

(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2012-106595

(P2012-106595A)

(43) 公開日 平成24年6月7日(2012.6.7)

(51) Int.Cl.

B 6 2 H 1/02 (2006.01)

F 1

B 6 2 H 1/02

F

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2010-256568 (P2010-256568)
 (22) 出願日 平成22年11月17日 (2010.11.17)

(71) 出願人 391011113
 網矢 貞幸
 愛媛県松山市高浜町6丁目1683番地
 (72) 発明者 網矢 貞幸
 愛媛県松山市高浜町6丁目1683番地

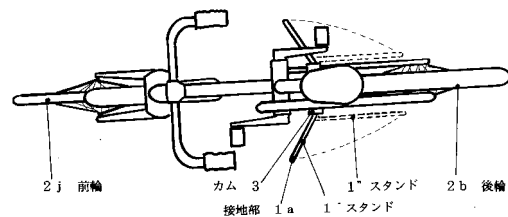
(54) 【発明の名称】 スタンド

(57) 【要約】

【課題】 従来の自転車用スタンドは、自転車を持ち上げてスタンドを立てる物があったが、一々自転車の後部を持ち上げなければならなかった。また、自転車を斜めに立て掛ける片側式スタンドがあったが、荷物を積んだ場合、不安定であった。そこで本発明の、自転車用スタンド及びバイク用スタンドは、片側スタンドを両方に立てるような物である。

【解決手段】 スタンド(1)は、自転車本体(2)に具備したカム(3)の中を回動し、起立状態のスタンド(1')では接地部(1a)同士が開き、スタンド(1'')が走行姿勢の時は、接地部(1a)同士の間隔が狭くなる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スタンド（１）は、自転車本体（２）に具備しているカム（３）によって回動自在に取り付け、

該スタンド（１）は、略コ状の形をしており、中央の軸（１ｂ）は両側を曲げて接地部（１ａ）を構成し、

前記カム（３）は、谷（３ｂ）と山（３ｃ）からできていることを特徴とする自転車用スタンド。

【請求項 2】

スタンド（１）は、バイク（２ｉ）のフレーム（２ｆ）に具備しているカム（３）によって回動自在に取り付け、

該スタンド（１）は、略コ状の形をしており、中央の軸（１ｂ）は両側を曲げて接地部（１ａ）を構成し、

前記カム（３）は、谷（３ｂ）と山（３ｃ）からできていることを特徴とするバイク用スタンド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、構造が簡単で、使用するときには力が要らない自転車用スタンド、及びバイク用スタンドに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来自転車の両立スタンドとしては、後車輪の両側に設けられたぶらケットのガイド溝にスタンド支柱の基礎部を係止させる。さらに、ブラケットとスタンド支柱基端部との間のバネ部材を張設する。さらに、スタンド支柱をブラケットより垂設して設置されたものが知られている。

【0003】

そして、従来自転車の片立スタンドのプロップスタンドとしては、後車輪の片側に設けられたぶらケットのガイド溝にスタンド支柱の基礎部を係止させる。さらに、ブラケットとスタンド支柱基端部との間のバネ部材を張設する。さらに、スタンド支柱をブラケットより斜めにして設置されたものが知られている。

【0004】

バイクのスタンドは、方側スタンドのプロップスタンドを使用するのが殆どで、郵便配達などは方側スタンドを起立させて、斜体を斜めにして駐車していた。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2008-206554

【特許文献 2】特開 2004-239017

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

従来自転車の両立スタンドとしては、後車輪の両側に設けられたぶらケットのガイド溝にスタンド支柱の基礎部を係止させる。さらに、ブラケットとスタンド支柱基端部との間のバネ部材を張設する。さらに、スタンド支柱をブラケットより垂設して設置されたものが知られているが、スタンドを起立させるのに力が要った。そのブラケットとスタンドなどが複雑であった。また、両手でハンドルを持った姿勢で、スタンド支柱の先端まで足を伸ばし、スタンド支柱を起立させていた。そのため、女性や子供のように、背の低い人ではスタンド支柱の先端まで、足が届かずスタンドの起立が困難であった。

【0007】

そして、従来自転車の片立スタンドとしては、後車輪の片側に設けられたブラケットのガイド溝に、スタンド支柱の基礎部を係止させる。さらに、ブラケットとスタンド支柱基端部との間のバネ部材を張設する。さらに、スタンド支柱をブラケットより、斜めにして設置されたものが知られている。しかし、荷物を積んでいると不安定であった。

【0008】

バイクのスタンドは、方側スタンドを使用するのが殆どであった。その郵便配達などは、方側スタンドを起立させて駐車していたが、荷物を積んでいる場合、斜めにするのは不安で、転げる危険性があり、駐車する場所には注意を払っていた。

【0009】

そこで、本発明のスタンドは、スタンド（１）自体がバネになっており、そのスタンド（１'）が起立したときは接地部（１a）同士が開き、スタンド（１''）が走行姿勢の横になったときは、接地部（１a）同士の間隔が狭くなるように、カム（３）が付いている、スタンドを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

上記目的を達成するために、自転車用スタンドのスタンド（１）は、自転車本体（２）に具備しているカム（３）によって回動自在に取り付ける。

そのスタンド（１）は、略コ状の形をしており、中央の軸（１b）はカム（３）の中に入るところで、その軸（１b）の両側を曲げて接地部（１a）を構成する。

そして前記カム（３）は、走行姿勢の谷（３b）と、起立状態の山（３c）からできていることで目的を達成した。

【0011】

請求項２のバイク用スタンドは、バイク（２i）のフレーム（２f）に具備しているカム（３）によって回動自在に取り付ける。

そのスタンド（１）は、略コ状の形をしており、中央の軸（１b）は両側を曲げて接地部（１a）を構成している。

そして前記カム（３）は、走行姿勢の谷（３b）と、起立状態の山（３c）からできていることで目的を達成した。

【発明の効果】

【0012】

本発明のスタンドは、次のような効果がある。

（イ）装置が簡単である。

（ロ）装置が軽い。

（ハ）乗ったままで、スタンドの操作ができる物や、手で操作できる物もある。

（ニ）スタンドは起立したときの、長さが地面までの高さが同じであるため、起立させるときに力は要らない。

（ホ）カムは起立させるとき、スタンドを広げるようになっている。

（ヘ）カムは走行姿勢になったとき、スタンドが狭くなり走行の邪魔をしない。

（ト）ヘッドチューブにカムを取り付けた時は、ハンドルの固定もできる。

（チ）ヘッドチューブやシートステイにカムを取り付けると、長いスタンドは広く広がっている、自転車本体が倒れ難い。

（リ）バイク用のスタンドは、操作レバーを股で挟んで運転すると安定する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図１】図は、自転車の平面図である。

【図２】図は、自転車の側面図である。

【図３】図は、スタンドの側面図である。

【図４】図は、カムとスタンドの斜視図である。

【図５】図は、シートチューブにカムを取り付けた、自転車の側面図である。

【図６】図は、シートステイにカムを取り付けた、自転車の側面図である。

10

20

30

40

50

【図 7】図は、フレームにカムを取り付けた、自転車の側面図である。

【図 8】図は、ヘッドチューブにカムを取り付けた、自転車の側面図である。

【図 9】図は、バイクの側面図である。

【図 10】図は、バイク用のスタンドとカムの斜視図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の自転車用スタンドは、片側スタンドを、両方に取り付けるようなもので、スタンドを起立させるときに、後輪（2b）を持ち上げなくてよいのが、利点である。その自転車用スタンドは、自転車本体（2）のペダル（2a）と、後輪（2b）の間の、リアアーム（2c）の下にカム（3）を取り付けている。そのカム（3）は、パイプを縦に半分に切り、切った断面を上にして、左右の断面を、後ろ側にスタンド（1'）を上げて走行姿勢にしたときの谷（3b）を横に作る。

10

【0015】

そして、スタンド（1'）を起立させたときの、下のカム（3）は山（3c）を作り、その山（3c）は谷（3b）より少し外に出ているので、外に出ている分だけスタンド（1'）の接地部（1a）は広がり、駐輪する。また、その場所を維持させるため、片方に引掛（3a）部を設け、山（3c）より少し低くなっている。したがって、引掛（3a）部分は山（3c）より低くなっているので、物理的に低くなった方に傾いているだけでないので、ある程度の力をいれるとカム（3）の山（3c）を越えて、走行状態になる。

【0016】

スタンド（1）本体は、略コ状の形をしており、中央に軸（1b）を設け、軸受（3d）の谷（3b）の長さに合わせて曲げて、両端に接地部（1a）を作る。その接地部（1a）は、只の棒で、地面までの長さと同じ長さにする。そうすると、起立させるときには力が要らない。

20

【0017】

そして下側の山（3c）は、スタンド（1'）がカム（3）と接触して、接地部（1a）を押し広げるような形状になっている。さらにスタンド（1'）が、起立させたときに安定さすため、引掛（3a）部が右側に構成されている。

【0018】

そして、そのカム（3）を貫通して、スタンド（1）が回転するように取り付けられている。そのスタンド（1）の長さは、スタンド（1'）を起立させたとき、同じ高さになっているため、実際には自転車本体（2）のバランスをとるだけである。したがって、従来のスタンドのように、後輪全部を持ち上げる必要がないため、強度が要らない。

30

【0019】

請求項2のバイク用スタンドは、バイク（2i）のフレーム（2f）の上に、カム（3）を取り付けている。そのカム（3）は、パイプを縦に半分に切り、切った断面を上にして、左右の断面を、後ろ側にスタンド（1'）を上げて、走行姿勢にしたときの谷（3b）を横に作る。

【0020】

そして、スタンド（1'）を起立させたときの、下側のカム（3）は、山（3c）を作る。その山（3c）は、谷（3b）より少し外に出ているので、外に出ている分だけスタンド（1'）の接地部（1a）は広がり、駐輪する。また、その場所を、維持させるため両方に引掛（3a）部を設け、山（3c）より少し低くなっている。したがって、引掛（3a）部分は山（3c）より低くなっているので、物理的に低くなった方に傾いているだけでないので、ある程度の力をいれるとカム（3）の山（3c）を越えて、走行状態になる。

40

【0021】

スタンド（1）本体は略コ状の形をしており、中央に軸（1b）を設け、その軸（1b）の真ん中に操作レバー（1c）を設ける。その操作レバー（1c）は、下に押し下げると、スタンド（1）は起立する。そして、操作レバー（1c）を手で引き上げると、スタ

50

ンド（１）の接地部（１ａ）は走行姿勢になり、操作レバー（１ｃ）は股で支えることができる。それは座席の前に、ガソリントankを具備したバイク（２ｉ）は、ガソリントankを股で挟むと安定して運転できるので、操作レバー（１ｃ）は、その代わりである。

【００２２】

また軸受（３ｄ）は、谷（３ｂ）の長さに合わせてスタンド（１）の軸（１ｂ）を曲げて、両端に接地部（１ａ）を作る。その接地部（１ａ）は、只の棒で、地面までの長さと同じ長さにする。そうすると、起立させるときには力が要らない。バイク（２ｉ）の場合は、懸架装置が付いているため、その接地部（１ａ）の長さは、人が乗った時の長さに合わせ、人が降りたとき懸架装置が働き、バイク（２ｉ）が斜めになったとしても、それは少しなので、無視できる程度である。

10

【００２３】

そして下側の山（３ｃ）は、スタンド（１′）がカム（３）と接触して、接地部（１ａ）を押し広げるような形状になっている。さらにスタンド（１′）を、起立させたときに安定さすため、引掛（３ａ）部が左右に構成されている。

【００２４】

そして、そのカム（３）を貫通して、スタンド（１）が回転するように取り付けられている。そのスタンド（１）の長さは、スタンド（１′）を起立させたとき、同じ高さになっているため、実際にはバイク（２ｉ）本体のバランスをとるだけである。したがって、従来の片側スタンドのように、バイク（２ｉ）本体が斜めになることが無いため、スタンド（１）自体の強度が要らない。

20

【実施例１】

【００２５】

本発明の実施例について、図面を参照して説明する。

（イ）図１は、２４インチの自転車用スタンドの平面図である。その平面図は、自転車本体（２）のペダル（２ａ）と、後輪（２ｂ）の間にスタンド（１′）が起立した状態で書かれており、点線はスタンド（１″）の走行姿勢になった状態である。スタンド（１）の接地部（１ａ）の長さは３０センチで、カム（３）の幅が２０センチある。そして、スタンド（１′）の開く角度は３０度であるため、両方で６０度となる。したがって、５０センチの幅で開いている。

【００２６】

30

図２は、自転車本体（２）の側面図で、ペダル（２ａ）と後輪（２ｂ）の間の、リアアーム（２ｃ）の下側に起立状態のスタンド（１′）と、点線で書かれた走行姿勢のスタンド（１″）がある。

【００２７】

図３は、図２を詳しく説明するために大きく書いたものである。リアアーム（２ｃ）にカム（３）の上側が具備されており、その下側半分がボルトによって取り付けられている。

【００２８】

図４は、カム（３）の下半分を現した斜視図と、右側は起立状態のスタンド（１′）である。それをカム（３）の中に取り付けると、カム（３）の引掛（３ａ）に収まり、スタンド（１′）の接地部（１ａ）は図のように広がる。そのカム（３）は、φ５０のパイプを縦に切断して、パイプにはφ１２の穴が２０センチ開いている。そして両横には、谷（３ｂ）が２０．２センチの長さがあり、スタンド（１）の軸（１ｂ）の長さが２０センチなので２ミリの干渉で、スタンド（１″）の後部の接地部（１ａ）を支えている。

40

【００２９】

そして両下の山（３ｃ）は、２１センチの長さがあり、スタンド（１）の軸（１ｂ）の長さが２０センチなので１０ミリの干渉で、スタンド（１′）の接地部（１ａ）は広がり約３０度の角度で傾く。

【００３０】

スタンド（１）はφ１０の鉄筋で、右側のスタンド（１″）は走行姿勢である。それを

50

カム（３）の中に取り付けると、カム（３）の谷（３ｂ）に収まり、スタンド（１＂）の接地部（１ａ）は図のように平行になる。スタンド（１）はφ１０の鉄筋で、カム（３）はφ１２の穴が開いており、２ミリの誤差があるが、カム（３）の働きをスムーズに行うための処置である。

【実施例２】

【００３１】

図５は、シートチューブ（２ｄ）にカム（３）を取り付けた２４インチの自転車で、自転車本体（２）の側面図である。その図の、シートチューブ（２ｄ）の中程にカム（３）が取り付けられてあり、本発明のスタンド（１）を取り付けている。そのスタンド（１）は、φ１０の棒バネで作ったが、復元性のある物であれば強化プラスチックやカーボンプラスチックの方が良い。

10

【００３２】

そして、スタンド（１）本体は略コの形をしており、カム（３）の軸受（３ｄ）が接触しているところが軸（１ｂ）である。その軸（１ｂ）の長さは１５センチで、その軸受（３ｄ）部分から直角に曲がった両端の６０センチが接地部（１ａ）である。その接地部（１ａ）は、自転車本体（２）を起立させるため、地面と接触する接地部（１ａ）である。したがって、地面と接触する場合は、カム（３）の山（３ｃ）がスタンド（１）を押し広げているため、斜めになった分、地面までの距離よりも長いスタンド（１）が必要であり、接地部（１ａ）同士が開く範囲は７５センチである。

【実施例３】

20

【００３３】

図６は、シートステイ（２ｅ）にカム（３）を取り付けた２４インチの自転車で、自転車本体（２）の側面図である。その図の、シートステイ（２ｅ）のシートステイ（２ｅ）に近い所にカム（３）が取り付けられてあり、本発明のスタンド（１）が付いている。

【００３４】

そして、スタンド（１）本体は略コの形をしており、カム（３）の軸受（３ｄ）が接触しているところが軸（１ｂ）である。その軸（１ｂ）の長さは２０センチで、その軸受（３ｄ）部分から直角に曲がった両端の７０センチが接地部（１ａ）である。その接地部（１ａ）は、自転車本体（２）を起立させるため、地面と接触する接地部（１ａ）である。したがって、地面と接触する場合は、カム（３）の山（３ｃ）がスタンド（１）を押し広げているため、斜めになった分、地面までの距離よりも長いスタンド（１）が必要であり、接地部（１ａ）同士が開く範囲は９０センチである。

30

【実施例４】

【００３５】

図７は、フレーム（２ｆ）にカム（３）を取り付けた２４インチの自転車で、自転車本体（２）の側面図である。その図の、フレーム（２ｆ）のカム（３）が取り付けられてあり、本発明のスタンド（１）が付いている。そして、スタンド（１）本体は、略コの形をしており、カム（３）の軸受（３ｄ）が接触しているところが軸（１ｂ）である。その軸（１ｂ）の長さは１５センチで、その軸受（３ｄ）部分から直角に曲がった両端の６０センチが接地部（１ａ）である。その接地部（１ａ）は、自転車本体（２）を起立させるため、地面と接触する接地部（１ａ）である。

40

【００３６】

したがって、地面と接触する場合は、カム（３）の山（３ｃ）がスタンド（１）を押し広げているため、斜めになった分の、地面までの距離よりも長いスタンド（１）が必要であり、接地部（１ａ）同士が開く範囲は７５センチである。したがって、７５センチの幅で支えるため、４輪車と代わらない安定性がある。また、スタンド（１′）の接地部（１ａ）は、前輪（２ｊ）を挟むようになっているので、ハンドル（２ｈ）の固定もできる。さらにハンドル（２ｈ）を横に向け、それからスタンド（１′）を起立状態にすると、前輪（２ｊ）は接地部（１ａ）同士の外へ出て、前後に動く難い状態にすることもできる。

【実施例５】

50

【0037】

図8は、ヘッドチューブ（2g）の後ろ側にカム（3）を取り付けた24インチの自転車で、自転車本体（2）の側面図である。その図の、ヘッドチューブ（2g）の後ろ側にカム（3）が取り付けられており、本発明のスタンド（1）が付いている。

【0038】

そして、スタンド（1）本体は略コの形をしており、カム（3）の軸受（3d）が接触しているところが軸（1b）である。その軸（1b）の長さは15センチで、その軸受（3d）部分から直角に曲がった両端の80センチが接地部（1a）である。その接地部（1a）は、自転車本体（2）を起立させるため、地面と接触する接地部（1a）である。したがって、地面と接触する場合は、カム（3）の山（3c）がスタンド（1）を押し広げているため、斜めになった分の、地面までの距離よりも長いスタンド（1）が必要であり、地面に接触して邪魔にならない位の長さで、接地部（1a）同士が開く範囲は95センチである。

10

【0039】

さらに、ハンドル（2h）は起立したときにスタンド（1）の接地部（1a）の内側に固定される。したがってハンドルが、片方に傾くことがない。さらにハンドル（2h）を横に向け、それからスタンド（1'）を起立状態にすると、前輪（2j）は接地部（1a）同士の外へ出て、前後に動く難い状態にすることもできる。また操作するのは、手が届くため、手で操作できる。そのため、使い安さ、起立したときの安定性などを考えると、先に示した5点の中では、最も良い。また図面は、スタンド（1）の接地部（1a）を直線に書いているが、フレーム（2f）に添わせるように曲げると一体的になる。

20

【実施例6】

【0040】

図9は、請求項2のバイク用スタンドで、バイク（2i）のフレーム（2f）にカム（3）を取り付けた郵便配達用のバイクで、バイクの側面図である。その図の、フレーム（2f）のカム（3）が取り付けられており、本発明のスタンド（1）が付いている。そのためスタンド（1''）は点線で現わしており、バイク（2i）の外観は一点線で現わしている。そのスタンド（1）は、φ12の棒バネで作ったが、復元性のある物であれば強化プラスチックやカーボンプラスチックの方が、軽くて良い。

【0041】

そして図10の斜視図は、スタンド（1）本体は略コの形をしており、カム（3）の軸受（3d）が接触しているところが、軸（1b）である。その軸（1b）の長さは、30センチで、その軸（1b）の中央には、走行姿勢と起立状態にする操作レバー（1c）が具備されている。スタンド（1）は、操作レバー（1c）で操作するため、左右に同じ力が加わるので、引掛（3a）部分は両側に取り付ける必要がある。

30

【0042】

その軸受（3d）部分から、直角に曲がった両端の60センチが接地部（1a）である。その接地部（1a）は、バイク（2i）を起立させるため、地面と接触する接地部（1a）である。したがって、地面と接触する場合は、カム（3）の山（3c）がスタンド（1）を押し広げているため、斜めになった分の、地面までの距離よりも長いスタンド（1）が必要であり、接地部（1a）同士が開く範囲は90センチである。したがって、90センチの幅で支えるため、四輪と代わらない安定性がある。

40

【0043】

さらに、ハンドル（2h）はスタンド（1'）が起立したときに、スタンド（1'）の接地部（1a）の内側に前輪（2j）が固定される。したがって、ハンドル（2h）が傾いて、バランスを崩すことが無いので、取扱が安全である。また、坂道などはサイドブレーキなどを掛けるとよい。

【産業上の利用可能性】

【0044】

従来の中折れ式テーブルで、鉄の棒を折り曲げて足を作っていた物があつた。それは、

50

本発明のスタンド（１）を、逆にしたような形であった。しかし、それは足を起立させるために４回の動作が必要であったが、本発明のように足〔スタンド（１）〕を取り付けると４本の足が、２回の作動で起立するようになる。

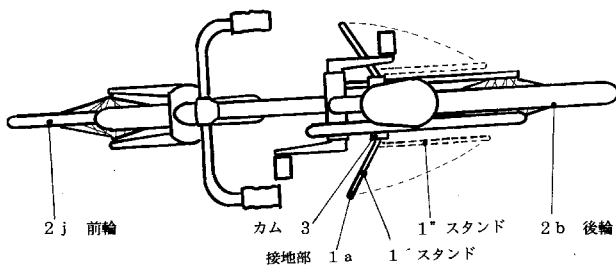
【符号の説明】

【００４５】

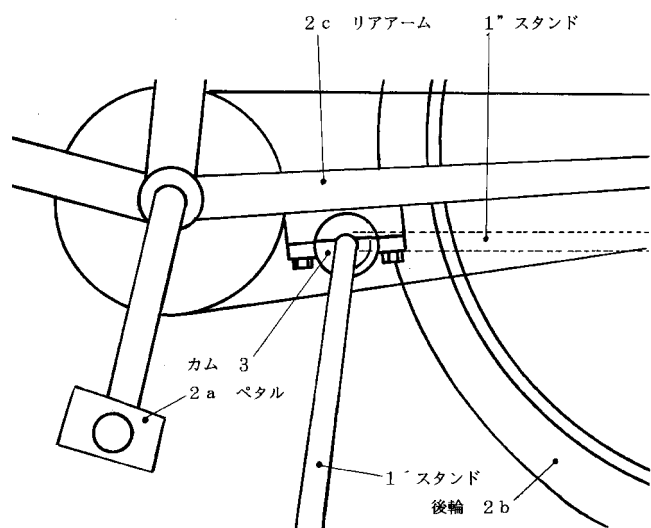
- | | | | | | | | |
|-----|---------|-----|--------|-----|------|-----|-------|
| １ | スタンド | １ a | 接地部 | １ b | 軸 | １ c | 操作レバー |
| ２ | 自転車本体 | ２ a | ペダル | ２ b | 後輪 | ２ c | リアアーム |
| ２ d | シートチューブ | ２ e | シートステイ | ２ f | フレーム | | |
| ２ g | ヘッドチューブ | ２ h | ハンドル | ２ i | バイク | ２ j | 前輪 |
| ３ | カム | ３ a | 引掛 | ３ b | 谷 | ３ c | 山 |
| | | | | | | ３ e | ボルト穴 |

10

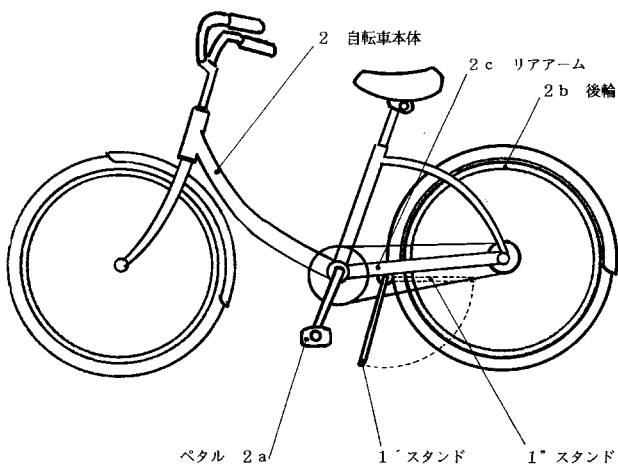
【図 １】



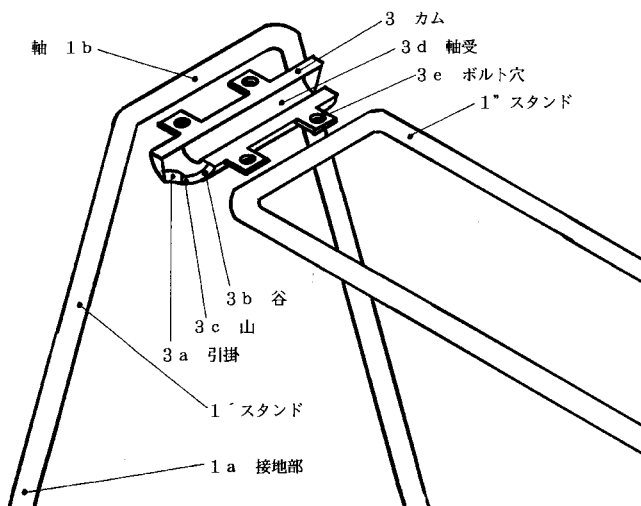
【図 ３】



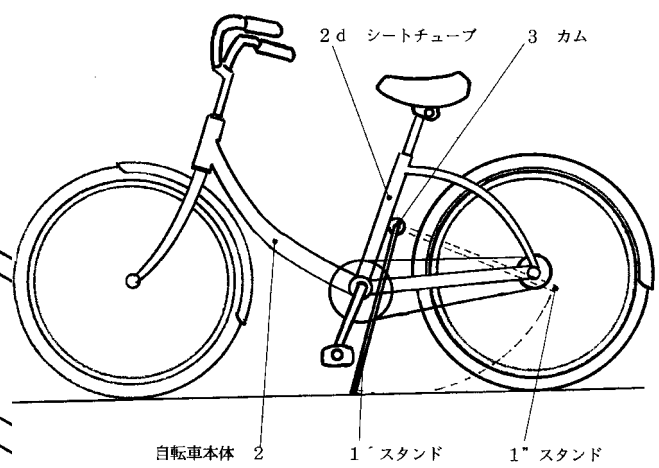
【図 ２】



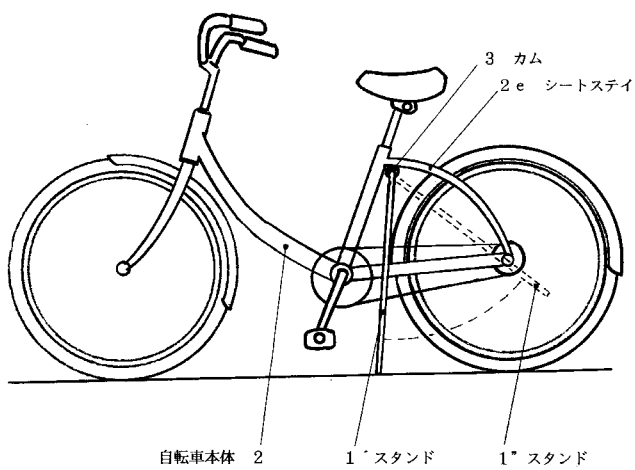
【図 4】



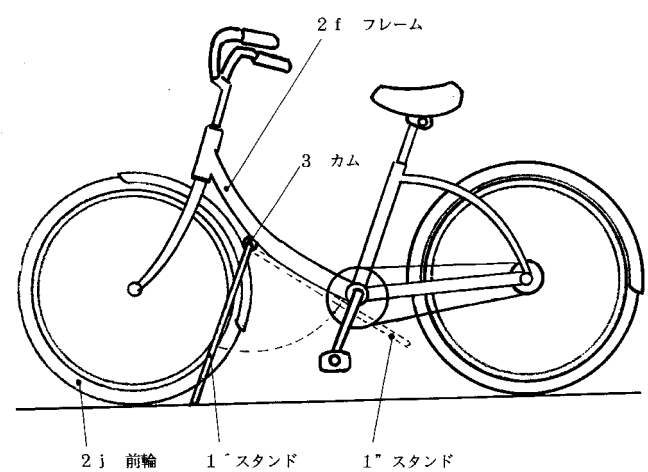
【図 5】



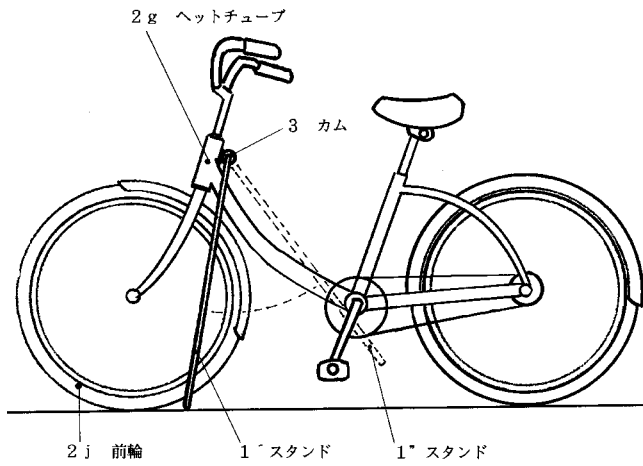
【図 6】



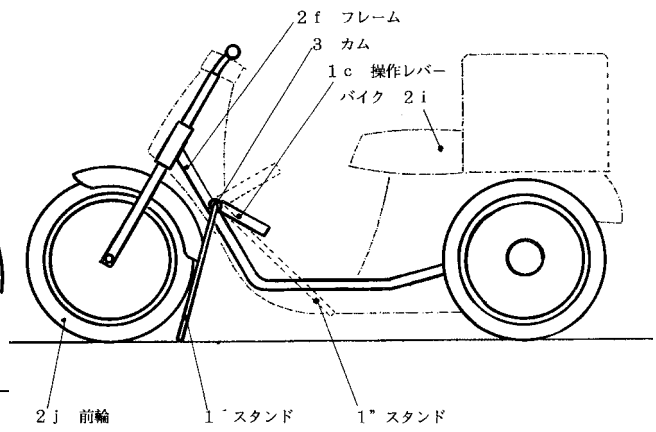
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

