハンドル平面図
図 8 はジョイント金具回転軸のストッパー詳細側面図
図 9 はジョイント金具
図 10 は固定型ジョイント金具
図 11 は実施例 1 の移動型点滴スタンドと車椅子の連結斜視図
図 12 は実施例 2 の移動型点滴スタンドと車椅子の連結途中時斜視図
図 13 は車椅子と実施例 1 の後ろ位置連結図
図 14 は実施例 1 の移動型点滴スタンドのネスティング図
図 15 は実施例 2 の移動型点滴スタンドのネスティング図

【発明を実施するための形態】

【0008】

図 1～図 4 は本発明の移動型点滴スタンドに適した実施例 1 を示しており、このうち図 1 は移動型点滴スタンド斜視図、図 2 は同平面図、図 3 は同正面図、図 4 は側面図を示す。図 6 は本発明の実施例 2 のコンパクト型基部ベース部とコンパクトハンドルを設置した移動型点滴スタンド、図 7 はその基部ベース部の平面図、図 8 はジョイント金具 17、18 の回転軸 20 のストッパー 21 の詳細図、図 9 は車椅子のフットレストと連結するジョイント金具 17、図 10 はその固定型ジョイント金具 18 を示す。

本実施例 1 に係る移動型点滴スタンドの基本構成は、図 1 に示すように基部ベース部 1、キャスター 2、水平支持パイプ 3、固定支柱 6、サイドフレーム 4、ハンドル 11、可動支柱 7、点滴コンポーネント保持金具 14、ジョイント金具 17 または固定型ジョイント金具 18 とその取り付け部の回転軸 20、回転軸固定チャンネル 23 より構成される。基部ベース部 1 は平面視で手前側が開いた形状とし本実施例 1 では図 2 で平面視が略逆 U 字形のパイプで手前側が八の字形に開いた形状を成し、底面部に左右対で手前側に 2 個、先端部両側に 2 個の合計 4 個の移動可能なキャスター 2 を設けている。図 5 は基部ベース部 1 の左右両側のパイプ中央の上面に両端を下方に曲げた水平支持パイプ 3 を固着させ、その中央部に固定支柱 6 を立設している。固定支柱 6 は固定支柱支持リング 9 と水平支持パイプ 3 の中央部上面に設けたガイドパイプ 28 に挿入し、ネジで固定されて垂直に設置され、中央部よりやや下方で 6 cm ほど手前側に折れ曲がり、又垂直上方に折れ曲がって、下方の固定支柱 6 と平行に立設している。以上の構成で重心の平面位置が基部ベース部 1 に設置した 4 個のキャスター 2 位置の略中心になし、かつ歩行者の手前側の下肢空間が確保される。折れ曲がっている下の固定支柱 6 の上部から左右両側方向にサイドフレーム 4 を水平に 15 cm ほど伸ばし、下方に屈曲させ水平支持パイプ 3 の両端部と固着している。図 5 に示すようにサイドフレーム 4 の左右水平エンド部両側に医療コンポーネント類を掛けるサイドフレームフック 5 が設けられていて固定支柱 6 の前方下面にその保持面を構成している。サイドフレームフック 5 は医療コンポーネント類のチューブ類が基部ベース部のキャスター 2 に絡むのを防ぐために引っ掛けて整理することもできる。

図 6 では実施例 2 の基部ベース部とコンパクトハンドル 12 を持つ移動型点滴スタンドを示す。実施例 2 の基部ベースは、実施例 1 の先端のつなぎ部をカットし、八の字状とし、左右のパイプの手前側を実施 1 より短くして、幅方向を縮小させ、水平支持パイプ 3 の中央手前側から 1 本の脚部を手前側に伸ばし、先端部底面を他の 4 本と同一面になるようにし、各々先端部底面にキャスター 2 を設置し、図 7 に示す様に、正五角形に比べ左右パイプの先端部の閉じ角度が正五角形より略 15 度ほど小さく、変形五角形になるように設置している。変形五角形基部ベースに至っては前後の転倒安定性を保ちつつ、手前側の左右の歩行スペースを確保し歩きやすい形状で、奥行きは略同じで、横幅方向のコンパクト性を向上させた形状を提供する。

図 1、図 3、図 4、図 5 に示すように固定支柱 6 の手前最下部にジョイント金具 17、18 が手前に回転するように、水平支持パイプ 3 と平行に回転軸 20 が上下調節可能に固

10

20

30

40

50

定できるように、回転軸固定チャンネル23を固定支柱6の下部に複数のネジ穴16に固定設置、または固定支柱6のパイプ表面にネジつきハンドルで締め付けて固定設置し車椅子31の多様なフットレスト32の高さ、角度に合うように調節、固定する。図9に示すようにジョイント金具17の基本構成は回転軸固定チャンネル23の下端に固着されている回転軸20に左右線材29が勘合し、可動左右線材30が左右線材29の内側に固着されているガイドパイプ28に勘合して、圧縮バネ27で常に回転軸20のほうに押圧されてセットされている。車椅子と連結しない場合には、ジョイント金具17は垂直上方においてジョイント金具キャッチ24と横線材25が回転ラッチ接合して歩行の邪魔にならない様に下肢空間を得ることができる。車椅子31のフットレスト32と連結する場合には、ジョイント金具17は回転ラッチをはずし、手前側の車椅子31のフットレスト32に固定横線材26の両側の縦材と可動側の可動左右線材30のL字状に曲がった部分で回転係合して連結される。図8に示すように回転軸20はジョイント金具17、18が最下角度以下に回転落下しないように両端部に回転ストッパー21が設けられている。

図9に示すようにジョイント金具17は回転軸20に勘合された左右線材29と固定横線材26は1本の線材で構成され、ガイドパイプ28がそれぞれ左右線材29の内側に固着され、可動左右線材30がガイドパイプ28に沿って、圧縮バネ27を挿入されて回転軸方向の先をネジで固定し、反対側は先端をL字状に下方に曲げて先に球状玉を設けている。車椅子31のフットレスト32の奥行き幅に合致するように可動側の横線材25を前後調節して圧縮バネで圧接できる。図10は別の実施例であり固定型のジョイント金具で左右の線材と横線材の少なくとも3本の線材で構成され、左右の線材は先端をL字状に下方に曲げて先に球状玉を設けて車椅子31のフットレスト32に係合しやすい様に、かつ係合時の患者の足部の安全のために設けている。図9、図10に示すように左右のL字部はお互いに平面視略30度内側に曲げられている。これは車椅子31の前後の移動により車椅子31の前輪34が前方に回動し、その外輪先端部がジョイント金具17、又は固定型ジョイント金具18のL字部と干渉するのを避けるためである。以上で車椅子31のフットレスト32の大きさ、角度、設置高さの違いによる連結が柔軟に可能となる。図9のアジャスト型、または図10の固定型の選択は使用者が設置時に選択できる。ジョイント金具17および固定型ジョイント金具18の左右L字形先端の内側がお互いにつながらずに開いていることで、連結時に車椅子患者がフットレスト32から脚を上げずに連結をしたり、はずしたりすることが出来る。ジョイント金具17および固定型ジョイント金具18と車椅子のフットレスト32は略上下動自在に成りえる為、本発明の移動型点滴スタンドと車椅子の連結追従性は剛体的でなく遊動係合しているため、柔軟に追従し、床面の凸凹に対して互いに影響を及ぼさない。また車椅子の前進移動で急停止をした場合、本発明の点滴スタンドは前方に慣性力を受けるがジョイント金具17または固定型ジョイント金具18の回転ストッパー21で下方の回転が止まる為、本発明の移動型点滴スタンドの固定支柱6と前方転倒角度が縮まらないため前方転倒の問題はない。

図1、図3、図4の示すように固定支柱6の上半分にハンドル11を患者の身体状態に合わせる為に、上下調節、固定が出来るようにハンドル調節パイプの左右両サイドに略38cmの全幅を有するリング状のパイプで把持部を設け、固定支柱6に勘合させてハンドル上下調節ノブ13で固定する。

図1の示すように固定支柱6の上半分の支柱内を可動支柱7が上下調節可能に固定設置し、上端にT字形に水平バーを設けその下方に点滴輸液を吊るす吊り下げフック10を設ける。固定支柱部には可動支柱7の高さを調節し固定支柱6と可動支柱7を勘合固定する為のねじ部を固定支柱上端に設け、可動支柱固定ノブ8にて、固定される。

図1、図3、図4に示すように固定支柱6に上下調節可能に固定できる点滴コンポーネント保持金具14は、略リング状金具から左右両サイドにコの字上のパイプを平面視略V字状に設置し、下方に突出させて構成し、固定支柱6と勘合して保持金具上下調節ノブ15にて固定される。複数の点滴コンポーネントは従来の点滴スタンドのように1本の支柱に設置するより左右2本のパイプに設置したほうが重心の位置を低くでき、かつ歩行者や車椅子を操縦する人に対して前方が見えやすく安全に移動ができる。V字状に設置するこ

10

20

30

40

50

とでハンドル 11、コンパクトハンドル 12 の高さ位置が点滴コンポーネントと干渉することなく設置できる。

車椅子 31 の前方に本発明の移動型点滴スタンドを連結する場合、図 11、図 12 に示すようにジョイント金具 17 または固定型ジョイント金具 18 を上部のジョイント金具キャッチ 24 から前方に倒し車椅子 31 のフットレスト部 32 に上から係合して連結する。このときの車椅子と本発明の移動型点滴スタンドの位置関係は、略基部ベース部 1 の手前パイプ端部と車椅子 31 の前輪キャスター 34 が回転しても接触しない位置関係になる。又車椅子 31 の動きに対して柔軟に遊動接合し、故意にジョイント金具 17、または固定型ジョイント金具 18 をフットレスト 32 から持ち上げてはずさない限り、フットレスト 32 から外れる事はない。

10

車椅子 31 の後方に本発明の本体を接合する場合、図 13 のように車椅子 31 の後ろ側の本体フレーム、または車椅子 31 の大車輪 35 の間に本発明の基部ベース部 1 を挟み入れ、ハンドル 11 を車椅子 31 のハンドル 33 の高さにあわせて近接させる。車椅子によっては位置関係、サイズにより、図 13 の様に本発明のハンドル 11 は略 180 度回転させた位置に調節してお互いの機器のハンドルを近接させて同時に操縦することが出来る。

歩行可能な患者に対しては、本発明の移動型点滴スタンドからジョイント金具取り付け部全体を固定支柱部 6 からとりはずして使用できる。点滴コンポーネント保持金具 14 がいない患者に対しても取り外すことで重量が軽減でき移動することが楽になる。

本発明の構造はネ스팅収納可能な構造であり、病院等での使用後の収納はジョイント金具 17 または固定型ジョイント金具 18 を上方にジョイント金具チャッチ 24 と回転ラッチ接合させた状態で図 14、図 15 のごとく整列して収納できる。

20

【産業上の利用可能性】

【0009】

本発明は医療用の移動型点滴スタンドと多様なサイズ of 車椅子との連結方法の一案であるが病院内で多忙な看護師、介護士に少しでも本来の仕事に集中すべく、楽に車椅子と連結できる機器類に対して安価でシンプルで柔軟に利用可能である。

【符号の説明】

【0010】

- 1 基部ベース部
- 1 a 実施例 2 の基部ベース部
- 2 キャスター
- 3 水平支持パイプ
- 4 サイドフレーム
- 5 サイドフレームフック
- 6 固定支柱
- 7 可動支柱
- 8 可動支柱固定ノブ
- 9 固定支柱支持リング
- 10 吊り下げフック
- 11 ハンドル
- 12 コンパクトハンドル
- 13 ハンドル上下調節ノブ
- 14 点滴コンポーネント保持金具
- 15 点滴コンポーネント保持金具上下調節ノブ
- 16 ジョイント金具高さ調節ネジ穴
- 17 ジョイント金具
- 18 固定型ジョイント金具
- 20 回転軸
- 21 回転軸ストッパー
- 22 ジョイント金具上下調節ノブ

30

40

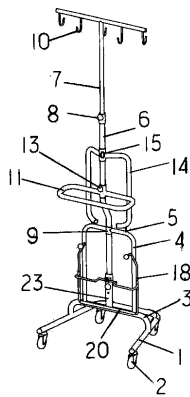
50

- 2 3 回転軸固定チャンネル
- 2 4 ジョイント金具チャッチ
- 2 5 横線材
- 2 6 固定横線材
- 2 7 圧縮バネ
- 2 8 ガイドパイプ
- 2 9 左右線材
- 3 0 可動左右線材
- 3 1 車椅子
- 3 2 フットレスト
- 3 3 車椅子ハンドル
- 3 4 車椅子前輪キャスター
- 3 5 大車輪

10

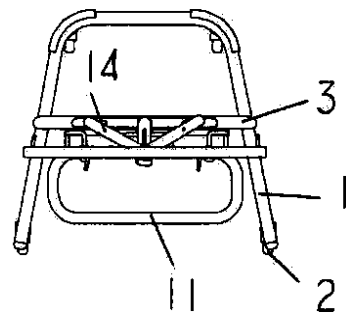
【図 1】

図1



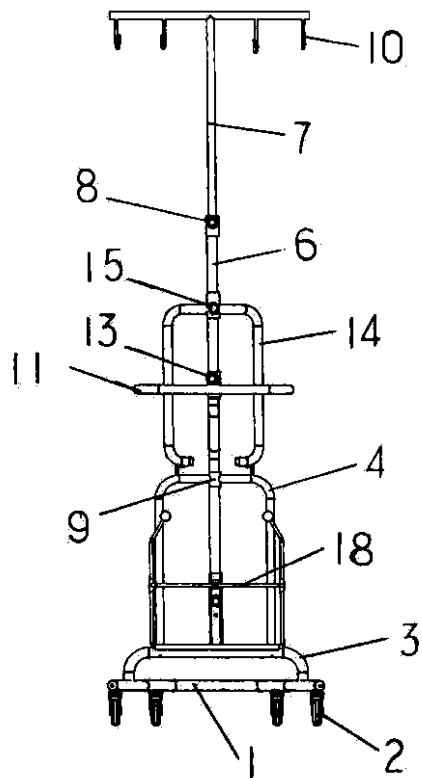
【図 2】

図2



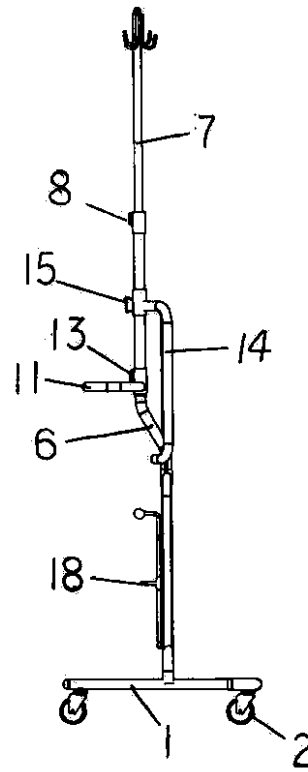
【図 3】

図3



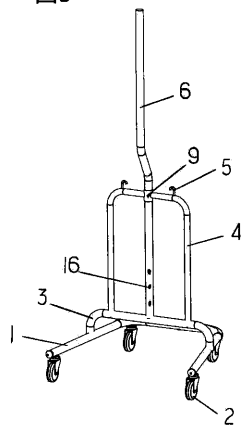
【図 4】

図4



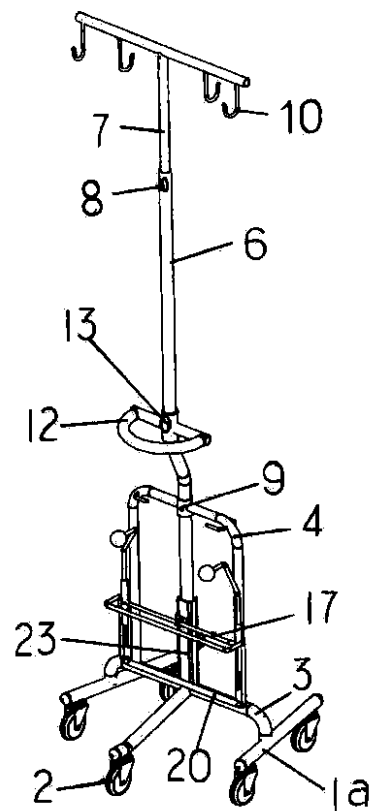
【図 5】

図5



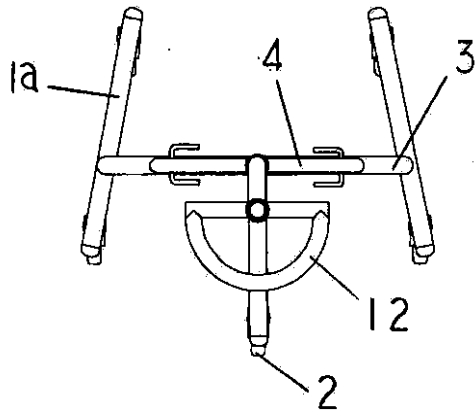
【図 6】

図6



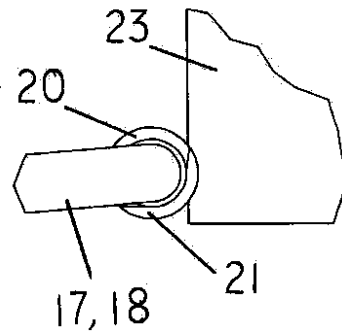
【図 7】

図7



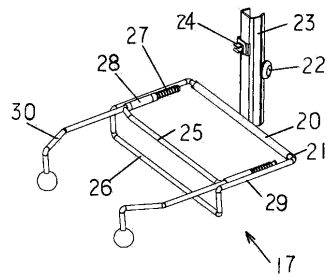
【図 8】

図8



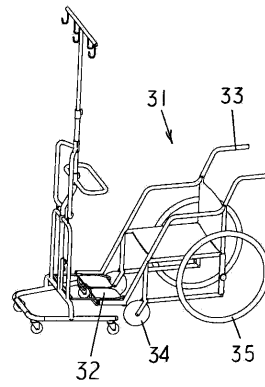
【図 9】

図9



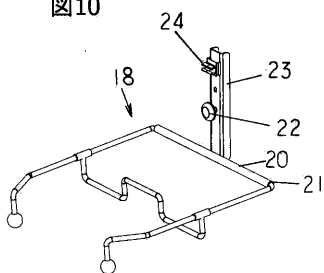
【図 1 1】

図11



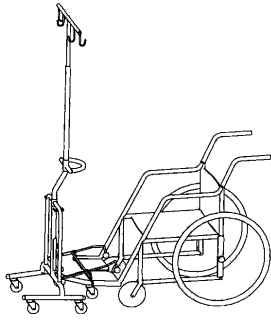
【図 1 0】

図10



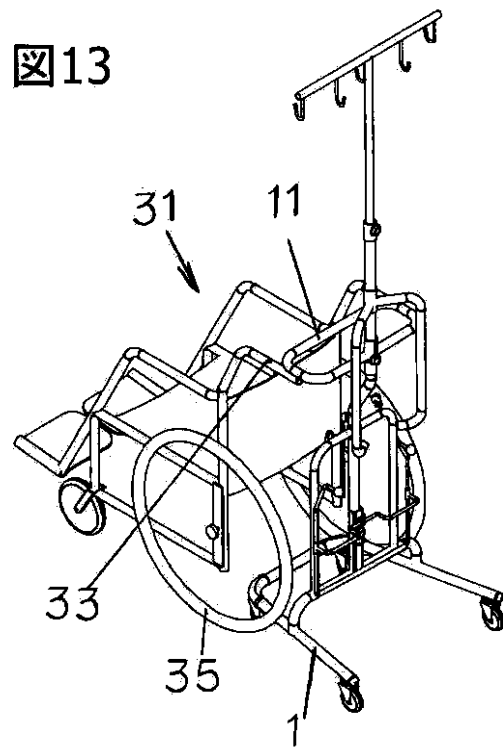
【図 1 2】

図12



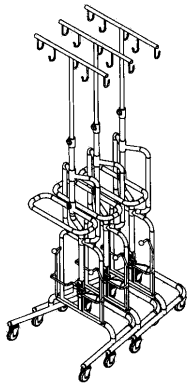
【図 1 3】

図13



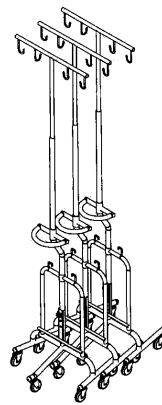
【図 1 4】

図14



【図 1 5】

図15



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第4840391 (US, A)
米国特許第4511157 (US, A)
特開2006-304925 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61M 5/14

A61G 5/00