

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6716640号
(P6716640)

(45) 発行日 令和2年7月1日 (2020.7.1)

(24) 登録日 令和2年6月12日 (2020.6.12)

(51) Int.Cl.
A 6 3 B 69/00 (2006.01)

F I
A 6 3 B 69/00 5 0 5 A

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2018-129869 (P2018-129869)	(73) 特許権者	518244312
(22) 出願日	平成30年7月9日 (2018.7.9)		岸 正彦
(65) 公開番号	特開2020-5900 (P2020-5900A)		大阪府大阪市淀川区田川1丁目11番15号
(43) 公開日	令和2年1月16日 (2020.1.16)	(74) 代理人	100110788
審査請求日	平成30年11月14日 (2018.11.14)		弁理士 橋 豊
		(74) 代理人	100124589
			弁理士 石川 竜郎
		(74) 代理人	100166811
			弁理士 白鹿 剛
		(72) 発明者	岸 正彦
			大阪府大阪市淀川区塚本3-13-14
			レジデンス A l i k a 1 F
		審査官	榎 俊秋
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 打撃練習用バット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

打撃練習用バットであって、
基端部から先端部まで直線状の中心軸に沿って延在する本体であって、前記基端部付近に設けられた把持部を含む本体と、
前記本体から突出し、打撃面を含む打撃部とを備え、
少なくとも前記打撃練習用バットによるボールの打撃時において、前記中心軸および前記打撃部の突出方向に対して直交する方向から見た場合に、前記打撃面は直線状に延在し、前記打撃面と前記基端部側の前記中心軸とは90度以上180度未満の角度をなし、
少なくとも前記打撃練習用バットによるボールの打撃時において、前記先端部は、前記打撃部が隣接する前記本体の領域の前記基端部側の始点位置よりも前記基端部から離れている、打撃練習用バット。

【請求項 2】

前記打撃部が隣接する前記本体の領域は、前記中心軸に沿った前記基端部からの距離が、前記中心軸に沿った前記本体全体の長さの40%となる位置よりも前記先端部側に存在する、請求項1に記載の打撃練習用バット。

【請求項 3】

前記本体から前記打撃面における前記本体から遠い側の端部である打撃面端部までの距離は、前記中心軸に沿った前記本体全体の長さの30%以上45%以下である、請求項1または2に記載の打撃練習用バット。

10

20

【請求項 4】

前記中心軸に対して直交する方向から見た場合に、前記打撃部は台形または三角形の形状を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の打撃練習用バット。

【請求項 5】

前記打撃面の延在方向に対して直交する断面で前記打撃部を見た場合に、前記打撃面は弧形状を有する、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の打撃練習用バット。

【請求項 6】

前記打撃部が前記本体に対して開いた状態と、前記打撃部が本体に対して閉じた状態との各々で、前記打撃部を保持する開閉部材をさらに備えた、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の打撃練習用バット。

10

【請求項 7】

前記先端部から前記中心軸に対して直交する方向に延在し、前記本体および前記打撃部に固定された固定部をさらに備えた、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の打撃練習用バット。

【請求項 8】

前記本体は、

前記把持部と前記先端部側で隣接し、前記中心軸に直交する断面で見た場合に円形状を有し、前記基端部から遠ざかるに従って直径が増加する部分であるテーパ部と、

前記先端部付近に設けられ、前記中心軸に直交する断面で見た場合に矩形状を有する矩形部と、

20

前記テーパ部と前記矩形部との間に設けられ、前記中心軸に直交する断面で見た場合の形状が円形状から矩形状に変化する移行部とをさらに含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の打撃練習用バット。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、打撃練習用バットに関する。より特定的には、インサイドアウトのスイングを効率的に習得することのできる打撃練習用バットに関する。

【背景技術】**【0002】**

30

野球における基本的かつ理想的なバッティングのスイングの 1 つとして、いわゆるインサイドアウトのスイングが知られている。インサイドアウトのスイングとは、バットが打者の身体の内側を通過して外側を回るスイングである。

【0003】

インサイドアウトのスイングを行った場合には、スイングを開始した際にヘッドがグリップよりも遅れるような形にバッドが撓み、その後、バットにボールが衝突する際にバットの弾性力および慣性力によりグリップよりもヘッドが前に出るような形に（スイングの開始時とは逆の形に）バッドが撓む。このため、インサイドアウトのスイングには、バットの弾性力および慣性力がボールに加わり、ボールの飛距離が伸びるという利点がある。またインサイドアウトのスイングには、ボールを捉えやすいという利点や、スイングスピードが向上するという利点などもある。

40

【0004】

なお、従来の打撃練習用バットは、たとえば下記特許文献 1 などに開示されている。下記特許文献 1 には、シャフトと、シャフトの基端部に設けられたグリップと、シャフトの軸方向に移動可能に設けられた打撃部材と、シャフトの先端部に設けられ、グリップを握り素振りを行うことで打撃部材が遠心力と慣性によりシャフトに沿って先端部側に移動し衝突することにより打撃音および衝撃力を生じる被打撃部材とを有する素振り練習器が開示されている。

【先行技術文献】**【特許文献】**

50

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】特開 2 0 1 2 - 5 8 0 6 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、従来においてインサイドアウトのスイングを効率的に習得することは困難であった。打者は、インサイドアウトのスイングの方法を理解していても、その理解が実際のスイングに正しく反映されているか否かを把握することは困難であった。打者は、自身のスイングを指導者に見てもらい、その助言を指導者から得ることもできる。しかしこの場合にも、打者は、指導者の助言によって自身のスイングがインサイドアウトのスイングに正しく修正されているか否かを把握することは困難であった。

10

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記課題を解決するためのものであり、その目的は、インサイドアウトのスイングを効率的に習得することのできる打撃練習用バットを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明の一の局面に従う打撃練習用バットは、基端部から先端部まで直線状の中心軸に沿って延在する本体であって、基端部付近に設けられた把持部を含む本体と、本体から突出し、打撃面を含む打撃部とを備え、少なくとも打撃練習用バットによるボールの打撃時において、中心軸および打撃部の突出方向に対して直交する方向から見た場合に、打撃面は直線状に延在し、打撃面と基端部側の中心軸とは 9 0 度以上 1 8 0 度未満の角度をなし、少なくとも打撃練習用バットによるボールの打撃時において、先端部は、打撃部が隣接する本体の領域の基端部側の始点位置よりも基端部から離れている。

20

【 0 0 0 9 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、打撃部が隣接する本体の領域は、中心軸に沿った基端部からの距離が、中心軸に沿った本体全体の長さの 4 0 % となる位置よりも先端部側に存在する。

【 0 0 1 0 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、本体から打撃面における本体から遠い側の端部である打撃面端部までの距離は、中心軸に沿った本体全体の長さの 3 0 % 以上 4 5 % 以下である。

30

【 0 0 1 1 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、中心軸に対して直交する方向から見た場合に、打撃部は台形または三角形の形状を有する。

【 0 0 1 2 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、打撃面の延在方向に対して直交する断面で打撃部を見た場合に、打撃面は弧形状を有する。

【 0 0 1 3 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、打撃部が本体に対して開いた状態と、打撃部が本体に対して閉じた状態との各々で、打撃部を保持する開閉部材をさらに備える。

40

【 0 0 1 4 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、先端部から中心軸に対して直交する方向に延在し、本体および打撃部に固定された固定部をさらに備える。

【 0 0 1 5 】

上記打撃練習用バットにおいて好ましくは、本体は、把持部と先端部側で隣接し、中心軸に直交する断面で見た場合に円形状を有し、基端部から遠ざかるに従って直径が増加する部分であるテーパ部と、先端部付近に設けられ、中心軸に直交する断面で見た場合に矩形状を有する矩形部と、テーパ部と矩形部との間に設けられ、中心軸に直交する断面

50

で見た場合の形状が円形状から矩形状に変化する移行部とをさらに含む。

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、インサイドアウトのスイングを効率的に習得することのできる打撃練習用バットを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明の一実施の形態における打撃練習用バット1の構成を示す斜視図である。

【図2】打撃練習用バット1の各部材の位置および大きさを説明する図である。

【図3】図2のIII-III線に沿った断面図である。

10

【図4】本発明の一実施の形態における打撃練習用バット1を用いて打者が正しいスイングを行った場合の打撃練習用バット1の動きを模式的に示す図である。

【図5】本発明の一実施の形態における打撃練習用バット1を用いて打者が誤ったスイングを行った場合の打撃練習用バット1の動きを模式的に示す図である。

【図6】本発明の第1の変形例における打撃練習用バット1の構成を示す図である。

【図7】本発明の第2の変形例における打撃練習用バット1の構成を示す平面図である。

【図8】本発明の第3の変形例における打撃練習用バット1の構成を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明の一実施の形態について、図面に基づいて説明する。

20

【0019】

〔打撃練習用バットの構成〕

【0020】

図1は、本発明の一実施の形態における打撃練習用バット1の構成を示す斜視図である。図2は、打撃練習用バット1の各部材の位置および大きさを説明する図である。図2(a)は、本体2の中心軸CLおよび打撃部3の突出方向に対して直交する所定方向(以降、上方向と記すことがある)から見た場合の平面図である。図2(b)は、打撃練習用バット1の一部の部材の中心軸CLに沿った位置関係を示す図である。

【0021】

図1および図2を参照して、本実施の形態における打撃練習用バット1は、本体2と、打撃部3とを備えている。本体2および打撃部3は、ホワイトアッシュ、アオダモ、トネリコ、もしくはヤチダモなどの木材、アルミニウム、銅、および亜鉛などを含む合金、または炭素繊維などよりなっている。本体2および打撃部3は、互いに異なる材料よりなっているとしてもよいし、同一の材料よりなっているとしてもよい。

30

【0022】

本体2は、基端部2aから先端部2bまで直線状の中心軸CLに沿って延在している。本体2は、把持部21と、テーパ部22と、移行部23と、矩形部24とを備えている。

【0023】

把持部21は、打者によって把持される部分であり、基端部2a付近に設けられている。把持部21には、滑り止め用のテープが巻き回されている。把持部21は、中心軸CLに直交する断面で見た場合に円形状を有している。把持部21の断面の直径は、把持部21における中心軸CL方向の所定の位置において極小となっており、その所定の位置からテーパ部22および基端部2aの各々に向かってわずかに増加している。

40

【0024】

テーパ部22は、把持部21と先端部2b側で隣接している。テーパ部22は、中心軸CLに直交する断面で見た場合に円形状を有している。テーパ部22の断面の直径は、基端部2aから遠ざかるに従って(先端部2bに向かって)増加している。

【0025】

移行部23は、テーパ部22と先端部2b側で隣接しており、テーパ部22と矩形

50

部 2 4 との間に設けられている。移行部 2 3 は、中心軸 C L に直交する断面で見た場合に、その形状が円形状から矩形状に変化している。

【 0 0 2 6 】

矩形状部 2 4 は、先端部 2 b 付近に設けられている。矩形状部 2 4 は、中心軸 C L に直交する断面で見た場合に矩形状を有している。矩形状部 2 4 における先端部 2 b 側の領域には打撃部 3 が設けられている。本実施の形態では打撃部 3 は本体 2 に固定されている。矩形状部 2 4 の先端部 2 b の面は、平面になっている。

【 0 0 2 7 】

打撃部 3 は本体 2 から突出している。打撃部 3 は、上方向から見た場合に台形の形状を有しており、本体 2 から離れるに従ってその幅 W (中心軸 C L に沿った方向の長さ) が一定の割合で減少している。打撃部 3 は、打撃面 3 1 と、背面 3 2 と、固定面 3 3 と、突出面 3 4 とを含んでいる。打撃面 3 1 は、基端部 2 a に面しており、少なくとも打撃練習用バット 1 によるボールの打撃時において、上方向から見た場合に直線状に延在している。また、少なくとも打撃練習用バット 1 によるボールの打撃時において、上方向から見た場合に、打撃面 3 1 と基端部 2 a 側の中心軸 C L とがなす角度 θ は、90 度以上 180 度未満であり、好ましくは 110 度以上 130 度以下である。

【 0 0 2 8 】

背面 3 2 は、打撃面 3 1 とは反対側に設けられている。背面 3 2 は平面であり、上方向から見た場合に中心軸 C L に対して垂直に延在している。背面 3 2 と先端部 2 b の面とは同一平面上に存在している。

【 0 0 2 9 】

固定面 3 3 および突出面 3 4 はいずれも平面であり、上方向から見た場合に互いに平行である。固定面 3 3 において打撃部 3 は本体 2 に固定されている。打撃部 3 は接着などの方法で本体 2 に固定されている。突出面 3 4 は、打撃部 3 における中心軸 C L から最も離れた位置に設けられている。

【 0 0 3 0 】

特に図 2 を参照して、打撃部 3 が隣接する本体 2 の領域 (固定面 3 3 が接触する本体 2 の領域) を領域 R G とし、打撃面 3 1 における本体 2 から遠い側の端部を打撃面端部 3 1 a とし、打撃面端部 3 1 a の中心軸 C L に沿った位置を位置 P とする。少なくとも打撃練習用バット 1 によるボールの打撃時において、先端部 2 b は領域 R G の基端部 2 a 側の始点位置 R よりも基端部 2 a から離れている。好ましくは、先端部 2 b は位置 P よりも基端部 2 a から離れている。これにより、打撃練習用バット 1 の形状が一般的なバットのように直線状に延在した形状に近づくので、打撃練習用バット 1 をスイングした打者に、一般的なバットをスイングした際の感覚に近い感覚を与えることができる。

【 0 0 3 1 】

ここで、中心軸 C L に沿った本体 2 全体の長さを長さ L 1 とし、本体 2 から打撃面端部 3 1 a までの距離 (最短距離) を距離 L 2 とし、中心軸 C L に沿った固定面 3 3 の基端部 2 a 側の端部の、中心軸 C L に沿った基端部 2 a からの距離を距離 L 3 とする。

【 0 0 3 2 】

距離 L 2 は長さ L 1 の 30 % 以上 45 % 以下であることが好ましい。距離 L 2 を長さ L 1 の 30 % 以上とすることで、打撃面 3 1 として必要な面積を確保することができる。距離 L 2 を長さ L 1 の 45 % 以下とすることで、スイングの際に打撃部 3 に加わる遠心力に起因して打者が感じ得る違和感を低減することができる。

【 0 0 3 3 】

また、領域 R G は、中心軸 C L に沿った基端部 2 a からの距離が長さ L 1 の 40 % となる位置 Q 1 (より好ましくは、中心軸 C L に沿った基端部 2 a からの距離が長さ L 1 の 70 % となる位置 Q 2) よりも先端部 2 b 側に存在することが好ましい。これにより、把持部 2 1 と打撃面 3 1 との距離を確保することができ、打撃練習用バット 1 の使用時の安全性を向上することができる。

【 0 0 3 4 】

なお、使用する打者の年齢または体格や、打撃練習用バット 1 の使用方法などに応じて、長さ L 1、距離 L 2、および距離 L 3、ならびに質量を適宜設定することができる。たとえば、打者が概ね中学生以上である場合には、長さ L 1 は 55 cm 以上 65 cm 以下、距離 L 2 は 19 cm 以上 23 cm 以下、距離 L 3 は 40 cm 以上 50 cm 以下に、質量は 820 g 以上 920 g 以下に設定されてもよい。打者が概ね小学生以下である場合には、長さ L 1 は 45 cm 以上 55 cm 以下、距離 L 2 は 14 cm 以上 18 cm 以下、距離 L 3 は 30 cm 以上 40 cm 以下、質量は 650 g 以上 750 g 以下に設定されてもよい。さらに、インサイドアウトのスイングを片手ずつ習得する際に用いる片手打ち専用のバットとして打撃練習用バット 1 を使用する場合には、長さ L 1 は 35 cm 以上 40 cm 以下、距離 L 2 は 13 cm 以上 17 cm 以下、距離 L 3 は 15 cm 以上 25 cm 以下に、質量は 400 g 以上 500 g 以下に設定されてもよい。

10

【0035】

図 3 は、図 2 の I I I - I I I 線に沿った断面図である。図 3 の断面図は、打撃面 3 1 の延在方向に対して直交する断面図である。図 3 (a) は、打撃面 3 1 の断面形状の一例であり、図 3 (b) は、打撃面 3 1 の断面形状の他の例である。

【0036】

図 3 を参照して、打撃面 3 1 の延在方向に対して直交する断面で見た場合に、打撃面 3 1 は図 3 (a) に示すように平面よりなっているとしてもよいし、図 3 (b) に示すように弧形状を有しているとしてもよい。特に図 3 (b) に示すように打撃面 3 1 が弧形状を有している場合には、打撃面 3 1 が一般的なバットの打撃面に近い形状となるため、打撃練習用バット 1 でボールを打った打者に、一般的なバットでボールを打った際の感覚に近い感覚を与えることができる。

20

【0037】

[打撃練習用バットの使用方法]

【0038】

図 4 は、本発明の一実施の形態における打撃練習用バット 1 を用いて打者が正しいスイングを行った場合の打撃練習用バット 1 の動きを模式的に示す図である。図 5 は、本発明の一実施の形態における打撃練習用バット 1 を用いて打者が誤ったスイングを行った場合の打撃練習用バット 1 の動きを模式的に示す図である。

【0039】

図 4 を参照して、ボール B L はティー T A 上に載置される。打者は、一度打撃面 3 1 をボール B L に接触させることで、ボール B L を打つ際の立ち位置を調整した後、打撃練習用バット 1 を構える。打者が正しいインサイドアウトのスイングを行う場合、打者は、打撃練習用バット 1 を構えた状態 (図 4 (a)) から、把持部 2 1 をトップまで移動させた後、基端部 2 a が打者の身体の中心の位置を最短の距離で通過し、次いで先端部 2 b が把持部 2 1 から遅れて打者の身体の中心の位置を通過するように打撃練習用バット 1 を移動させ (図 4 (b))、ティー T A 上に載置されたボール B L を打撃面 3 1 で打つ (図 4 (c))。

30

【0040】

打者が打撃練習用バット 1 を用いて正しいインサイドアウトのスイングを行った場合、先端部 2 b が把持部 2 1 から遅れて打者の身体の中心の位置を通過するため、図 4 (c) に示すように、ボール B L を打つ瞬間の打撃面 3 1 は、正面方向 (センター方向) C R を向くか、正面方向 C R よりも流し打ち側 (右打ちの場合のライト側、左打ちの場合のレフト側) を向く。その結果、ボール B L は正面方向 C R に飛ぶか、正面方向 C R よりも流し打ち側の領域 D R 1 (右打ちの場合のライト側の領域、左打ちの場合のレフト側の領域) に飛ぶ。

40

【0041】

一方、アウトサイドインのスイングや、手首を返す (トップハンドとなる手の甲を上に向ける) スイングなどの誤ったスイングを打者が行う場合、打者は、打撃練習用バット 1 を構えた状態 (図 5 (a)) から、把持部 2 1 をトップまで移動させた後、先端部 2 b が

50

把持部 2 1 とほぼ同時に打者の身体の中心の位置を通過するように打撃練習用バット 1 を移動させ（図 5（b））、ティー T A に載置されたボール B L を打撃面 3 1 で打つ（図 5（c））。

【 0 0 4 2 】

打者が打撃練習用バット 1 を用いて誤ったスイングを行った場合、先端部 2 b が打者の身体の中心の位置を通過するタイミングが早いため、図 5（c）に示すように、ボール B L を打つ瞬間の打撃面 3 1 は、正面方向（センター方向）C R よりも引張り打ち側（右打ちの場合のレフト側、左打ちの場合のライト側）を向く。その結果、ボール B L は正面方向 C R よりも引張り打ち側の領域 D R 2（右打ちの場合のレフト側の領域、左打ちの場合のライト側の領域）に飛ぶ。なお、手首を返すスイングは、打ったボールがドライブ回転し、ボールの飛距離が低下するため、好ましくない。

10

【 0 0 4 3 】

〔実施の形態の効果〕

【 0 0 4 4 】

上述の実施の形態によれば、打者は、打撃練習用バット 1 でティーバッティングを行い、ボールが飛んだ方向に基づいて、自身のスイングが正しいインサイドアウトのスイングになっているか否かを確認することができる。その結果、インサイドアウトのスイングを効率的に習得することができる。

【 0 0 4 5 】

インサイドアウトのスイングを習得することで、さらに次の効果を得ることができる。テイクバック（バットを構えた状態から把持部をトップまで移動させる動作）を十分に与えるスイング（絶妙な間を作るスイング）を身に着けることができる。手首を返すスイングを矯正することができる。ボールの打点を身体に近づけることができ、後ろ手でボールを押しこむようなスイングを身に着けることができる。ボールの内側を打つイメージのスイングや、ボールを面で捉えるイメージのスイングを身に着けることができる。フルスイング時（ヒッティング時）のバットスピードを増加させることができる。

20

【 0 0 4 6 】

〔変形例〕

【 0 0 4 7 】

続いて、上述の実施の形態の変形例について説明する。なお、各変形例において、説明した以外の打撃練習用バット 1 の構成は、上述の実施の形態における打撃練習用バットの構成と同一であるため、同一の部材には同一の符号を付し、その説明は繰り返さない。

30

【 0 0 4 8 】

図 6 は、本発明の第 1 の変形例における打撃練習用バット 1 の構成を示す図である。図 6（a）は、打撃部 3 が本体 2 に対して開いた状態を示す平面図である。図 6（b）は、打撃部 3 が本体 2 に対して開いた状態における開閉部材 4 付近の拡大図である。図 6（c）は、打撃部 3 が本体 2 に対して閉じた状態を示す平面図である。

【 0 0 4 9 】

図 6 を参照して、第 1 の変形例の打撃練習用バット 1 は、開閉部材 4 をさらに備えている。開閉部材 4 は、打撃部 3 が本体 2 に対して開いた状態（図 6（a））と、打撃部 3 が本体 2 に対して閉じた状態（図 6（c））との各々で、打撃部 3 を保持する。

40

【 0 0 5 0 】

開閉部材 4 は、固定側部材 4 1 と、揺動側部材 4 2 とを含んでいる。固定側部材 4 1 は U 字形状を有する本体部 4 1 a と、2 つの軸穴 4 1 b とを含んでいる。本体部 4 1 a は矩形部 2 4 と係合しており、ネジやボルトにより矩形部 2 4 に固定されている。本体部 4 1 a の U 字の両端部付近は、矩形部 2 4 から打撃部 3 側に突出している。2 つの軸固定穴 4 1 b は、本体部 4 1 a の U 字の両端部付近に設けられている。

【 0 0 5 1 】

揺動側部材 4 2 は、軸 4 2 a と、本体 4 2 b とを含んでいる。軸 4 2 a は、2 つの軸穴 4 1 b に両端部が挿入されており、固定側部材 4 1 に対して揺動可能に支持されている。

50

本体 4 2 b は軸 4 2 a に固定されている。本体 4 2 b は板状であり、打撃部 3 における打撃面 3 1 にネジやボルトにより固定されている。

【 0 0 5 2 】

なお、打撃練習用バット 1 に開閉部材 4 を設ける場合には、開閉部材 4 による質量の増加を抑止するために、打撃面 3 1 と背面 3 2 とが互いに平行になる程度まで背面 3 2 側を削ることで、打撃部 3 の容積が減じられてもよい。また、先端部 2 b が、打撃面端部 3 1 a の中心軸 C L に沿った位置 P と始点位置 R との間に位置する程度まで、本体 2 の長さが減じられてもよい。

【 0 0 5 3 】

打撃練習用バット 1 の使用時には、打者は打撃部 3 を本体 2 に対して開いた状態にする。打撃部 3 が本体 2 に対して開いた状態では、打撃練習用バット 1 の構成は上述の実施の形態の場合とほぼ同じ構成となる。すなわち、打撃部 3 は本体 2 から突出した状態で本体 2 に固定される。打撃面 3 1 と基端部 2 a 側の中心軸 C L とがなす角度 は、90 度以上 180 度未満となる。

【 0 0 5 4 】

一方、打撃練習用バット 1 の非使用時（打撃練習用バット 1 の搬送時など）には、打者は打撃部 3 を本体 2 に対して閉じた状態にする。打撃部 3 が本体 2 に対して閉じた状態では、打撃部 3 が本体 2 側に折りたたまれた状態で本体 2 に固定される。打撃面 3 1 と基端部 2 a 側の中心軸 C L とがなす角度 は、ほぼ 0 度になる。

【 0 0 5 5 】

さらに、打撃練習用バット 1 の使用時には、打撃練習用バット 1 は次の方法で使用されてもよい。打者は打撃部 3 を本体 2 に対して閉じた状態で打撃練習用バット 1 を構え、フルスイングを行う。打者が適切な間をおいて正しいフルスイングを行った場合には、打撃部 3 に十分な大きさの遠心力が加わり、打撃部 3 は揺動する。その結果、打撃練習用バット 1 によるボールの打撃時には、打撃部 3 は本体 2 に対して開いた状態となる。一方、打者が適切な間をおかずに誤ったフルスイングを行った場合には、打撃部 3 に加わる遠心力が小さく、打撃部 3 は本体 2 に対して閉じた状態のままとなる。

【 0 0 5 6 】

第 1 の変形例によれば、打撃練習用バット 1 の非使用時に打撃部 3 を折りたたむことができるため、打撃練習用バット 1 の搬送が容易になる。また、打者が打撃部 3 を閉じた状態でフルスイングを行う場合には、適切な間をおいて正しいフルスイングを行ったか否かを、打者自身が容易に確認することができる。

【 0 0 5 7 】

図 7 は、本発明の第 2 の変形例における打撃練習用バット 1 の構成を示す平面図である。

【 0 0 5 8 】

図 7 を参照して、第 2 の変形例の打撃練習用バット 1 において、打撃部 3 は中空部 3 5 を含んでいる。上方向から見た場合に、中空部 3 5 はたとえば台形の平面形状を有している。中空部 3 5 の平面形状は任意である。

【 0 0 5 9 】

なお、上方向から見た場合に、打撃部 3 は任意の平面形状を有していればよく、台形の平面形状の代わりに三角形の平面形状を有していてもよい。言い換えれば、打撃部 3 は突出面 3 4 を含まず、点線で示すような尖った突出部 K を有していてもよい。

【 0 0 6 0 】

第 2 の変形例によれば、中空部 3 5 を設けることにより打撃部 3 の質量を低減することができる。これにより、打撃練習用バット 1 の重心位置が一般的なバットの重心位置に近づき、打撃練習用バット 1 の総重量を軽くすることができるので、打撃練習用バット 1 をスイングした打者に、一般的なバットをスイングした際の感覚に近い感覚を与えることができる。

【 0 0 6 1 】

図 8 は、本発明の第 3 の変形例における打撃練習用バット 1 の構成を示す平面図である。

【 0 0 6 2 】

図 8 を参照して、第 3 の変形例の打撃練習用バット 1 は、固定部 5 をさらに備えている。固定部 5 は、本体 2 の先端部 2 b および打撃部 3 の背面 3 2 に接着などの方法で固定されている。固定部 5 は、板状であり、本体 2 の先端部 2 b から中心軸 C L に対して直交する方向に延在している。固定部 5 は、本体 2 または打撃部 3 と同一の材料よりなっているもよいし、本体 2 および打撃部 3 とは異なる材料よりなっているもよい。

【 0 0 6 3 】

第 3 の変形例によれば、打撃部 3 を本体 2 に対して強固に固定することができ、打撃部 3 を補強することができる。

【 0 0 6 4 】

[その他]

【 0 0 6 5 】

上述の実施の形態および変形例は、適宜組み合わせることができる。

【 0 0 6 6 】

上述の実施の形態および変形例は、すべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 7 】

- 1 打撃練習用バット
- 2 本体
- 2 a 本体の基端部
- 2 b 本体の先端部
- 3 打撃部
- 4 開閉部材
- 5 固定部
- 2 1 把持部
- 2 2 テーパー部
- 2 3 移行部
- 2 4 矩形部
- 3 1 打撃部の打撃面
- 3 1 a 打撃面端部
- 3 2 打撃部の背面
- 3 3 打撃部の固定面
- 3 4 打撃部の突出面
- 3 5 打撃部の中空部
- 4 1 開閉部材の固定側部材
- 4 1 a 固定側部材の本体部
- 4 1 b 固定側部材の軸穴
- 4 2 開閉部材の揺動側部材
- 4 2 a 揺動側部材の軸
- 4 2 b 揺動側部材の本体
- B L ボール
- C L 中心軸
- C R 正面方向
- D R 1 流し打ち側の領域
- D R 2 引張り打ち側の領域

10

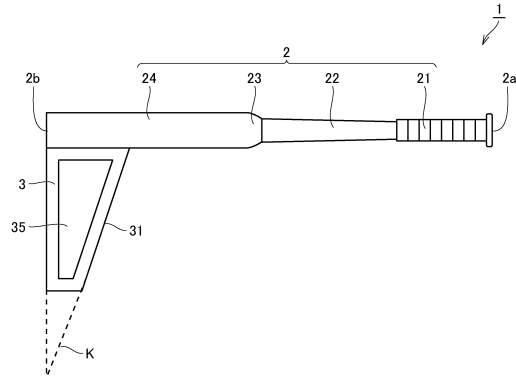
20

30

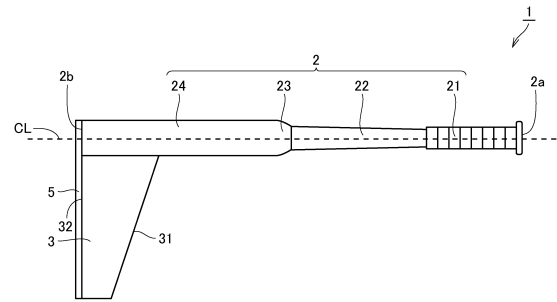
40

50

【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第09795850(US, B1)
登録実用新案第3175571(JP, U)
登録実用新案第3194564(JP, U)
米国特許第05150897(US, A)
米国特許第05213324(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63B 69/00
A63B 59/50
A63B 59/55 - 58
A63B 59/80