

PCT

世界知识产权组织
国际局



按照专利合作条约 (PCT) 所公布的国际申请

(51) 国际专利分类号⁶: A63B 59/04	A1	(11) 国际公布号: WO99/15244 (43) 国际公布日: 1999年4月1日(01.04.1999)
(21) 国际申请号: PCT/CN98/00201 (22) 国际申请日: 1998年9月23日(23.09.1998) (30) 优先权: 97227671.8 1997年9月24日(24.09.1997) CN (71)(72) 发明人/申请人: 刘少敏(LIU, Shaomin) [CN/CN]; 中国北京市西城区月坛南街八号, 邮政编码:100045, Beijing (CN). (74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道23号鹰君中心22字楼,Wanchai, Hong Kong Special Administrative Region (CN).		(81) 指定国: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG) 本国际公布: 包括国际检索报告。
(54) Title: NEW STYLE TABLE TENNIS BAT (54) 发明名称: 一种新型的乒乓球拍 (57) Abstract A new style table tennis bat has several concave portions for receiving the fingers of a player and an assistant handle. The invention changes the conventional types of hand grip, assists and compensates for body's joint activity so as to make it easy to control the blade and improve the quality of striking and serving. The diagram shows a top-down view of a table tennis bat. The main body of the bat is labeled 1 and has a cross-hatched texture. The handle is at the top, featuring a central neck labeled 2. On either side of the neck are two circular finger loops, labeled 3 and 4 on the right, and 5 and 6 on the left. The loops are designed to fit around the fingers of the player's hand.		

(57) 摘要

一种新型的乒乓球拍。该球拍具有若干个指窝和一个辅助支承的舵。该球拍彻底改变了乒乓球拍的持握方式，使之辅助和/或补偿人体关节的活动功能，从而做到挥拍自如，大大提高了击、发球质量。

以下内容仅供参考

在按照 PCT 所公布的国际申请小册子首页上所采用的 PCT 成员国国家代码如下：

AE 阿拉伯联合酋长国	DK 丹麦	KP 朝鲜民主主义人民共和国	PT 葡萄牙
AL 阿尔巴尼亚	EE 爱沙尼亚	KR 韩国	RO 罗马尼亚
AM 亚美尼亚	ES 西班牙	KZ 哈萨克斯坦	RU 俄罗斯联邦
AT 奥地利	FI 芬兰	LC 圣卢西亚	SD 苏丹
AU 澳大利亚	FR 法国	LI 列支敦士登	SE 瑞典
AZ 阿塞拜疆	GA 加蓬	LK 斯里兰卡	SG 新加坡
BA 波斯尼亚-黑塞哥维那	GB 英国	LR 利比里亚	SI 斯洛文尼亚
BB 巴巴多斯	GD 格拉纳达	LS 莱索托	SK 斯洛伐克
BE 比利时	GE 格鲁吉亚	LT 立陶宛	SL 塞拉利昂
BF 布基纳法索	GH 加纳	LU 卢森堡	SN 塞内加尔
BG 保加利亚	GM 冈比亚	LV 拉托维亚	SZ 斯威士兰
BJ 贝宁	GN 几内亚	MC 摩纳哥	TD 乍得
BR 巴西	GR 希腊	MD 摩尔多瓦共和国	TG 多哥
BY 白俄罗斯	GW 几内亚比绍	MG 马达加斯加	TJ 塔吉克斯坦
CA 加拿大	HR 克罗地亚	MK 前南斯拉夫马其顿共和国	TM 土库曼斯坦
CF 中非共和国	HU 匈牙利	ML 马里	TR 土耳其
CG 刚果	ID 印度尼西亚	MN 蒙古	TT 特立尼达和多巴哥
CH 瑞士	IE 爱尔兰	MR 毛里塔尼亚	UA 乌克兰
CI 科特迪瓦	IL 以色列	MW 马拉维	UG 乌干达
CM 喀麦隆	IN 印度	MX 墨西哥	US 美国
CN 中国	IS 冰岛	NE 尼日尔	UZ 乌兹别克斯坦
CU 古巴	IT 意大利	NL 荷兰	VN 越南
CY 塞浦路斯	JP 日本	NO 挪威	YU 南斯拉夫
CZ 捷克共和国	KE 肯尼亚	NZ 新西兰	ZA 南非
DE 德国	KG 吉尔吉斯斯坦	PL 波兰	ZW 津巴布韦

一种新型的乒乓球拍

5 本发明涉及一种乒乓球拍，尤其涉及一种辅助和/或补偿人体关节活动，挥打自如的乒乓球拍。

传统的乒乓球拍为横握的球拍，俗称大刀拍，以及在大刀拍基础上发展起来的竖握的直拍。很多年来人们一直是用这种球拍来进行乒乓球运动的。然而，上述两种乒乓球拍，尤其是竖握的直拍，腕关节不能完全自由地活动，在反手用拍时，击发球较正手困难得多，这是因为反手用拍时，所引起的一系列相反关节运动受人体关节不能反向活动的限制，故反手是乒乓球运动的一大障碍。这一弱点完全是由于乒乓球拍本身的结构和持握的姿势不合理所造成的。

15 当用传统的乒乓球拍时，球拍的姿态主要由下述关节运动所确定：大肩的半球关节，在半球方位内活动；肘关节，除了绕其垂直轴线作小于 180° 的转动外，还能绕手臂本身的轴线在一定方位内扭转；腕关节，基本上绕其垂直轴线作小于 180° 的转动。上述大肩的半球方位转动和肘关节绕其垂直轴线小于 180° 的转动在反手用拍时不能被充分利用。

20 本发明的目的是提供一种新型结构的符合人体工学原理的乒乓球拍。它不但充分发挥了手指各关节的功能，而且发挥了手指和球拍的指窝间构成的万向球关节功能，以辅助和/或补偿人体手和肩臂部各关节的活动功能。

本发明的上述目的是通过下述结构来实现的。

25 在乒乓球拍的上部适当位置上，从球板反面枢挖若干指窝，较为适当的是枢挖四个指窝，以食指、中指、无名指和小拇指共同抓住球板，使手指和指窝间分别构成球头关节。拇指越过球板的肩部，从球板的正面把持住球板。传统球拍的把手已不再是手持的把手，而构成把持新型球拍的辅助支承舵和/或跟指窝配合组成一对力偶的击球发力点。还可以在球板的正面上部适当位置上形成大致水平的半圆柱凸台，30 将上述四个指窝自球板反面向里向上成锥坡形挖至所述半圆柱凸台内部，并在正面右肩部的半圆柱凸台上挖出大拇指凹坑，供正反横拍大力击球时握持球拍用。这种结构的球拍彻底改变了乒乓球拍的握持方

式，它具有如下显著的优点：

1 由于充分发挥了手指诸关节及手指与指窝间的万向球关节的功能，且还以腕关节完全自由的活动，不但补偿了反手用拍的活动功能，而且辅助了正手用拍的活动功能，此外由于上述小关节的活动要比肘、肩大关节敏捷得多，因而使应答击球的球拍姿态改变速度大为提高，使击球速度、直线和旋转击球力度、攻防的角度方位和范围以及机动灵活性均大为提高，做到挥拍自如，大大提高了击发球质量。

2 消除了死角，可以全方位攻防，既可用正手正拍或反拍击球，也可用反手反拍或正拍击球，使反手和中路具有与正手同样的攻防能力。

10 3 大大减轻运动员手和肩臂部的疲劳程度，使运动员手、臂、肩及所有关节始终处于非常放松的状态。

现在参照有关附图通过最佳实施例详细描述本发明的球拍。

图 1 为本发明新型乒乓球拍的一个实施例的示意前视图；

图 2 为图 1 的后视图；

15 图 3 为图 1 的侧向局部剖视图；

图 4 为本发明新型乒乓球拍另一个实施例的示意前视图；

图 5 为图 4 的后视图；

图 6 为图 4 的侧向局部剖视图。

其中：

20 ① 为球板；

② 为球拍的辅助支承舵和/或击球发力点；

③ 为食指窝；

④ 为中指窝；

⑤ 为无名指窝；

25 ⑥ 为小拇指窝；

⑦ 为大致水平的半圆柱凸台；

⑧ 为大拇指凹坑。

30 在一个实施例中（图 1-3），自球板 1 反面上部适当位置上，抠挖出至少一个孔，最好为四个孔 3、4、5、6，指窝的大小可依据手指的粗细而大小不一，其位置也可依手指自然弯曲的弧线而可自然高低错落，以抓持合手、自然为宜。指窝可从球板反面向里和向上呈锥坡形抠挖至一定深度，形成分别和各指头配合的球窝。球拍的辅助支承

舵 2, 不必像传统球拍的把手那么长。

在另一实施例中(图 4-6), 在球板 1 正面上部有一个大致水平的半圆柱凸台 7, 在球板反面上部有四个向里向上抠挖的锥坡形指窝 3、4、5、6, 并在球板正面右肩部的半圆柱凸台 3 上挖有拇指凹坑 8。

5 球拍的辅助支承舵 2 可制成卵蛋形。

球拍可为椭圆形、矩形、梯形、倒梯形或圆形。

实践证明, 采用本发明的球拍, 经过短期的适应性训练后, 便能洒脱地挥拍自如, 其击、发球力度, 旋转速度、机敏度和全方位活动范围远非传统球拍所能比拟的。这是因为这种球拍结构和相应的握拍姿势是最科学的, 它把传统的球拍结构及其握持方法提到一个新的高度, 充分发挥了乒乓球手的能动作用。因此, 它的产生无疑会在乒乓球领域引起一次革命性的变革。

10 虽然通过上述实施例对本发明作出了具体的图解和说明, 但并不排除依据本发明的构思和原理, 而对本发明进行各种改动和变化, 这种改动和变化理应处在由所附权利要求书保护的本发明的精神和范围内。

权 利 要 求

- 1、一种新型乒乓球拍，其特征在于：
 - a. 在球板反面至少有一个指窝，
 - b. 球板上部有一个辅助支承舵。
- 5 2、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于在球板反面上有四个向里向上枢挖的锥坡形指窝。
- 3、一种按权利要求2所述的新型乒乓球拍，其特征在于球板上的指窝大小不一。
- 4、一种按权利要求2所述的新型乒乓球拍，其特征在于球板上的指窝上、下错落排列。
- 10 5、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于在球板正面上部有一个大致水平的半圆柱凸台，在球板反面上部有四个向里向上枢挖的锥坡形指窝，其深度达到水平半圆柱凸台内部。
- 6、一种按权利要求5所述的新型乒乓球拍，其特征在于在球板正面右上部的半圆柱凸台上挖有大拇指凹坑。
- 15 7、一种按权利要求1至6之一所述的新型乒乓球拍，其特征在于球拍的辅助支承舵为卵蛋状。
- 8、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于，球板为椭圆形。
- 20 9、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于，球板为矩形。
- 10、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于，球板为梯形或斜梯形。
- 11、一种按权利要求1所述的新型乒乓球拍，其特征在于，球板的正面和/或反面，均可依需要粘贴海绵和/或胶粒。
- 25

1/2

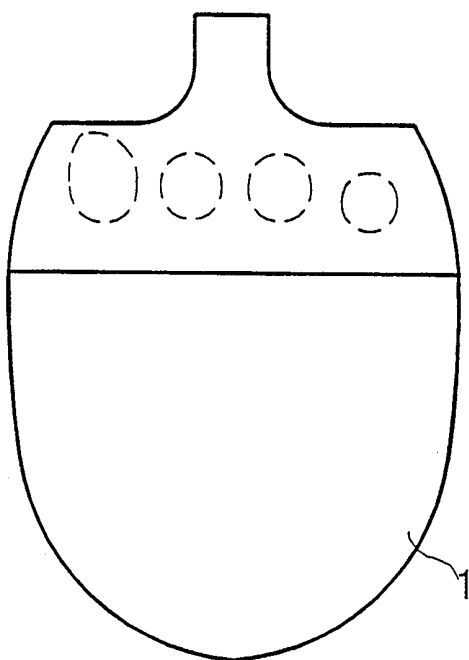


图 1

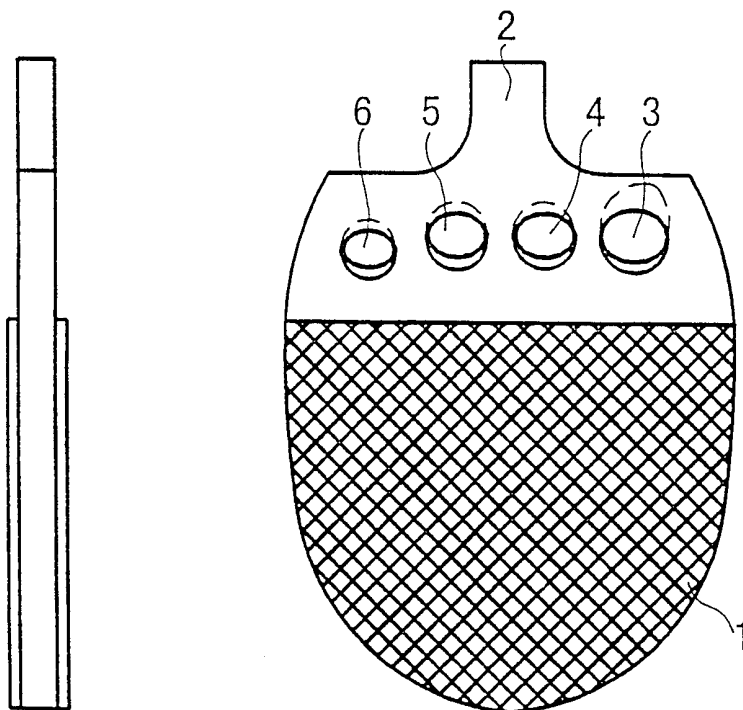


图 2



图 3

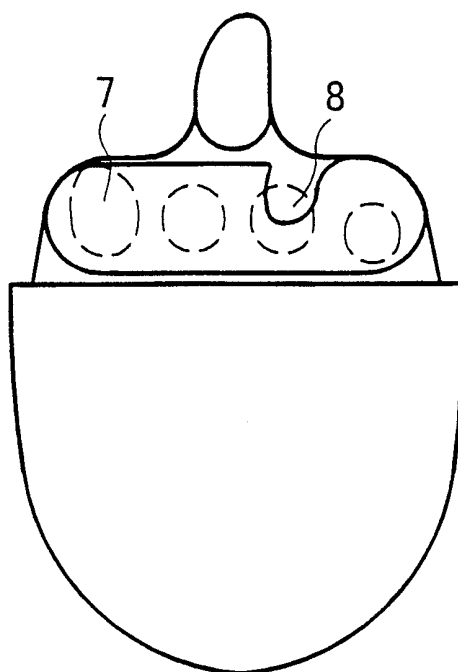


图 4

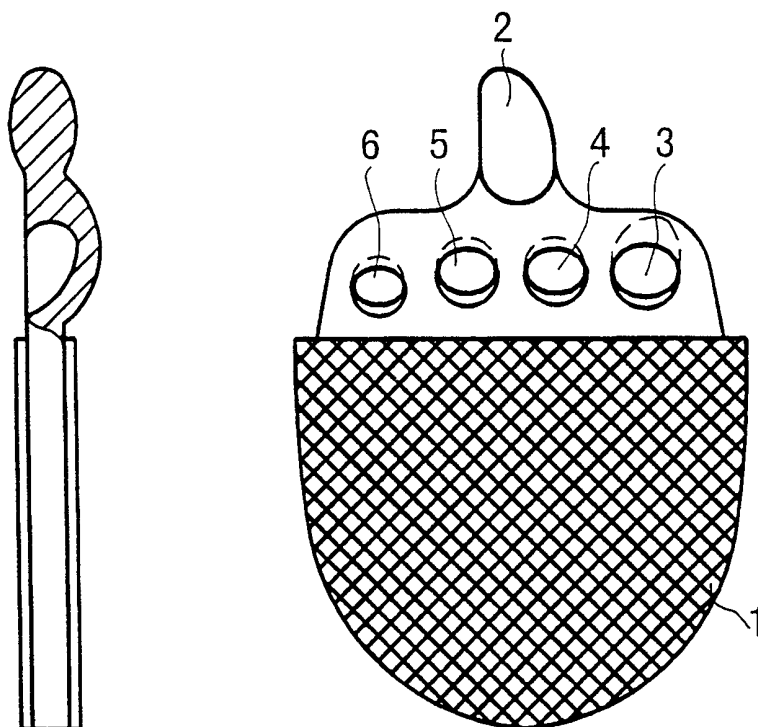


图 5

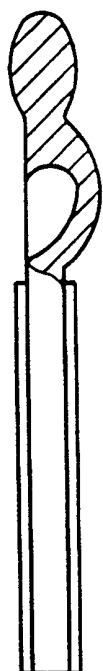


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN 98/00201

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B 59/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁶ A63B 59/04 EC A63B 59/00B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Chinese Patnet

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPOQUE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US, A, 2640698 (G. H. Forsyth) 2. Jun. 1953 (02. 06. 53) Fig 9, 10, Column 4 Paragraph 3	1, 8, 11
Y		7, 9, 10
Y	CN, U, 86211093 (Zheng, H. W) 2. Sep. 1987 (02. 09. 87) abstract	7
Y	CN, Y, 2211299 (Sun, J. D) 1. Nov. 1995 (01. 11. 95) abstract	9
Y	CN, Y, 2153395 (Ma, Y. S) 19. Jan. 1994 (19. 01. 94) abstract	10
A	US, A, 3674268 (Kenneth. S) 4. Jul. 1972 (04. 07. 72) abstract	2—11
A	DT, A, 2849833 (Krausze) 29. May. 1980 (29. 05. 80) abstract	2—11
A	GB, A, 2200290 (Wu. K. M) 3. Aug. 1988 (03. 08. 88) abstract	2—11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claims (s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17. Nov. 1998 (17. 11. 98)

Date of mailing of the international search report

10. 12. 98

Name and mailing address of the ISA/CN

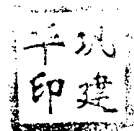
6 Xitucheng Rd. Jimen Bridge, Haidian District, 100088
Beijing, China

Authorized officer

Gong Jianhua

Facsimile No. 86-10-62019451

Telephone No.



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN 98/00201

A. 主题的分类

按照国际专利分类表 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类 A63B 59/04

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类体系和分类号)

IPC^a A63B 59/04 EC A63B 59/00B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

中国专利

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

EPOQUE

C. 相关文件

类 型 *	引用文件, 必要时, 包括相关段落的说明	相关的权利要求编号
X	US, A, 2640698 (G. H. Forsyth) 2. 6月. 1953 (02. 06. 53) 图 9、10, 第 4 栏第 3 段	1、8、11
Y		7、9、10
Y	CN, U, 86211093 (郑和卫) 2. 9月. 1987 (02. 09. 87) 摘要	7
Y	CN, Y, 2211299 (孙建东) 1. 11月. 1995 (01. 11. 95) 摘要	9
Y	CN, Y, 2153395 (马有顺) 19. 1月. 1994 (19. 01. 94) 摘要	10
A	US, A, 3674268 (kenneth. s) 4. 7月. 1992 (04. 07. 72) 摘要	2—11
A	DT, A, 2849833 (krausze) 29. 5月. 1980 (29. 05. 80) 摘要	2—11
A	GB, A, 2200290 (Wu. K. M) 3. 8月. 1998 (03. 08. 88) 摘要	2—11

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☐ 见同族专利附件。

* 引用文件的专用类型:

“A” 明确表示了一般现有技术、不认为是特别相关的文件
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利
“L” 对优先权要求可能产生怀疑或者用来确定另一篇引用文件的公布日期或其它特殊理由而引用的文件 (如详细说明)
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件
“P” 在国际申请日之前但迟于所要求的优先权日公布的文件

“T” 在国际申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理
“X” 特别相关的文件; 当该文件被单独使用时, 要求保护的发明不能认为是新颖的或不能认为具有创造性
“Y” 特别相关的文件; 当该文件与其它一篇或多篇这类文件结合在一起, 这种结合对本领域技术人员是显而易见的, 要求保护的发明不能认为具有创造性
“&” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期

17. 11月. 1998 (17. 11. 98)

国际检索报告邮寄日期

10. 12. 98

ISA/CN

100088 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号

传真号: 86-10-62019451

受权官员

巩建华

电话号码: 86-10-

