(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6433018号
(P6433018)
(45)発行日　平成30年12月5日(2018.12.5)　(24)登録日　平成30年11月16日(2018.11.16)

(51)Int.Cl.　F I
A63B 69/36 (2006.01)　A63B 69/36 511H
A63B 69/36 533B

請求項の数 5　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2014-236989(P2014-236989)
(22)出願日　平成26年11月21日(2014.11.21)
(65)公開番号　特開2016-97113(P2016-97113A)
(43)公開日　平成28年5月30日(2016.5.30)
審査請求日　平成29年11月1日(2017.11.1)

(73)特許権者　303011275
株式会社ジャパーナ
愛知県名古屋市中区丸の内二丁目９番４０号
(74)代理人　100129698
弁理士　武川　隆宣
(72)発明者　伊藤　充
名古屋市中区丸の内二丁目９番４０号　株式会社ジャパーナ内
(72)発明者　寺島　保之
名古屋市中区丸の内二丁目９番４０号　株式会社ジャパーナ内
(72)発明者　島崎　雅弘
名古屋市中区丸の内二丁目９番４０号　株式会社ジャパーナ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】ゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ゴルフボールを転動させるのに適した適度の摩擦抵抗を有するマット表面と、
持ち運びや収納に適した柔軟性と、
ゴルフボールと設置面との間を隔てる厚みと、
を備えたゴルフボール転動用マットであって、
ゴルフボールの下部と２点で接するように形成された切溝又は凹溝からなるボール案内部を備えており、当該ボール案内部は、複数個の切溝又は凹溝を僅かに離間させて線上に並べるようにして配置することで構成され、当該ボール案内部に沿ってゴルフボールを転動させることができるようにしたことを特徴とするゴルフボール転動用マット。
【請求項２】
前記ボール案内部の底部には布又はシートが貼られているものであることを特徴とする請求項１に記載のゴルフボール転動用マット。
【請求項３】
フェルト又は不織布から構成されているものであることを特徴とする請求項１又は２に記載のゴルフボール転動用マット。
【請求項４】
前記請求項１～３の何れか一項に記載のゴルフボール転動用マットを備えたゴルフパッティング練習用具であって、
斜面の一側部に形成された傾斜溝部の前方に前記ボール案内部を有し、ゴルフボールを

打球位置方向へ戻すようにしたことを特徴とするゴルフパッティング練習用具。
【請求項５】
斜面を登った部分に形成されたホールから打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度と、
ホールを越えた位置から打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度が異なるようになっていることを特徴とする請求項４に記載のゴルフパッティング練習用具。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、斜面又は傾斜を利用してゴルフボールが打球位置方向に戻るようにしたリターン式ゴルフパッティング練習用具には、ゴルフボールを転動させるマットとして、フェルト、人工芝、カーペットのように、ゴルフボールを転動させるのに適した適度の摩擦抵抗を有する表面を備えたマットが用いられている。
【０００３】
これらのゴルフパッティング練習用具において、複数のゴルフボールを用いると、特に戻って来るゴルフボールの速度に差がある場合に、マット上にて複数のゴルフボールが玉突き衝突してゴルフボールがマット上から木製のフローリングのような床面上にこぼれ落ち、床面と接することによって騒音が発生することがある。
そこで、床面上にゴルフボールがこぼれ落ちないようにして、ゴルフボールを打球位置の近くまで正しく戻したい場合には、マットとは別部材からなるレールまたはパイプを設置する必要があった（特許文献１、２）。
【０００４】
なお、ゲートボール練習具においても、同様に、ゲートボールを打球位置の近くまで正しく戻すために、マットとは別部材からなるレールを設置するものが提案されている（特許文献３）。
【０００５】
しかしながら、上記のようなレールやパイプを用いた場合には、練習用具の収納や持ち運びに支障が生じたり、部品点数が増加したり、製造コストが高くなるといった問題が生じる。
よって、床面上にゴルフボールがこぼれ落ちて騒音が発生するという上記の問題を解決するには、マットの幅をかなり拡げる必要が生じる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】実開昭６３－１６９１７６号公報
【特許文献２】実開平１－１２６２７４号公報
【特許文献３】実開昭６２－１８１７１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
上記にて説明したとおり、従来のゴルフボール転動用マットにおいては、床面上にゴルフボールがこぼれ落ちないようにしてボールを所定の位置まで正しく案内するためには、別体のレールやパイプを設置する必要があるという課題がある。
また、衝突したゴルフボールが床面などの設置面にこぼれ落ちないようにするには、マットの幅をかなり拡げる必要があるという課題がある。
【０００８】

そこで、本発明の目的は、従来のゴルフボール転動用マットにおける上記の課題を解決し、ゴルフボール同士が玉突き衝突したような場合であってもゴルフボールを所定の位置まで正しく案内でき、別体のレールやパイプを設置することなく騒音の発生を防止でき、しかも、製造容易であって、安価であり、かつ、収納や持ち運びの際に支障が生じることも無いゴルフボール転動用マットを提供することにある。

【０００９】

さらに、本発明の他の目的は、ゴルフボールが設置面と接することが無く、ゴルフボールが転動する際に発生する音を防ぐことができる静音効果を有するゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具を提供することにある。

【００１０】

本発明の他の目的は、ゴルフボールの転動する勢いが低下することを抑えることができるゴルフボール転動用マットを提供することにある。

本発明の他の目的は、ゴルフボール転動用マットの強度の低下を抑えることができるゴルフボール転動用マットを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【００１１】

本発明は、「ゴルフボールを転動させるのに適した適度の摩擦抵抗を有するマット表面と、持ち運びや収納に適した柔軟性と、ゴルフボールと設置面との間を隔てる厚みと、を備えたゴルフボール転動用マットであって、ゴルフボールの下部と２点で接するように形成された切溝又は凹溝からなるボール案内部を備え、当該ボール案内部に沿ってゴルフボールを転動させることができるようにしたゴルフボール転動用マット。」を最も主要な特徴とするものである。

【００１２】

本発明の前記ボール案内部は、複数個の切溝又は凹溝を僅かに離間させて線上に並べるようにして配置することで構成されている。

【００１３】

本発明の前記ボール案内部の底部には布又はシートが貼られているものであってもよい。

【００１４】

本発明のゴルフボール転動用マットは、前記フェルト又は不織布から構成されているものであってもよい。

さらに、本発明は、上記のとおり構成したゴルフボール転動用マットを備えたゴルフパッティング練習用具であって、斜面の一側部に形成された傾斜溝部の前方に前記ボール案内部を有し、ゴルフボールを打球位置方向へ戻すようにしたゴルフパッティング練習用具である。

また、本発明は、上記のとおり構成したゴルフボール転動用マットを備えたゴルフパッティング練習用具であって、斜面の一側部に形成された傾斜溝部の前方に前記ボール案内部を有し、ゴルフボールを打球位置方向へ戻すようにしており、かつ、斜面を登った部分に形成されたホールから打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度と、ホールを越えた位置から打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度が異なるようになっているゴルフパッティング練習用具である。

【発明の効果】

【００１５】

上記のように構成した本発明のゴルフボール転動用マットにおいては、簡単な加工によって形成できるボール案内部に沿ってゴルフボールを確実に転動させることができる。

従って、複数のゴルフボールが玉突き衝突しても、ゴルフボールが床面のような設置面にこぼれ落ちることがないため騒音の発生を防止でき、また、転動するゴルフボールが、設置面と接することがないので、ゴルフボールが転動する際に生じる音を抑制することができる。

さらに、レールのような別部材が不要であり、かつ、マットの幅を拡げる必要がなく、

収納や運搬に便利であり、コストダウンを図ることもできる。
また、ゴルフボールの下部とマットの切溝又は凹溝とは２点で接することとなり、ゴルフボールとマットとが広く面接触しないので、ゴルフボールが転動する勢いが削がれることを抑制することができる。
従って、このゴルフボール転動用マットを用いて例えばリターン式のゴルフパッティング練習用具を設けた場合には、ゴルフボールを打球位置付近まで戻るように案内するために、別体のレールやパイプを設置する必要が無く、しかも、製造容易であって、安価であり、かつ、折り畳みも可能であって収納や持ち運びの際に支障が生じることも無いゴルフパッティング練習用具を提供することができる。
【００１６】
本発明のゴルフボール転動用マットは、前記ボール案内部を、複数個の切溝又は凹溝を僅かに離間させて線上に並べるようにして配置することで構成されており、切溝又は凹溝によってマットの強度が低下したり、マットが破れたり、マットの形態が崩れたりしてしまうことを抑制することができ、かつ、ボール案内部に沿ってゴルフボールを転動させることを阻害することも防ぐことができる。
【００１７】
本発明のゴルフボール転動用マットにおいて、前記ボール案内部を、凹溝であって、マット表面を型押しすることによって形成されたものとした場合には、ボール案内部を容易に形成することができるばかりか、マットの強度低下やマットの形態が崩れることを抑えることができ、かつ、ゴルフボールの下端部と設置面が直接接することによる音の発生を確実に防止することができる。
【００１８】
また、本発明のゴルフボール転動用マットにおいて、前記ボール案内部を、凹溝であって、マット表面に糸による縫い目を施すことによって形成されたものとした場合には、ボール案内部を容易に形成することができるばかりか、マットの強度を高め、マットの形態が崩れることを抑えることができ、かつ、ゴルフボールの下端部と設置面が直接接することによる音の発生を確実に防止することができる。
【００１９】
本発明のゴルフボール転動用マットにおいて、前記ボール案内部の底部に布又はシートが貼られているものとした場合には、ボール案内部の強度が高まり、マットの耐久性を向上させ、かつ、ゴルフボールが転動する際に生じる音の発生をより一層効果的に防止することができる。
なお、このような布又はシートの貼り付けは、例えば、ミシンによる縫合、のり又は接着剤による接着、加熱、圧着などの方法で行うことができる。
【００２０】
本発明のゴルフボール転動用マットを、前記フェルト又は不織布から構成されているものとした場合には、加工が容易であって、軽量、安価にて製造可能であるばかりか、グリーン上と近似したころがり摩擦抵抗を簡単に得ることができる。
さらに、上記のとおり構成したゴルフボール転動用マットを備えたゴルフパッティング練習用具であって、斜面を利用して（斜面の一側部に形成された傾斜溝部の前方に前記ボール案内部を有し、）ゴルフボールを打球位置方向へ戻すようにしたゴルフパッティング練習用具においては、上記にて説明した効果を有するゴルフパッティング練習用具であって、複数のゴルフボールを使用した場合に、ゴルフボールが衝突してもゴルフボールが床面にこぼれ落ちることがなく、騒音の発生を防止できるゴルフパッティング練習用具を得ることができる。
上記の効果は、特に斜面を登った部分に形成されたホールから打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度と、ホールを越えた位置から打球位置方向へ戻されるゴルフボールの速度が異なるゴルフパッティング練習用具において顕著である。
【図面の簡単な説明】
【００２１】

【図１】図１は本発明を具体化したゴルフボール転動用マットの一実施形態を示す図であって、（Ａ）はマットの平面図、（Ｂ）はマットの切溝部分を示す拡大横断面図、（Ｃ）及び（Ｄ）はマットの切溝部分とゴルフボールを示す横断面図である。
【図２】図２は本発明のゴルフボール転動用マットを備えたゴルフパッティング練習用具の斜視図及び部分拡大断面図である。
【図３】図３は本発明を具体化した他の実施形態のゴルフボール転動用マットを示す図であって、（Ａ）及び（Ｄ）はマットの平面図、（Ｂ）及び（Ｅ）はマットの凹溝部分を示す拡大横断面図、（Ｃ）はマットの凹溝部分とゴルフボールを示す横断面図である。
【図４】図４は本発明を構成しないマットを示し、（Ａ）はマットに形成した切溝とゴルフボールを示す横断面図、（Ｂ）はマットに形成した凹溝とゴルフボールを示す横断面図である。
【図５】図５は本発明を具体化した他の実施形態のゴルフボール転動用マットを示す図であって、（Ａ）は切溝からなるボール案内部の底部に布又はシートを貼り付けて配置したマットの拡大横断面図、（Ｂ）は糸による縫い目を施すことで形成された凹溝からなるボール案内部の底部に布又はシートを貼り付けたマットの拡大横断面図である。
【図６】図６はゴルフパッティング練習用具に本発明を具体化したゴルフボール転動用マットを使用し、ボール案内部の溝幅を変更してゴルフボールを転動させた試験結果を示す図である。
【図７】図７は傾斜溝部を経てゴルフボールＧが打球位置付近まで戻される速さがほぼ一定となる形態のゴルフパッティング練習用具に本発明を具体化したゴルフボール転動用マットを使用した状態を示す斜視図である。
【図８】図８は本発明を具体化したゴルフボール転動用マットを使用したゴルフパッティング練習用具を折り畳んだ様子を示す斜視図である。
【図９】図９は本発明を具体化したゴルフボール転動用マットを使用したゴルフパッティング練習用具において、ボール案内部上にてゴルフボール同士が衝突した場合の様子を示す試験結果とゴルフパッティング練習用具の平面図である。
【発明を実施するための形態】
【００２２】
本発明は、「ゴルフボールを転動させるのに適した適度の摩擦抵抗を有するマット表面と、持ち運びや収納に適した柔軟性と、ゴルフボールと設置面との間を隔てる厚みと、を備えたゴルフボール転動用マットであって、ゴルフボールの下部と２点で接するように形成された切溝又は凹溝からなるボール案内部を備えており、当該ボール案内部は、複数個の切溝又は凹溝を僅かに離間させて線上に並べるようにして配置することで構成され、当該ボール案内部に沿ってゴルフボールを転動させることができるようにしたゴルフボール転動用マット。」であって、以下において説明する実施形態などにより好適に具体化することができる。
【００２３】
以下、本発明のゴルフボール転動用マットＭをゴルフパッティング練習用具Ｐにおいて具体化した一実施形態について説明する。
図２に示すように、ゴルフパッティング練習用具Ｐは、ポリプロピレンのような合成樹脂素材から成形加工された本体部１０の上面にゴルフボール転動用マットＭを貼付固定している。
そして、このゴルフボール転動用マットＭは、ゴルフボールＧを転動させるのに適した適度の摩擦抵抗（ころがり摩擦抵抗）を有するマット表面を備えた柔軟なシート状又は布状の素材から構成されるものであり、一実施形態ではフェルト製のマットを用いている。
【００２４】
前記本体部１０は、設置面Ｆとほぼ同じ高さの前端部から後端部に向けて形成された斜面１０ａを登った部分に形成されたホール１と、斜面１０ａの一側部に形成されゴルフボールＧを打球位置方向（本体部の前端部方向）へ戻すための傾斜溝部２と、前記ホール１から傾斜溝部２までゴルフボールＧを案内するガイド溝部３などを備えている。

【００２５】
なお、前記傾斜溝部２の底面は、ゴルフボールＧの下部と２点で接するように、傾斜した２つの曲面又は平面を向き合うように配置することで横方向断面が略Ｖ字状となる溝状に形成されている。
従って、ゴルフボールＧが傾斜溝部２の側壁に衝突することを抑制でき、ゴルフボールＧによって生じる音を抑制できるとともに、ゴルフボールＧの勢いを減少させることがなく、ゴルフボールＧをゴルフボールＧの打球位置付近まで戻すことができるようになっている。
【００２６】
さらに、前記ホール１及び傾斜溝部２の底面には、発泡合成ゴムなどからなるシート状の柔軟素材１１が貼付固定されており、ゴルフボールＧから発生する音を低減できるようになっている。
ここで、ホール１にカップインしたゴルフボールＧが傾斜溝部２の直線部分を下って戻る速度は、ホール１を越えて傾斜溝部２の湾曲部分２ａを経て傾斜溝部２の直線部分を下って戻る速度よりも遅くなる。
よって、図９に示すように、カップインしたゴルフボールＧがマットＭ上で停止する位置（図９におけるＡ１の地点）は、傾斜溝部２の前端部（一番低い部分）に近くなり、ホール１を越えて湾曲部分２ａを経たゴルフボールＧがマットＭ上で停止する位置（図９におけるＢ１の地点）は、傾斜溝部２の前端部（一番低い部分）から離れたものとなる。
これは、図９に示すように、ホール１の底面の地上高Ａよりも湾曲部分２ａの底面の地上高Ｂの方が高いというゴルフパッティング練習用具Ｐにおけるゴルフボール回収用の溝の斜面の傾斜構造に基づくものであって、高さの異なる位置からゴルフボールＧが傾斜溝部２を下り降りることになるからである。
【００２７】
本発明の一実施形態における前記ゴルフボール転動用マットＭは、厚さが約４ｍｍ程度であり、前記本体部１０の斜面１０ａ及び水平部分の上面を覆うように貼り付けられ、さらに６本のリベットＲにて本体部１０に固定されている。
前記マットＭは、前記本体部１０の前端部からさらに２ｍ程度延びて設置面Ｆを覆うことができるようになっており、この設置面Ｆに拡げられたマットＭの適宜の位置が、パッティング練習の際のゴルフボールＧの打球位置となる。
【００２８】
前記傾斜溝部２の前方に配置された前記マットＭの辺縁部付近には、前記傾斜溝部２を下ってきたゴルフボールＧをそのまま直進させることができるように、直線状のボール案内部２０が設けられており、このボール案内部２０は、１０ｍｍ程度の一定間隔をおいて、長さが約９０ｍｍ、幅が約５ｍｍに切り欠き形成された切溝２１を複数個並べて形成することによって設けられている。
従って、図１（Ｃ）、（Ｄ）に示すように、ゴルフボールＧは、その下部がボール案内部２０を構成する切溝２１と２点で接することになる。
また、各切溝２１の間隔は、約１０ｃｍのピッチとなり、パターのストローク幅をチェックしながらパッティング練習をすることができる。
さらに、図２に示すように、マットＭに小さく透設したマーク４により、ホール１から１ｍ及び１．５ｍの距離を確認することができる。
【００２９】
そして、前記傾斜溝部４を下って転動して来たゴルフボールＧが、複数個の切溝２１からなるボール案内部２０によって案内され、複数のゴルフボールＧを用いた場合にゴルフボールＧ同士が玉突き衝突しても、ゴルフボールＧがマットＭ上からこぼれ落ちることなく、打球位置付近まで正しくゴルフボールＧが戻るようになっている。
この様子は、図９において示されているように、Ａ１の地点に停止していたゴルフボールＧは、Ａ２の地点まで押され、後から追突したゴルフボールＧは、Ａ１の付近で停止する。

この状況を図９に示すとおり、ホール１内のＡ地点からゴルフボールＧを転がし、次に湾曲部分２ａのＢ地点からゴルフボールＧを転がしてＡ１の地点で玉突き衝突させる試験にて確認したところ、３０回試験してもゴルフボールＧが設置面Ｆにこぼれ落ちることは無かった。

よって、マットＭの幅を拡げることなくゴルフボールＧが床面などの設置面Ｆ上にこぼれ落ちて騒音を発生させることを防ぐことができる。

【００３０】

このボール案内部２０の上を転動するゴルフボールＧは、その下部がボール案内部２０を構成する切溝２１と２点で接し、かつ、ゴルフボールＧの下端部が設置面Ｆと接することがないため、ゴルフボールＧが転動する勢いが減少することを抑制でき、かつ、ゴルフボールＧと屋内のフローリングのような設置面Ｆと接することによる音の発生を防止することができる。

さらに、ボール案内部２０（切溝２１）によってゴルフボールＧが転動する際の左右のブレを抑制することができる。

このようにゴルフボールＧの下部がボール案内部２０によって２点で支えられて安定するのは、溝の角がゴルフボールＧの重みによって若干沈み込むためである（図２の下側の拡大図など参照）。

【００３１】

次に、上記にて説明したゴルフボール転動用マットＭ及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具Ｐを製造する方法について説明する。

まず、樹脂成形にて本体部１０を設け、ホール１の底面及び側面、傾斜溝部２の底面及び側面など、通常の使用態様にてゴルフボールＧが接触する可能性のある部分にのみ柔軟素材１１を貼り付ける。

【００３２】

次に、前記ホール１と前記傾斜溝部２とを接続するガイド溝部３の上面を覆う蓋を本体部１０の水平部分に固定した後、マットＭを前記本体部１０の斜面１０ａ及び水平部分の上面を覆うように貼り付け、さらにそのマットＭの辺縁部をリベットＲにて本体部１０に固定することで、ゴルフボール転動用マットＭを備えたゴルフパッティング練習用具Ｐを製造することができる。

【００３３】

このマットＭには、前記傾斜溝部２の前方に対応する位置に、予め複数個の切溝２１を複数個並べて打ち抜き加工することで、ゴルフボールＧを打球位置付近まで正しく戻すためのボール案内部２０を簡単に設けることができ、別途レールなどをマットＭ上に設置する必要も無く、ゴルフパッティング練習用具Ｐの持ち運びや収納の際に邪魔になることが無いばかりか、ゴルフパッティング練習用具Ｐの製造コストを抑えることもできる。

【００３４】

上記のように製造した本発明の一実施形態のゴルフボール転動用マットＭを備えたゴルフパッティング練習用具Ｐにおいては、前記傾斜溝部２からゴルフボールＧの打球位置付近までゴルフボールＧがマットＭ上のボール案内部２０によって案内されるため、ゴルフボールＧの運動エネルギーが熱エネルギーや振動・音エネルギーとして消費されることを抑制することができる。

【００３５】

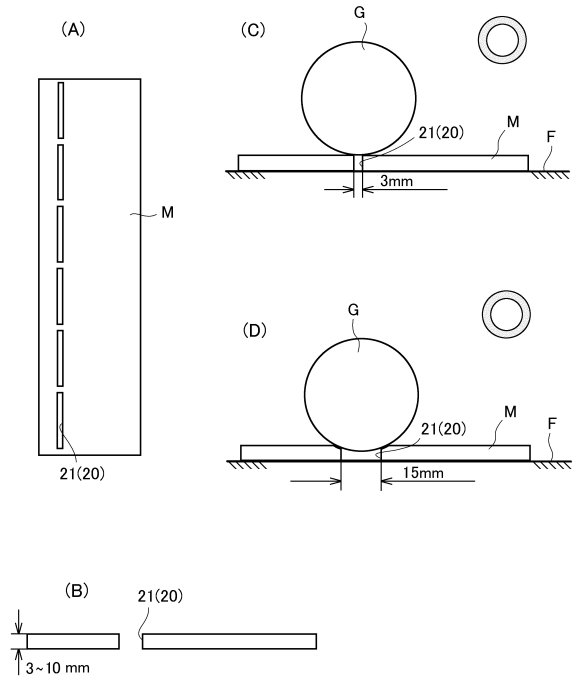
従って、静かに、かつ、勢いよく傾斜溝部２からマットＭ上の打球位置付近までゴルフボールＧを戻すことができる。

また、ゴルフボールＧは、その下部が前記ボール案内部２０によって２点で支えられるため、高さの異なる位置からゴルフボールＧが傾斜溝部２を下り降りて他のゴルフボールＧと玉突き衝突しても、それらのゴルフボールＧがボール案内部２０から外れることがなく、ボール案内部２０上を転動することになり、設置面Ｆ上にゴルフボールＧがこぼれ落ちることがなく、静音状態を維持でき、かつ、パッティング練習をスムーズに繰り返すことができる。

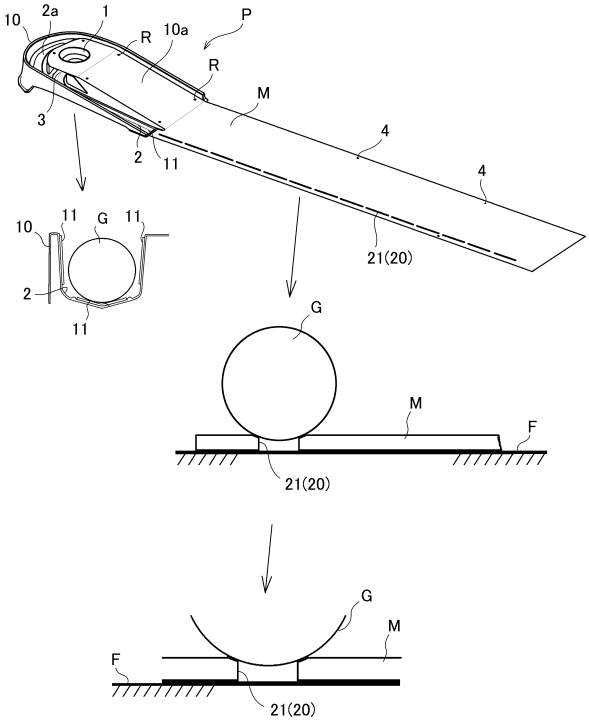
【００３６】
本発明は、上記実施形態のゴルフボール転動用マットＭを備えたパッティング練習用具Ｐに限定されるものではなく、マットＭの素材を適宜変更して実施してもよい。
例えば、マットＭの素材としては、フェルト以外の不織布、織物、シート状の発泡ゴム、発泡ゴムの表面に布などを貼り付けたものなどであってもよい。
【００３７】
本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、前記ボール案内部２０は、図３（Ａ）～（Ｃ）に示すような凹溝２２であって、マットＭ表面を型押しすることによって形成されたものであってもよい。
また、本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、前記ボール案内部２０は、図３（Ｄ）、（Ｅ）に示すような凹溝２２であって、マット表面に糸２３による縫い目を施すことによって形成されたものであってもよい。
上記のような図３に示す凹溝２２の場合には、複数個の凹溝２２を設けることなく、連続した一本の凹溝２２からボール案内部２０を構成してもよい。
【００３８】
本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、前記ボール案内部２０の溝幅は、ゴルフボールＧの下部が切溝２１又は凹溝２２と２点で接するように、好適には３～１５ｍｍの範囲内で選択可能である。
なお、上記範囲より溝幅が狭いと、ゴルフボールＧがボール案内部２０から逸脱してしまうことが生じる。
また、上記範囲より切溝２１の溝幅が広いと、図４（Ａ）に示すように、マットＭの厚さをかなり大きくしない限りゴルフボールＧの下端部が設置面Ｆと接してゴルフボールＧが転動する音が生じてしまうことになる。
【００３９】
本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、前記ボール案内部２０の底部には、図５に示すように、薄い布又はシート２４が貼られているものであってもよい。
これにより、ボール案内部２０の強度を高めることができ、マットＭの形態を正しく維持することができる。
また、マットＭの静音性能を高めることもできる。
【００４０】
本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、前記ボール案内部２０を構成する個々の切溝２１（凹溝２２）は、好適には長さが８～１０ｃｍ程度であり、それらの複数個の切溝２１（凹溝２２）を離間させている間隔は、８～１１ｍｍ程度の長さであることが望ましい。
なお、個々の切溝２１（凹溝２２）が上記よりも短いと、溝同士の接続部分が増え、それらの接続部分でゴルフボールＧの転動する勢いが低下してしまうおそれがある。
逆に、個々の切溝２１（凹溝２２）が上記よりも長いと、マットＭの強度が低下し、マットＭの形態を正しく維持することができなくなるおそれがある。
【００４１】
また、複数個の切溝２１（凹溝２２）を離間させている間隔が上記よりも短いと、マットＭの強度が低下し、マットＭが破れたり、マットＭの形態を正しく維持することができなくなるおそれがある。
逆に、複数個の切溝２１（凹溝２２）を離間させている間隔が上記よりも長いと、ゴルフボールＧが転動する勢いが低下したり、ゴルフボールＧがボール案内部２０から逸脱してしまうことが生じる。
【００４２】
本発明のゴルフボール転動用マットＭにおいて、ゴルフボールＧと設置面Ｆとの間を隔てる厚みは、３～１０ｍｍ程度であることが望ましい。
上記の構成を採用することで、ゴルフボールＧの下端部が設置面Ｆに接することがなく、音の発生を抑えることができ、また、マットＭの重量が重くなりすぎたり柔軟性が低下

して持ち運びや収納の際に支障を生じることもない。
さらに、上記の構成を採用することで、ゴルフボールＧの下部が切溝２１又は凹溝２２と２点でのみ接することとなるため、ゴルフボールＧの転動する勢いが減少することを防ぐことができる。
本発明のゴルフボール転動用マットＭを用いたゴルフパッティング練習用具Ｐとしては、図７に示すように、ホール１にカップインしたゴルフボールＧと、ホール１を越えたゴルフボールＧについて、傾斜溝部２を経てゴルフボールＧが打球位置付近まで戻される速さがほぼ一定となるものであってもよい。
なお、本発明のゴルフボール転動用マットＭを用いたゴルフパッティング練習用具Ｐは、ゴルフボールＧを案内するためのレールなどを用いておらず、柔軟素材からなるマットＭからボール案内部２０を形成しており、かつ、マットＭの幅を斜面１０ａの幅に傾斜溝部２の幅を加えた幅とすることができ、コンパクト化が図られており、図８に示すように小さく折り畳んで収納することができる。
【００４３】
その他、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で、各部の構造、材質、形状、寸法、角度、設置位置、大きさ、数などが異なるゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具において具体化して実施してもよい。
例えば、個々の切溝２１（凹溝２２）の長さを上記の適宜範囲にて異なるものとしたり、切溝２１と凹溝２２の両方を用いて一本のボール案内部２０を構成したり、ボール案内部２０を曲線状として実施してもよい。
また、リターン式のゴルフパッティング練習用具以外の用途に本発明のゴルフボール転動用マットを用いて実施してもよい。
【産業上の利用可能性】
【００４４】
本発明は、迅速かつ簡単に製造可能なゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具であって、打球位置方向に戻されるゴルフボール同士がマット上で衝突してもマット上からこぼれ落ちることがなく、騒音の発生を防止でき、また、ゴルフボールが転動する勢いを維持し、打球位置付近へゴルフボールを戻すことができるゴルフボール転動用マット及びそれを備えたゴルフパッティング練習用具などとして好適に産業上利用可能である。
【符号の説明】
【００４５】
１　ホール
２　傾斜溝部
２ａ　湾曲部分
３　ガイド溝部
４　マーク
１０　本体部
１０ａ　斜面
１１　柔軟素材
２０　ボール案内部
２１　切溝
２２　凹溝
２３　糸
２４　布又はシート
Ｆ　設置面
Ｇ　ゴルフボール
Ｍ　ゴルフボール転動用マット
Ｐ　ゴルフパッティング練習用具
Ｒ　リベット

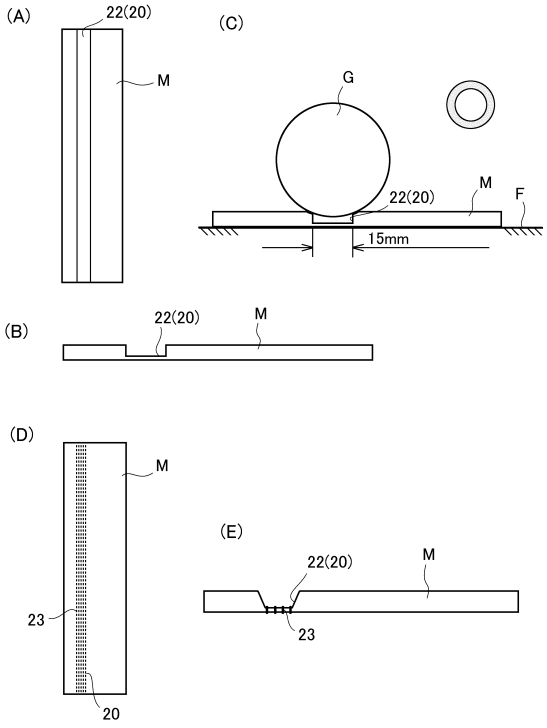
【図１】


(A)
M
21(20)
(C)
G
21(20)
M
F
3mm
(D)
G
21(20)
M
F
15mm
(B)
21(20)
3~10 mm

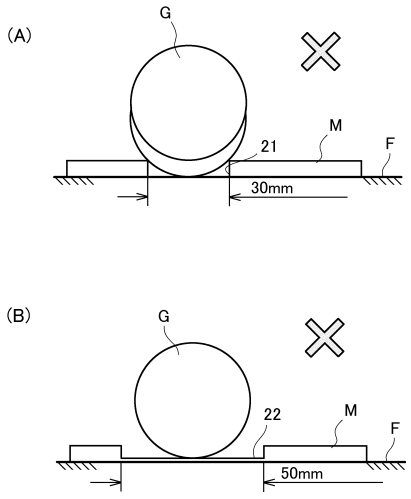
【図２】


10
2a
1
R
10a
P
R
M
3
2
11
4
4
21(20)
10
11
G
11
2
11
G
M
F
21(20)
G
M
F
21(20)

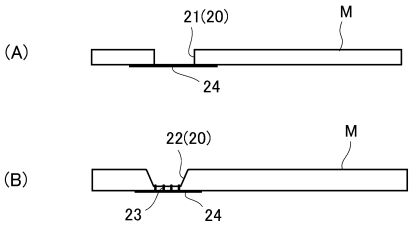
【図３】


(A)
22(20)
M
(C)
G
22(20)
M
F
15mm
(B)
22(20)
M
(D)
M
23
20
(E)
22(20)
M
23

【図４】


(A)
G
M
21
F
30mm
(B)
G
22
M
F
50mm

【図５】



【図６】

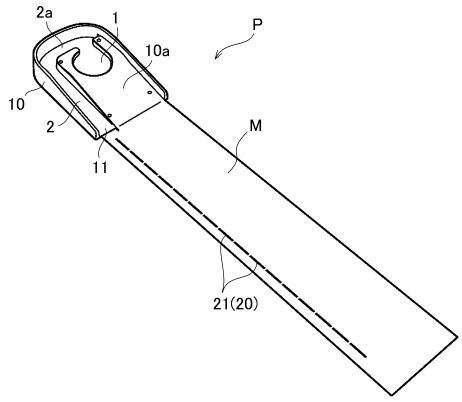
マット溝幅の試験結果

溝幅＼回数	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
1mm	×	×	×	×	×
2mm	×	×	○	○	×
3mm	○	○	×	○	○
4mm	○	○	○	○	○
5mm ～ 12mm	○	○	○	○	○
13mm	△	△	△	△	△
14mm	△	△	△	△	△
15mm	△	△	△	△	△
16mm	□	□	□	□	□

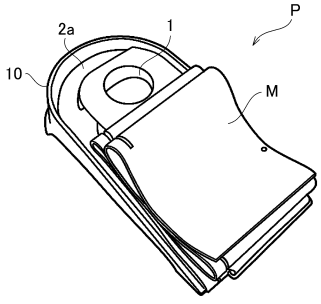
× 溝からゴルフボールが外れる
○ 溝上を転がり音も静か
△ 傾斜溝部からゴルフボールが落ちるときに「ゴトン」と音がする
□ ゴルフボールが転がるゴロゴロ音がする

マットの素材 ： フェルト
マットの厚さ ： 4mm
溝の形態 ： 切溝

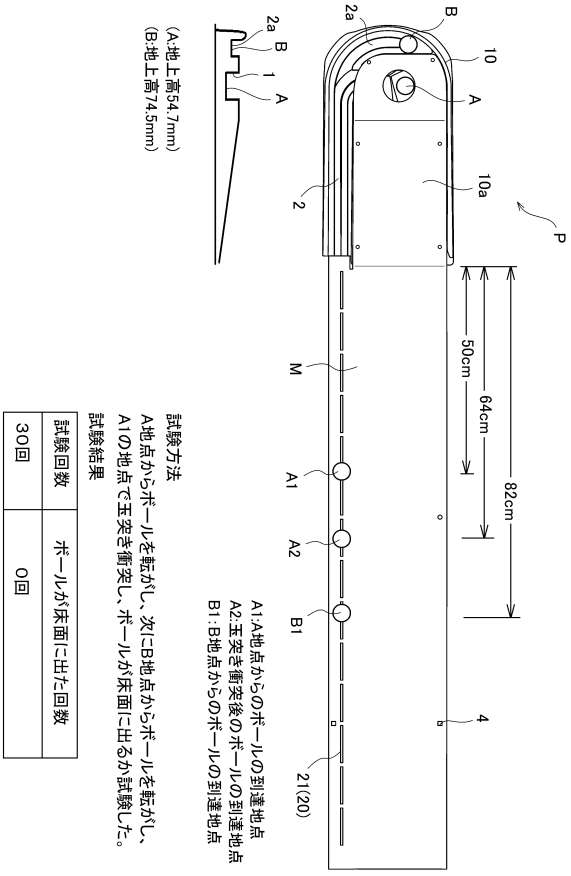
【図７】



【図８】



【図９】



試験方法
A地点からボールを転がし、次にB地点からボールを転がし、A1の地点で玉突き衝突し、ボールが床面に出るか試験した。

試験結果

試験回数	ボールが床面に出た回数
30回	0回

フロントページの続き

審査官　宮本　昭彦

(56)参考文献　実開昭５４－０８６２８２（ＪＰ，Ｕ）
登録実用新案第３０３６９５８（ＪＰ，Ｕ）
実開平０７－０２７６４５（ＪＰ，Ｕ）
米国特許第０５５９５５４３（ＵＳ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｂ　６９／３６
Ａ６３Ｂ　６９／００