

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900300** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2020.11.30

(51) Int. Cl. *A63B 15/00* (2006.01)

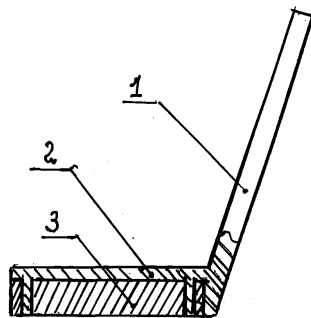
(22) Дата подачи заявки
2019.05.03

(54) КЛЮШКА ДЛЯ ИГРЫ В ХОККЕЙ С ШАЙБОЙ

(96) 2019/ЕА/0045 (ВУ) 2019.05.03

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
**КОРНИЕНКО ВАЛЕРИЙ
ИВАНОВИЧ; КОРНИЕНКО
АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ;
КАЧКОВА ИНГА
АЛЕКСАНДРОВНА;
КОЛОСОВСКИЙ ПАВЕЛ
АЛЕКСАНДРОВИЧ; ГАЕВСКАЯ
ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА (ВУ)**

(57) Изобретение относится к спортивному инвентарю для игры в хоккей, преимущественно в хоккей с шайбой. Задачами, решаемыми заявленным изобретением, являются упрощение конструкции, повышение надежности и улучшение игровых свойств. Ключка для игры в хоккей с шайбой содержит рукоятку и крюк, выполненный в виде П-образной скобы с закрепленным между её ветвями упругим элементом в виде пластины, установленной в плоскости скобы. Новым в предложенной клюшке является выполнение пластины с переменной упругостью по длине, установленной в плоскости скобы с возможностью прогиба в обе боковые стороны, при этом концы пластины связаны с ветвями скобы. Связь может быть как жесткой посредством соединения типа "ласточкин хвост", так и подвижной, например, с помощью шарниров. Возможен комбинированный вариант, при котором конец пластины со стороны рукоятки закреплен жестко, а со стороны носка клюшки подвижно, т.е. шарнирно. При этом концы пластины в зоне крепления к соответствующим ветвям скобы имеют упругость, равную упругости рукоятки клюшки, а часть пластины, расположенная между ветвями скобы, имеет упругость, соответствующую допустимому прогибу, причем пластина выполнена из градиентного полимерного материала с заданным градиентом модуля упругости по длине.



201900300

A1

A1

201900300

Клюшка для игры в хоккей с шайбой

Изобретение относится к спортивному инвентарю для игры в хоккей, преимущественно в хоккей с шайбой.

Известна клюшка для игры в хоккей с шайбой, содержащая рукоятку и крюк, выполненный в виде П-образной скобы с закрепленным между её ветвями упругим элементом [1].

Недостатком известной клюшки является возможность проскальзывания и застревания шайбы между звеньями упругого элемента, а также неконтролируемость отскока и неудобство ведения шайбы.

Известная хоккейная клюшка, содержащая рукоятку и крюк, выполненный в виде П-образной скобы с закрепленными между её ветвями упругим элементом, последний выполнен в виде пластины, установленной в плоскости скобы с возможностью возвратно-поступательного перемещения относительно одной из её ветвей, при этом концы пластины связаны с ветвями скобы, причем конец пластины со стороны рукоятки связан посредством пружин с соответствующей ветвью скобы, которая имеет вертикальный паз для размещения конца пластины, а противоположная ветвь скобы связана с концом пластины посредством шарнира [2].

Недостатком известной клюшки является сложность конструкции, низкая надежность ввиду возможности застревания пластины в пазу из-за перекосов, растяжения и обрыва пружины, а также повышенная опасность травм, что позволяет её использовать лишь в качестве тренажера.

Задачей изобретения является упрощение конструкции, повышение надежности и улучшение игровых свойств.

Поставленная задача достигается тем, что в клюшке для игры в хоккей с шайбой, содержащей рукоятку и крюк, выполненный в виде П-образной скобы с закрепленным между её ветвями упругим элементом в виде

2.

пластины, имеющей переменную упругость по длине, установленной в плоскости скобы с возможностью прогиба в обе боковые стороны, при этом концы пластины связаны ветвями скобы посредством шарниров или жестко посредством соединения типа «ласточкин хвост». В зависимости от выполняемой задачи, возможен вариант исполнения, при котором конец пластины со стороны рукоятки жестко связан с соответствующей ветвью скобы посредством соединения типа «ласточкин хвост», а противоположная ветвь скобы связана с концом пластины посредством шарнира. При этом концы пластины в зоне крепления к соответствующим ветвям скобы имеют упругость равную упругости рукоятки клюшки, а часть пластины, расположенная между ветвями скобы, имеет упругость соответствующую допустимому прогибу, причем пластина выполнена из градиентного полимерного материала с заданным градиентом модуля упругости по длине.

Выполнение клюшки для игры в хоккей с шайбой из двух элементов значительно упрощает ее конструкцию и переводит ее из тренажера в разряд игровых, а выполнение основного элемента крюка в виде пластины, имеющей переменную упругость по длине, установленную с возможностью прогиба в обе стороны, повышает надежность и улучшает игровые свойства клюшки. Различные варианты крепления пластины к ветвям скобы расширяют функциональные возможности клюшки и позволяют адаптировать ее использование как нападающими, защитниками, вратарем, а также при исполнении штрафных бросков (буллитов) в процессе манипулирования его в различных точках игровой площадки.

Выполнение пластины из градиентного полимерного материала с заданным модулем упругости по ее длине и в зонах крепления к ветвям скобы позволяет адаптировать клюшку как под антропологические (рост, масса), физические (сила, хват), функциональные (правые, левые, центральные, вратарь) параметры игроков, так и под возрастные (дети, юноши, взрослые, мастера) и соответствующие этому массогабаритные и другие технические характеристики хоккейных клюшек для разных категорий соревнований, а также повысить надежность благодаря равномерному износу узлов трения в шарнирных соединениях.

3.

При повреждении пластины в процессе игры она легко снимается с ветвей крюка и заменяется запасной, что повышает ремонтпригодность и долговечность.

В качестве состава для изготовления пластины можно использовать композицию для градиентного полимерного материала [3], применяемую в качестве конструкционного материала с широким диапазоном непрерывного изменения модуля упругости по длине.

Сущность изобретения поясняется чертежом. На фиг. 1 приведен общий вид предложенной клюшки, на фиг. 2 то же, продольный разрез; на фиг. 3 то же, вид А на фиг. 1 при шарнирном креплении концов пластины; на фиг. 4 то же, вид А на фиг. 1 при шарнирном и жестком креплении концов пластины; на фиг. 5 то же, вид А на фиг. 1 при жестком креплении концов пластины; на фиг. 6 положение пластины в момент остановки и броска шайбы.

Клюшка состоит из рукоятки 1 и крюка 2, выполненного в виде П-образной скобы, с закрепленным между её ветвями упругим элементом 3 в виде пластины, имеющей переменную упругость по длине, при этом пластина установлена в плоскости скобы с возможностью прогиба в обе стороны, а концы пластины связаны с ветвями скобы. В зависимости от функций игроков и выполняемых задач связь концов пластины с ветвями скобы может иметь несколько вариантов исполнения, например, с помощью шарниров для клюшек нападающих и защитников, жесткое соединение типа «ласточкин хвост» для клюшек вратарей или комбинированное, т.е. жесткое в зоне пятки крюка и шарнирное в зоне носка крюка для выполнения штрафных бросков (буллитов).

Клюшка используется в игре следующим образом. Остановка шайбы, её ведение по площадке, броски или передачи осуществляются боковыми поверхностями упругой пластины 3 крюка 2. При остановке шайбы, летящей с большой скоростью, пластина деформируется и изгибаясь в пределах заданной ей упругости плавно гасит скорость шайбы, что исключает возможность ее отскока от крюка, т.е. повышает эффективность остановки шайбы любой стороной крюка.

При передачах или бросках в момент соприкосновения шайбы с пластиной последняя изгибается в пределах заданной ей упругости, что придает шайбе дополнительный импульс энергии, приводящий к увеличению силы броска и, соответственно, и скорости полета шайбы.

В процессе ведения шайбы по площадке игрок, остановив шайбу боковой поверхностью пластины крюка, может, перенеся над шайбой крюк клюшки, мгновенно выполнить сильный бросок или передачу шайбы по ходу ее движения противоположной боковой поверхностью крюка, находясь при этом в любом положении в любой точке игровой площадки. Выполнение крюка с гибкой упругой пластиной между ветвями скобы позволяет независимо от функций игроков (правые, левые, центральные, вратари, исполнители штрафных бросков) использовать во время игры преимущества вогнутых участков пластины, образующихся на боковых поверхностях крюка в процессе бросков и передач шайбы. Образование во время контакта с шайбой вогнутых участков на обеих сторонах пластины крюка клюшки позволяет улучшить удобства манипулирования ею в различных точках игровой площадки при значительном упрощении конструкции и повышения надежности, сократив при этом время на передачи и броски шайбы, что, в свою очередь, приведет к повышению результативности и зрелищности игры вследствие повышения силы и точности бросков, эффективной остановки шайбы и использования фактора неожиданности бросков и передач для соперников. Использование в предложенном техническом решении новых материалов и элементов, их формы, взаимного расположения и их взаимосвязей позволит достичь поставленных задач, характерных для объекта в целом, а не для отдельных его элементов. Предложенное решение может быть использовано при производстве как детских и юношеских, так и массовых и мастерских клюшек для игроков всех возрастов.

Источники информации, принятые при составлении заявки

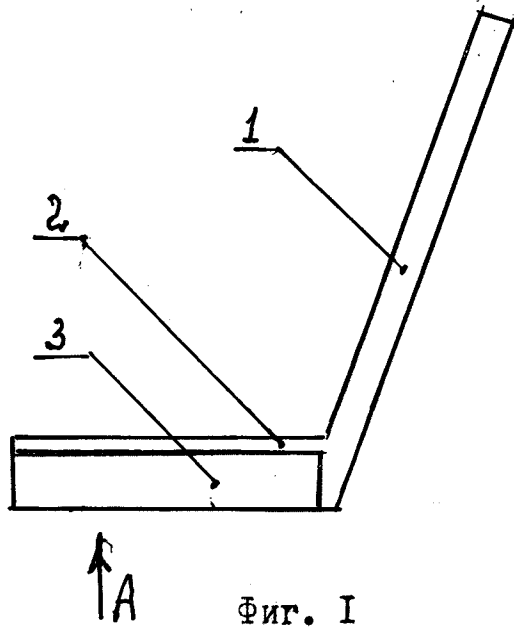
1. Патент Швеции № 412318, МПК А63В59/00, опубликовано 1980 г.
2. Авторское свидетельство СССР №1095912, МКИ А 63В59/14, опубликовано 07.08.1984 г. бюл. № 21.
3. Патент RU № 2061708, МПК С08L09/00, С08G18/02, опубликовано 10.06.1996 г.

Формула изобретения

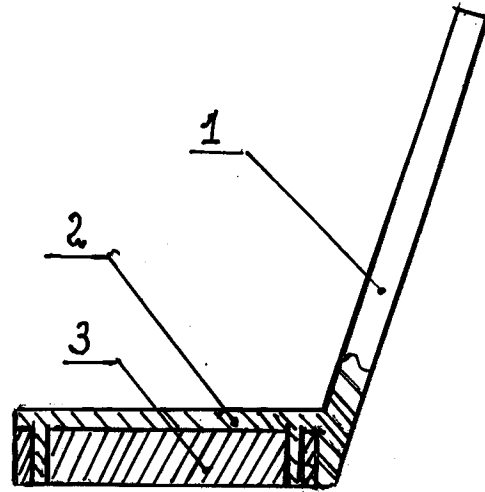
1. Ключка для игры в хоккей с шайбой, содержащая рукоятку и крюк, выполненный в виде П-образной скобы с закрепленным между её ветвями упругим элементом в виде пластины, имеющей переменную упругость по длине, установленной в плоскости скобы с возможностью прогиба в обе боковые стороны, при этом концы пластины связаны с ветвями скобы.
2. Ключка по п.1, отличающаяся тем, что обе ветви скобы связаны с концами пластины посредством шарниров.
3. Ключка по п.1, отличающаяся тем, что обе ветви скобы жестко связаны с концами пластины посредством соединения типа «ласточкин хвост».
4. Ключка по п.1, отличающаяся тем, что конец пластины со стороны рукоятки жестко связан с соответствующей ветвью скобы посредством соединения типа «ласточкин хвост», а противоположная ветвь скобы связана с концом пластины посредством шарнира.
5. Ключка по п.1, отличающаяся тем, что концы пластины в зоне крепления к соответствующим ветвям скобы имеют упругость равную упругости рукоятки клюшки, а часть пластины, расположенная между ветвями скобы, имеет упругость соответствующую допустимому прогибу.
6. Ключка по п.1, отличающаяся тем, что пластина выполнена из градиентного полимерного материала с заданным градиентом модуля упругости по длине.



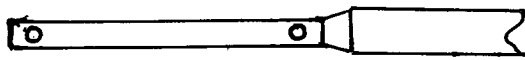
Клюшкa для игры в хоккей с шайбой



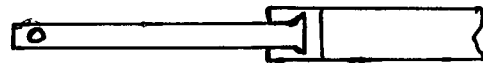
Фиг. 1



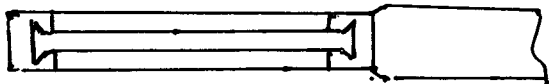
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201900300

Дата подачи: 03/05/2019

Дата испрашиваемого приоритета:

Название изобретения: КЛЮШКА ДЛЯ ИГРЫ В ХОККЕЙ С ШАЙБОЙ

Заявитель: КОРНИЕНКО ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ

КОРНИЕНКО АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ

КАЧКОВА ИНГА АЛЕКСАНДРОВНА

КОЛОСОВСКИЙ ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ГАЕВСКАЯ ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа).☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: A63B 15/00 (01/01/2006)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)

A63B 2102/00; A63B 2102/24);

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X, D	SU 1095912A, 07.06.84 (В.И. Корниенко);	1
X	US 4343468, 10.10.1982 (Wallace I. Lindgren),	1-2
Y	(см.фиг.1-9, описание);	3-6
Y	US 6019691, 01.02.2000, (David Hilborn), (см.7, 8, кол.3, 3 абзац);	5-6
X	RU 2014125138 A, 27.12.2015 (Мирагайя Гонсалес Хосе Антон), (см. формулу п.7 и 9);	3-4
A	US 2009/0253537 A1, 08.10.2009 (Ronald Coombs Bremner), (фиг.2, 4, 5), (абзацы [0033], [0035]);	1-6

☐ последующие документы указаны в продолжении графы В☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи
евразийской заявки или после нее"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспони-
рованию и т.д."Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки,
но после даты испрашиваемого приоритета

"D" документ, приведенный в евразийской заявке

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и
приведенный для понимания изобретения"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска,
порочающий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска,
порочающий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той
же категории

"&" документ, являющийся патентом-аналогом

"L" документ, приведенный в других целях

Дата действительного завершения патентного поиска: 06/02/2020

Уполномоченное лицо:

Ведущий эксперт
Отдела механики, физики и электротехники


С.С. Нурушева
Телефон: +7(495)411-61-61*314