(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3592716号
(P3592716)
(45)発行日　平成16年11月24日(2004.11.24)　(24)登録日　平成16年9月3日(2004.9.3)

(51)Int.Cl.[7]　F I
A63B 69/00　A63B 69/00　503E
A63B 69/00　505Z

請求項の数 10　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願平7-526331
(86)(22)出願日　平成7年3月15日(1995.3.15)
(65)公表番号　特表平10-502260
(43)公表日　平成10年3月3日(1998.3.3)
(86)国際出願番号　PCT/US1995/002975
(87)国際公開番号　WO1995/027540
(87)国際公開日　平成7年10月19日(1995.10.19)
審査請求日　平成13年8月23日(2001.8.23)
(31)優先権主張番号　224,299
(32)優先日　平成6年4月7日(1994.4.7)
(33)優先権主張国　米国(US)

(73)特許権者
ベース　－　アイシーエス・インコーポレーテッド
アメリカ合衆国、ニュージャージー州　０８７２３、ブリック、ノース・レイクショアー・ドライブ　４１１
(74)代理人
弁理士　鈴江　武彦
(74)代理人
弁理士　村松　貞男
(74)代理人
弁理士　坪井　淳
(74)代理人
弁理士　橋本　良郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】調節可能な野球用バッティング・ティー

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
下記の部材からなる調節自在のバッティング・ティー。
前部と後部を有するプレート部材、
前記プレート部材の前記前部の中央から直角に突出する第１の伸長部材、
前記第１の伸長部材の長さ方向に沿って滑動するように、前記第１の伸長部材に配置された滑動部材、
第１と第２の向き合って配置された端部を備え、前記第１の伸長部材の前記長さ方向に沿って滑動するように、前記滑動部材に回転可能に装着され、前記第１の伸長部材に関して回転可能である第２の伸長部材、
前記第２の伸長部材は、前記第１の伸長部材と交差する方向に突出しており、前記第１の伸長部材に対して、前記第２の伸長部材の前記第１の端部が、前記第２の端部よりも前記プレート部材の前記前部に近い第１の位置から、第２の伸長部材の前記第２の端部が、前記第１の端部よりも前記プレート部材に近い第２の位置へ回転する、
前記第２の伸長部材を前記第１および第２の位置に選択的にロックするロック手段、および、
球を支持するための直立部材、
前記直立部材は、前記伸長部材の前記第１および第２の端部の間で、前記第２の伸長部材の長さ方向に沿って滑動するように、前記第２の伸長部材に滑動可能に装着されている、
【請求項２】

前記第１の伸長部材が、第１のガイドバー手段を備えており、前記滑動部材は、前記の第１のガイドバー手段に沿って滑動するように設けられている請求の範囲１項記載の調節自在のバッティング・ティー。
【請求項３】
前記第２の伸長部材が、第２のガイドバー手段を備えており、前記直立部材は、前記第２のガイドバー手段に沿って滑動するように設けられている請求の範囲２項記載の調節自在のバッティング・ティー。
【請求項４】
下記の部材からなる請求の範囲１項記載の調節自在のバッティング・ティー。
前記ロック手段が、
第１および第２の凹部を備える実質的に偏平なプレートを備えており、
前記偏平なプレートは、前記第２の伸長部材に取り付けられる、
前記滑動部材に取り付けられた調節可能なロック部材を備えており、
前記調節可能なロック部材は、前記第２の伸長部材が、前記第１の位置において、前記第２の伸長部材をロックするために前記第１の位置にあるとき、前記偏平なプレートの前記第１の凹部内に挿入され、前記第２の伸長部材が、前記第２の位置において、前記第２の伸長部材をロックするために前記第２の位置にあるとき、前記プレートの前記第２の凹部内に挿入される、
【請求項５】
前記直立部材が、筒状部と、前記筒状部内に滑動可能に配置されたテレスコープ部とを備えており、前記直立部材の高さを調節することができる請求の範囲１項記載の調節自在のバッティング・ティー。
【請求項６】
前記直立部材がさらに、台部を含んでおり、前記直立部材の前記筒状部は、前記筒状部が第１の方向に回転すると前記台部と前記筒状部との接続が緊締されて、前記直立部材を前記第２の伸長部材上の選択された位置に固定するように、前記台部に回転可能に接続されており、
前記筒状部が第２の方向に回転すると前記筒状部と前記台部との接続が緩んで、前記直立部材が前記第２の伸長部材に沿って滑動することができる請求の範囲５項記載の調節自在のバッティング・ティー。
【請求項７】
前記直立部材が、テレスコープ部に装着された細い可撓性のムチ状部からなる請求の範囲１項記載の調節自在のバッティング・ティー。
【請求項８】
下記の部材からなる調節自在のバッティング・ティー。
プレート部材、
第１の長手方向軸を備え、前記プレート部材から突出している第１の伸長部材、
前記第１の伸長部材に滑動、回転が可能に配置された第２の伸長部材、
前記第２の伸長部材は、前記第１の伸長部材の第１の長手方向軸と交差する第２の長手方向軸を備えており、
前記第２の伸長部材は、前記第１の伸長部材の長さ方向に沿って滑動することができ、少なくとも第１および第２の位置の間で、前記第１の伸長部材に対して回転することができ、
前記第２の伸長部材を、前記第１および第２の位置に選択的にロックするロック手段、
球を支持する直立部材、
前記直立部材は、前記第２の伸長部材に滑動するように装着されており、前記第２の伸長部材の長さ方向に沿って滑動することができる、
【請求項９】
前記直立部材が、前記直立部材の高さを選択的に調節するための手段で構成される請求の範囲８項記載の調節自在のバッティング・ティー。

【請求項１０】
下記の部材からなる調節自在のバッティング・ティー。
プレート部材、
第１の長手方向軸を備え、前記プレート部材から突出している第１の伸長部材、
前記第１の伸長部材は、前記プレート部材に対して滑動することができる、
前記第１の伸長部材に回転可能に配置された第２の伸長部材、
前記第２の伸長部材は、前記第１の伸長部材の第１の長手方向軸と交差する第２の長手方向軸を備えており、
前記第２の伸長部材は、少なくとも、第１および第２の位置の間で、前記第１の伸長部材に対して回転することができる、
前記第２の伸長部材を前記第１および第２の位置に選択的にロックするためのロック手段、
球を支持する直立部材、
前記直立部材は、前記第２の伸長部材に滑動可能に装着されており、前記第２の伸長部材の長さ方向に沿って滑動することができる、
【発明の詳細な説明】
技術分野
この発明は、球を支持するための滑動自在の直立部材と、第１および第２の伸長部材とを備える調節可能な野球用バッティング・ティーに関し、前記伸長部材の一方が、他方の伸長部材内で滑動、回転を行うことができ、前記の直立部材と、それに支持された球をストライクゾーン内の複数の位置に配置することができる。
関連技術の説明
バッティング・ティーは、野球選手、特に、野球のプレーを学ぶ途上にある若いプレーヤーの打撃の向上に使用される用具として知られている。従来のバッティング・ティーは、球の支持部材の形状をなすホームプレートの中心から直接上に突出する調節可能な直立部材を利用している。このタイプのバッティング・ティーは、球がホームプレートの中心に支持されているので、ティーが、ストライクゾンーン内の様々な球の位置を適確にシミュレートできないという欠点がある。したがって、このタイプのバッティング・ティーは、球がホームプレートの直接上方に位置しているので、球がホームプレートの前方（投手寄り）にあるときは、この球の打ち方を若いプレーヤーに適切に教示することができない。
その他の調節可能なバッティング・ティーは、球を支持する直立部材のホームプレートに対する配置の調節度合いが限られているという欠点を有する。このことは、従来のバッティング・ティーが、ホームプレートおよび右打者、左打者に関する内角、外角への投球を適切にシミュレートできないということでもある。さらにまた、従来の調節可能なバッティング・ティーは、球のホームプレートからの距離に関する球の位置に基づく内角、外角、真ん中の投球を適確にシミュレートすることができない。
図面の開示
したがって、この発明は、ストライクゾーン内の様々な球の位置をシミュレートすることができる新規な調節可能なバッティング・ティーを提供することを目的の１つとする。
この発明の他の目的の１つは、球を所望のヒッティングゾーンに配置し、打者と球およびホームプレートの適確な関係を教えるトレーニング・デバイスとして役に立つ調節可能なバッティング・ティーを提供することである。
この発明の他の目的の１つは、プレーヤーに適切な打撃のスタンス、踏み込み、スイング等を教えるトレーナーとして使用できる調節可能なバッティング・ティーを提供することである。
この発明の調節可能なバッティング・ティーは、１つのプレート部材と、前記プレート部材から突出する第１の伸長部材と、前記第１の伸長部材に滑動、回転が可能に配置され、前記第１の伸長部材と交差する方向に突出し、前記第１の伸長部材の長さ方向に沿って滑動でき、前記第１の伸長部材に対し少なくとも第１位置と第２位置の間で回転できる第２の伸長部材と、前記第２の伸長部材を第１の位置と第２の位置に選択的にロックすること

ができるロック手段と、球を支持し、前記第２の伸長部材に滑動自在に取り付けられ、前記第２の伸長部材の長さ方向に沿って滑動できる１つの直立部材とから構成される。

【図面の簡単な説明】

この発明を添付図面と関連付けて、下記の詳細な説明を参照しつつより深く理解すれば、この発明を完全に評価できるとともに、発明に付随する数多くの利点が明らかになろう。

ここに、

図１は、この発明の調節可能なバッティング・ティーの平面図。

図２は、左打者の練習用に調節された調節可能な野球用バッティング・ティーの斜視図。

図３は、右打者の練習用に調節された調節可能な野球用バッティング・ティーの斜視図。

図４は、この発明の調節可能なバッティング・ティーの別の実施例の平面図。

図５は、この発明の調節可能なバッティング・ティーのさらに別の実施例の斜視図。

図６は、図５の実施例の別の図。

発明実行上のベストモード

図面を参照すると、同一の参照符号は複数の図面を通して、同一の、または特に図１と対応するパーツを示す。図１は、野球におけるホームプレートの形状をなし、グラウンドまたは、いずれにせよ平坦な面に置かれるプレート部材１を示す。ガイドバー手段５を備える第１の伸長部材３が、プレート部材１の前端部1aの中心から直角に突出している。アパーチャー7a（図２、図３）を有する滑動部材７が、第１の伸長部材３上に滑動自在に配置されており、前記アパーチャー7aは、第１の伸長部材３のガイドバー手段５に対応するものであり、滑動部材７が矢印Ａ、Ｂで示す方向を前記ガイドバー手段５に沿って滑動することを可能にする。したがって、滑動部材７は、第１の伸長部材３の長さ方向に沿って滑動でき、プレート部材１の前端部1aから、また、前端部1aに向かって移動する。矢印Ｄに示すように、ポイント31を中心として回転可能な第２の伸長部材９が、第１の伸長部材３と交差する態様で滑動部材７上に回転自在に配置される。第２の伸長部材９は、第２の伸長部材９の長さ方向に沿って突出するガイドバー手段11を含む。第２の伸長部材９は、第１の端部9aと第２の端部9bとを含む。

図２、３を参照すると、球の支持面17を備える直立部材15が、第１の端部9aと第２の端部9bとの間を双方向矢印Ｃで示す方向に滑動できるように、第２の伸長部材９上に滑動可能に配置されている。

直立部材15は、筒状部25内を滑るように配置された可撓性のある調節が可能なテレスコープ部19を含んでいる。筒状部25にある調節が可能な固定部材19がテレスコープ部19の高さを選択して決めるために利用でき、それによって、球の垂直方向の位置を調節する。直立部材15が、第２の伸長部材９の長さ方向に沿って上に説明した滑動を行うことができるように、直立部材15の台部15aは、第２の伸長部材９の案内バー手段11と協働する開口部23を含んでいる。直立部材15の筒状部25は、その長手方向軸線を中心として回転できるように、台部15aにネジ止めの態様で装着されている。直立部材15の筒状部25が、第１の方向に回転されると、筒状部25と台部15aの間の接続部は、直立部材15の位置を第２の伸長部材９に確保するために、台部15aを案内バー手段11上で圧迫して緊締される。直立部材15を第２の伸長部材９に沿って滑動させたい場合には、筒状部25を前記第１の方向とは逆の方向に回転して、筒状部25と台部15aの間の接続部の緊締を緩めて、直立部材15が第２の伸長部材９の案内バー手段11に沿って滑動できるようにする。

第２の伸長部材９には、第１の凹部27aと第２の凹部27bとを備える実質的に偏平なプレート27が装着されている。第１の凹部27aと第２の凹部27bは、第２の伸長部材９を第１と第２のロック位置に選択的にロックするために滑動部材７上に配設されている調節可能なロック部材29と協働する。第１のロック位置は、図２に示されており、また、図１にも実線で描写されている。第２のロック位置は、図３に示されており、図１にも一点鎖線で描写されている。第２の伸長部材９は、図１に矢印Ｄ、Ｄ′で示すとおりポイント31を中心に選択的に回転が可能である。調節可能なロック部材29は、第２の伸長部材９を定位置にロックするために回転することが可能なネジタイプの機構または、第２の伸長部材９を定位置にロックするために押圧されることが可能なバネ負荷されたプラスチック、ゴムなどの

可撓性のあるボタンタイプの機構である。
図２、および図１の実線は、通常エリヤ35に立って構える左打者がプレート１の外角にある球を打つ練習を行うためにバッティング・ティーを調節した位置を描写する。図２に示すように、滑動部材７が、これを装着している第２の伸長部材９とともに、ホームプレートから希望位置へ離れるように滑動され、第２の伸長部材９が、調節が可能なロック部材29で、偏平なプレート27の第１の凹部27aと係合するようにポイント31を中心に回転される。次ぎに調節可能なロック部材29が緊締されて第２の伸長部材９が図２に示す位置にロックされる。直立部材の筒状部25を、その長手方向軸を中心に回転して、筒状部25と台部15aの間の接続を緩める。次ぎに、直立部材15を、図２に示すように、第２の伸長部材９の第１の端部9aと隣り合う位置まで、第２の伸長部材９に沿って滑動する。次ぎに、筒状部25をその長手方向軸を中心に、前記とは反対に回転して筒状部25を上記の位置に固定する。その後で、固定部材21とテレスコープ部19を操作して、希望の高さになるように直立部材15の高さを調節する。次ぎに、球の支持面17の上に球を置く。上に説明したように、この特定の位置は左打者が外角球を打つ練習を行うために利用される。
もし、左打者がホームプレート１の真ん中に来る投球を打つ練習をしたければ、第２の伸長部材９を図２に示す第１のロック位置に維持しておき、筒状部25を上に述べたようにして緩め、この筒状部を、第１の伸長部材３の真上に来るまで、第２の伸長部材９に沿って、第２の端部9bに向かって滑動する。この位置が、ホームプレート１の中央に来る投球をシミュレートする。筒状部25は、次いで上に説明したとおり緊締される。ホームプレート１の中央に来る投球は、ホームプレート１からある程度（投手寄りに）離れた位置で打たなければならないので、この発明の装置においては、第１の端部9aから遠ざかる直立部材15の滑動は、直立部材15がホームプレート１の中心に位置するばかりではなく、直立部材15がホームプレートの真中に来る投球を打つために適切であるホームプレート１の前端部1aから投手寄りに一定距離だけ離れたところに位置するような態様である。
もし、左打者が内角球を打つ練習をしようと思えば、第２の伸長部材９が図２に示す第１のロック位置に維持され、筒状部25が上に述べた通りに緩められて、これが第２の伸長部材９の反対側の第２の端部9bに向かって滑動される。次いで筒状部が上のように緊締される。左打者が内角に投げられた球を打つ場合、ホームプレート１の外角または真ん中に投げられる球とくらべて、球がホームプレート１よりもずっと投手寄りに離れた位置にあることが重要である。直立部材15を第２の端部9bに向かって滑動することは、内角への投球をシミュレートするための直立部材15の配置を達成するばかりではなく、内角球を打つのに適切なホームプレート１から特定の距離だけ離れた位置に直立部材15を配置する機能を遂行する。
さらには、滑動部材７および、これに付属して、第１の伸長部材３のの長さ方向に沿ってホームプレート１に近ずくように、また、ホームプレート１から離れるように移動する第２の伸長部材９とを備えるという思想は、ホームプレート１の前端部1a近くに立つことを好む打者、または、ホームプレート１の後端部1bに向かって立つことを好む打者に対応して練習をさせる機能も合わせ有する。この点は、滑動部材７が、第１の伸長部材３に沿って滑動自在であることによって、上に説明した通り、ホームプレート１の前方に立つプレーヤーか、ホームプレート１の後方に立つプレーヤーかの差異を補償するという事実に起因するのである。
図３に示すように、また図１の一点鎖線にも示すように、外角への投球を打つために普通はエリヤ37に立って構える右打者が練習するには、第２の伸長部材９が、図２の反対の方向にポイント41を中心に回転することができ、その結果として、偏平なプレート27の第２の凹部27bが、調節が可能なロック部材29と係合する。調節が可能なロック部材29は、第２の伸長部材９を図３の位置にロックする。直立部材15の筒状部25が上記のように回転されて、直立部材15は次いで、第２の伸長部材９の長さ方向に沿って滑動されて、第２の伸長部材９の第２の端部9bと隣り合う位置に至る。次に、直立部材15の高さが望みの高さになるように、上に説明した要領で調節されて、球支持面17上に球が置かれる。
左打者について上に説明したように、右打者も、内角への投球、真ん中への投球、外角へ

の投球を打つ練習を積むことができる。ホームプレート１に対する第２の伸長部材９の位置によって、右打者は、図３に示すようにホームプレートに比較的近い（ホームプレートの前端部1aとの距離が小さい）位置にある外角球、ホームプレートからの距離が外角球の場合よりは大きい位置にある真ん中の球および、打者にとっては、ボールを適切に打つにはスイングを早く開始することが大切であるホームプレートからの距離が最大である内角球を打つ練習を行うことができる。このことは、直立部材を第２の伸長部材９の前端部9aに向かう方向に滑動することによって達成される。

したがって、この発明によれば、球がホームプレート１との関係においてどのような位置にあっても、これを打つ練習をプレーヤーが適切に行うことができるように、ボールとホームプレートとの関係を広範囲に設定することができる。例えば、滑動部材７は、ホームプレート１に近ずくように、またホームプレート１から離れるように移動することができるので、ホームプレート１の前端部1aに接近して立つプレーヤーであるか、ホームプレート１の後端部1bに接近して立つプレーヤーであるかという違いを補償することができる。第２の伸長部材９は、打者が左打者であるか右打者であるかによって、ポイント31を中心に、第１の方向または第２の方向に回転することができる。直立部材15は、打者が左打者であるか右打者であるかによって、第２の伸長部材９の長さ方向に沿って滑動することができる。直立部材15と結合される第２の伸長部材９が第１の伸長部材３となす角度が第２の伸長部材９に沿って滑動するので、打者は、球がホームプレートに近い外角への投球とホームプレートから遠い内角への投球を打つ練習を行うことができる。

第２の伸長部材９は、直立部材15が野球におけるストライクゾーンの幅をシミュレートする距離に沿って滑動する長さを有する。このように、この発明は、第１の伸長部材３に対する第２の伸長部材９の配置の如何に関係なくストライクゾーンを適切にシミュレートすることができるので、打者は、ストライクゾーン内のすべてのボールを打つ練習を積極的に積むことが可能である。

第２の伸長部材９が回転して、図２、および、図１の実線に示す第１のロック位置に配置されると、第２の伸長部材９と、第１の伸長部材３と直角をなす線とによって規定される角度α（図１）は、38度と40度の間にあることが好ましい。第２の伸長部材９が、図３に示す第２のロック位置にロックされる場合にもこれと同じことが当て嵌まる。この角度と配置が、打撃ゾーン内の様々な位置に球を配置できるように、所望の打撃ゾーンを適切にシミュレートする。

ホームプレート部材１、第１の伸長部材３、第２の伸長部材９および直立部材15は、アルミニウムまたは硬質プラスチックのようなすべての堅牢な材料で作ることができ、他方、テレスコープ部19は、もし、打者のスイングが低すぎてテレスコープ部19を誤って打った場合には、曲がることはあっても破断はしない樹脂またはプラスチックの可撓性材料で作ることができる。

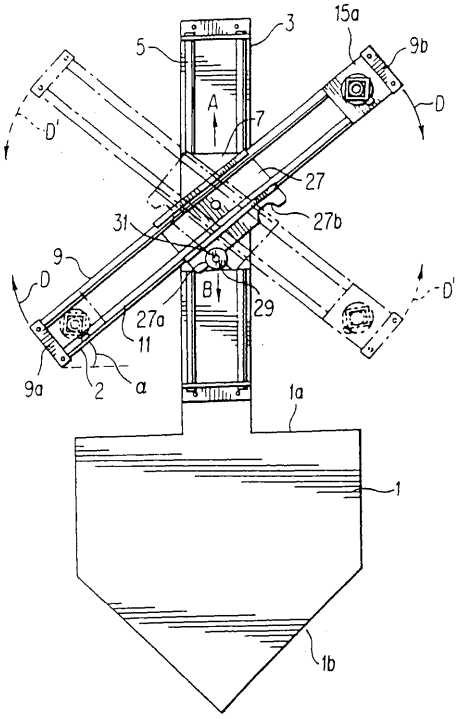
図４に示す別の実施例においては、第および第２の伸長部材３、９が、互いに回転し合うように取り付けられており、第１の伸長部材３は、滑動接続部45を介してホームプレート１に滑動が可能なように配置される。テレスコープ部19の代わりに図５、６に示すように、もし打者が打った場合には湾曲することが可能な細い可撓性を備えるムチ状部85を利用することができる。図５、６に示すものは、球支持面17を最も小さくすることができて、投球されたボールをシミュレートすることができるので、若いプレーヤーの練習に有用である。図示のバッティング・ティーは、また、打者が野球に専念することを可能にする。

図５、６の実施例は、図１～３に示す実施例と似ているが、球を支持しその垂直方向の高さを調節するために、筒状部25とテレスコープ部19の組み合わせを使用する代わりに、図、５、６の実施例は上に説明したように、テレスコープ部材85a－85eに滑動するように装着された細い可撓性を備えるムチ状部85を利用している。テレスコープ部材85a－85eは、図６に示す低い位置から、図５に示す高い位置まで滑動するように互いの内部に嵌め込まれて配置されており、逆もまた同様である。この細い可撓性を備えるムチ状部85は、もし、打者が誤って低すぎるスイングを行って、支持面に載置した球と向き合う前記可撓性部85を打った場合にも、湾曲はするが破断はしない樹脂プラスチック材料で作られる。テレ

スコープ部材85a－85eは、プラスチックまたは金属材料で作ることができるが、基本的にはデザイン上の配慮に依存する。
図５、６の実施例に関していえば、この細い可撓性を備えるムチ状部85の大きさのお陰で、打者は、球支持面17上に乗せたボールを打つことに、さらに積極的に専心することができる。
この発明の構造体によれば、左打者の練習か、右打者の練習かによって、第２の伸長部材９を図２、３の第１および第２のロック位置のうちの１つに配置すれば、後は、外角球か内角球かをシミュレートするのに必要なことは、直立部材15を第２の伸長部材９に沿って滑動させることだけである。第２の伸長部材９が第１の伸長部材３に対してなす角度が、ボールが打者に対して内角にあるか外角にあるかによって、ボールとホームプレート１の前方距離を自動的に適切に決めてくれる。
上で説明した教示に照らしてみれば、この発明に無数の改変を施すことが可能なことが明らかである。したがって、明細書に添付した請求の範囲の範囲内で、明細書に特定的に説明した事項以外の態様でこの発明を実施できる点を理解すべきである。

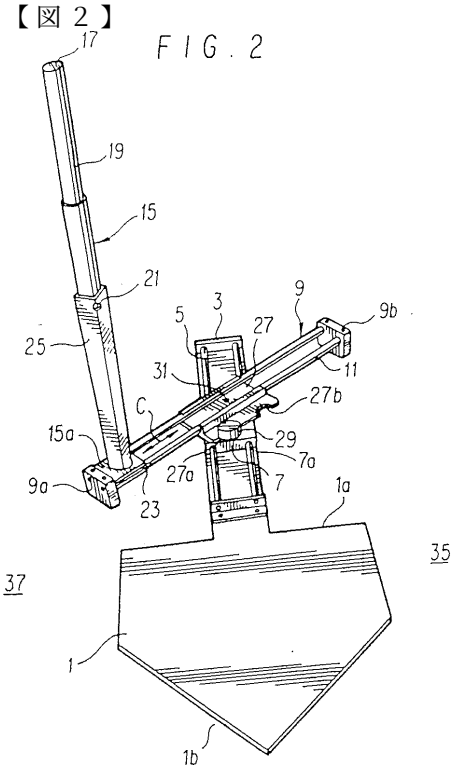
【図１】

FIG.1



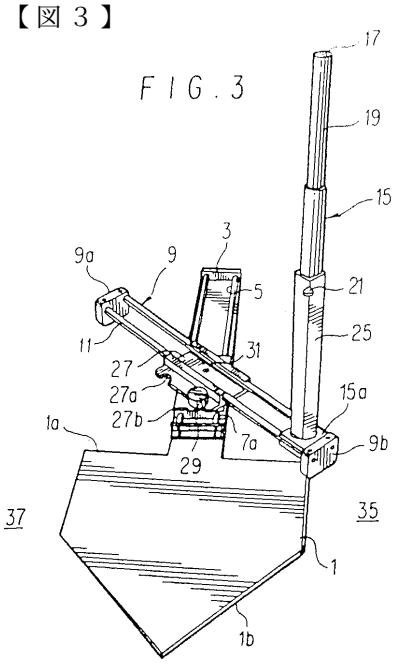
【図２】

FIG.2



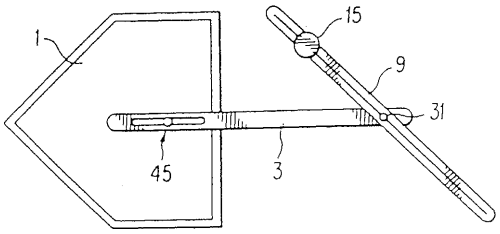
【図３】

FIG. 3



【図４】

FIG. 4



【図５】

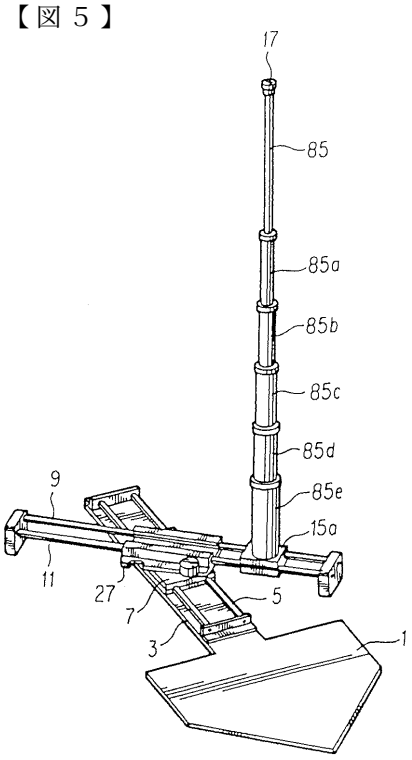


FIG. 5

【図６】

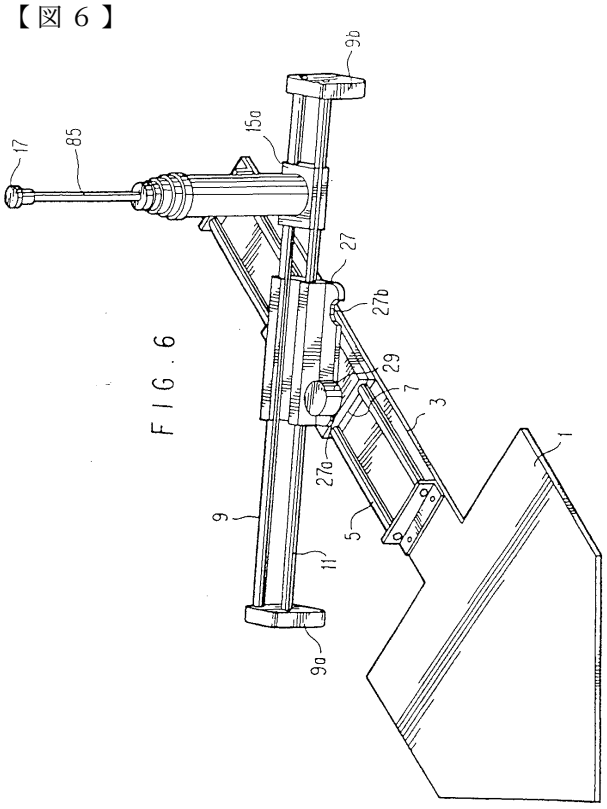


FIG. 6

フロントページの続き

(74)代理人
弁理士　白根　俊郎
(72)発明者　プリート、ロナルド・ジー
アメリカ合衆国、ニュージャージー州　０８７２３、ブリック、ノース・レイクショアー・ドライブ　４１１

審査官　土屋　保光

(56)参考文献　米国特許第４６６４３７４（ＵＳ，Ａ）
米国特許第４７０９９２４（ＵＳ，Ａ）
米国特許第５００４２３４（ＵＳ，Ａ）
特開平３－１７３５８５（ＪＰ，Ａ）
実公昭４３－３２１２０（ＪＰ，Ｙ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A63B 69/00 503
A63B 69/00 505
A63B 69/40