

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3140704号

(P 3 1 4 0 7 0 4)

(45) 発行日 平成13年3月5日 (2 0 0 1 . 3 . 5)

(24) 登録日 平成12年12月15日 (2 0 0 0 . 1 2 . 1 5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I
A 4 3 B 13/14		A 4 3 B 13/14
5/00	3 1 0	5/00
13/38		13/38
		Z
		3 1 0
		A

請求項の数 3 (全 3 頁)

(21) 出願番号	特願平8-356372	(73) 特許権者	592132442 株式会社ニューバランスジャパン 東京都中央区明石町6-4
(22) 出願日	平成8年12月26日 (1 9 9 6 . 1 2 . 2 6)	(72) 発明者	石垣 圭一 東京都中央区明石町6-4 株式会社ニュー バランスジャパン内
(65) 公開番号	特開平10-179205	(74) 代理人	100067817 弁理士 倉内 基弘 (外1名)
(43) 公開日	平成10年7月7日 (1 9 9 8 . 7 . 7)	審査官	神山 茂樹
審査請求日	平成10年10月22日 (1 9 9 8 . 1 0 . 2 2)	(56) 参考文献	特開 平8-112104 (J P , A) 実開 平5-88303 (J P , U) 実開 平6-58703 (J P , U) 実開 昭62-21904 (J P , U)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水陸共用運動靴

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 運動靴のゴム底を貫通する換算直径5 m m以上で且つ最大の差し渡しが1 0 m m以下の開口を、少なくとも踵部及び中足部又はそれらの近傍にそれぞれ一個以上設け、さらに1枚以上の網で構成した中底を設けたことを特徴とする水陸共用運動靴。

【請求項2】 さらに靴の側面及びアッパーの少なくとも一か所に網を設けた請求項1の運動靴。

【請求項3】 さらに底部にゴムにガラス短繊維を配合した滑り止め部を設けた請求項1～2のいずれかの運動靴。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 この発明は、運動靴に関し、特に水陸共用の運動靴に関する。本発明の運動靴は特に

2

水中より上がる際の排水性を改善した運動靴に関するが、通気性も良いことから水陸共用に適した運動靴に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 最近、水中での運動いわゆる「アクアビクス」と称する健康・美容体操が開発され、徐々に普及してきている。このような水中では通常靴を履かないで裸足で運動を行うのが一般であり、例外として水中ダイビングのようなひれを使用することがある。運動靴を履くことも考えられるが、水が靴の内部に侵入するので重くなり、陸に上がる時に排水ができないので敏捷な歩行や運動に移ることができず、靴を脱ぐ必要がある。しかし、頻繁に水中に出入りする必要がある場合、例えばアクアビクスの指導員等においては、このような状況は非常に不便である。

【0003】ところで、従来から通気性を考慮した孔あき運動靴が存在するので、このような運動靴を使用すれば排水性が得られるはずであるが、本発明者の研究によると実際には充分でないことが分かった。従来、通気性を考慮する場合には、通常では運動靴のアップー部分の前部あるいは側面部に通気性を持たせるための開口又は網目を形成しており、ゴム底に通気性を持たせないのが普通である。しかし、この構造の運動靴では水中から出た場合水はけが悪く、中底に相当量の水が残って停滞し、陸上での歩行や走行に十分な排水には時間がかかる。一方、靴底に通気のための小孔を多数分布させて形成することが提案されているが、通気性を持たせながら土や細かい砂の侵入を防止するには直径1～2mm程度の微細な貫通孔をゴム底に10個前後分布させるので、仮にこれを水中で使用したとしてもプールサイドに上がった際の水はけに時間がかかり、さらに細孔の長さが長い(約8～10mm)、流動抵抗が大きく且つ表面張力の作用で完全な排水に時間がかかる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、従来の運動靴の通気手段は排水手段としては不相当であり、水中競技用には適さない。本発明の目的は、特に水中より上がる際に排水性の良い運動靴を提供する。本発明はまた室内競技例えば卓球やバスケット等にも共用できる通気性の良い運動靴を提供することである。本発明の運動靴は単一の構造の運動靴が、水中での運動にも室内の床上での運動にも同様に共用できる。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、運動靴のゴム底を貫通する換算直径5mm以上で且つ最大の差し渡しが10mm以下の開口を、少なくとも踵部及び中足部又はそれらの近傍にそれぞれ一個以上設け、さらに1枚以上の網で構成した中底を設けたことを特徴とする水陸共用運動靴である。なお、ここに換算直径とは、開口の断面積Sを円に換算した時の直径dである。たとえば5mm×5mmの正方形の換算直径dは $S = \pi d^2 / 4$ から $d = 5.6$ mmとなる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の運動靴は、排水速度が速く、繰り返して水中と陸上の間を移動するような運動あるいは競技に使用するのに特に適している。なお、本発明の運動靴は通気性が非常に良いのでそのまま例えば室内競技用の運動靴として採用しても良い。

【0007】運動靴のゴム底を貫通する開口の位置はどこでも良いが、排水性を考慮すると、少なくとも踵部及び中足部又はそれらの近傍に設けることが好ましい。これは最も大きい排水圧力が加わることにより、迅速な排水が可能となるからである。本発明の靴を着用した状態で水中から床に上がった時に、5秒以内、好ましくは2秒以内に通常の歩行あるいは走行が可能な快適状態にな

るには、開口は換算直径が5mm以上で大きい程よいが、排水後の陸上での歩行や運動の障害にならないように換算直径が10mmを越える場合は楕円形や三角形等の異形としてどの部分にも10mm以下の差し渡しの部分が存在するようにすると良い。

【0008】上記のゴム底の開口に加えて、さらに網で構成した中底を設けることが必要である。このような中底は袋状の網を使用して2枚重ねにするとさらに好適であり、水を開口に導出するのに役立つ。網状の中底を使用しない場合には開口の位置によっては足裏により開口が塞がれて排水が遅くなるが、網を使用することによりこのような問題が回避できる。

【0009】さらに靴の側面及びアップーの少なくとも一か所、例えば前部や側面部に網を設けることができる。これにより靴のゴム底の周部上縁よりも上の部分の排水能力を高めることができる。

【0010】本発明の排水性を付与する機能とは格別の関連はないが、さらにゴム底の底面側に高摩擦性の滑り止めパッド、例えばゴムにガラス短繊維を混練りしてなる材料よりなる滑り止め部を設けると、水中の歩行や、陸上の濡れた床面での運動に便利となる。

【0011】

【実施例】次に本発明の実施例を説明する。図1は本発明の好ましい実施例による、特に水陸共用に適する排水性及び通気性に優れた運動靴の側面図であり、図2は底面図である。運動靴1はゴム底(ソール)3とアップー5とよりなる。ゴム底3には通水用の貫通した開口9が踵部分中心よりややはずれた位置に2個、中足部よりややはずれた位置に2個それぞれ形成されている。これらの開口の位置はどこにあっても良いが、なるべくは上記の箇所形成する。孔のゴム底3の周辺は通常内底7よりも高い縁部を有する。開口9の換算直径は5mm以上にすべきである。そうでないと十分な排水速度が得られない。また開口9の数は図示のように4か所形成するとその直径にもよるが約2秒以内の排水(陸上で水切りが充分であると感じられる程度の排水)が可能であり、前後2個でも約5秒以内の排水が得られることが分かった。

【0012】本発明はさらに内底7に網よりなる中底11を備える。この中底は内底7の周縁部に縫いつける等の任意の方法で固定される。中底11は排水を充分に行うように十分にメッシュを有するべきであり、さらに抵抗の少ない通路を形成するには網を二重に重ねると好適であることが分かった。

【0013】開口9の実例を上げると、図2のように踵の両サイドに直径8mmの開口9を2個開け、中足部のやや後部に換算直径約14mmの楕円形開口と換算直径約9mmの三角形開口を形成した所、着用状態で水中から出た時にほとんど瞬時に排水が完了したように感じられた。おそらく2秒以内に実質的な排水が完了するものと

思われる。従って、水中と陸上をほとんど自由に行き来することができる。

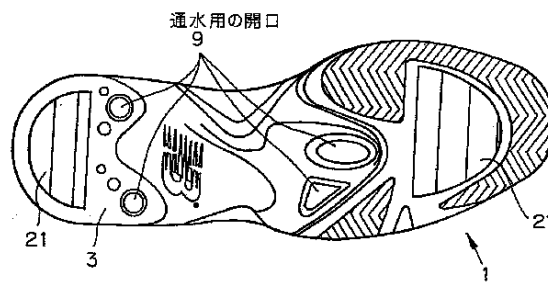
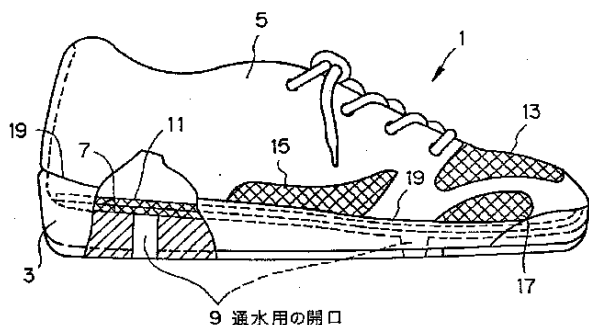
【0014】なお補助的にアッパー部5の前部及び両側面にそれぞれ網部13、15、17を設けることができる。これらは初期排水を助けるが、ゴム底3の外周面が図のように内底よりも高い位置19にあるため不十分である。本発明の排水性を付与する機能とは格別の関連はないが、さらにゴム底3の底面に高摩擦性の滑り止めパッド、例えばゴムにガラス短繊維を混練りしてなる材料よりなる滑り止め部21を体重が最も加わる部分である

中足部及び踵部に設けると、水中の歩行や、陸上の濡れた床面での運動に便利となる。
【0015】比較のために、直径2mmの円形開口をゴム底の前部に2対つづ8個を長手方向に配列し、また踵部分に同じ寸法の開口を2個横に並べて配置した他は上記の例と同一の靴を使用してテストしたところ、排水に5秒よりも長い時間がかかり実用には不十分であることが分かった。

*【0016】
 【発明の効果】以上のように、本発明によると、水中より上がる際の排水性が良い運動靴を提供できた。本発明の運動靴は単一の構造の運動靴が、水中での運動にも室内の床上での運動にも同様に共用できる。
 【図面の簡単な説明】
 【図1】本発明の実施例による水陸共用運動靴の側面図である。
 【図2】本発明の実施例による水陸共用運動靴の底面図である。
 【符号の説明】
 1 水陸共用運動靴
 3 ゴム底（ソール）
 5 アッパー
 7 内底
 9 通水用の開口
 11 中底（インソール）
 13、15、17 網

【図1】

【図2】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

- A43B 13/14
- A43B 5/00 310
- A43B 13/38