

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900595** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2021.07.30

(22) Дата подачи заявки
2019.12.30

(51) Int. Cl. *A63C 19/02* (2006.01)
A63C 19/06 (2006.01)
E04C 2/54 (2006.01)
F21S 4/00 (2016.01)
F21S 10/02 (2006.01)
G06T 7/38 (2017.01)

(54) **БАСКЕТБОЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА**

(96) **2019000152 (RU) 2019.12.30**

(71) Заявитель:
**ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР
ЕГОРОВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:

**Воробьев Александр Егорович,
Щесняк Евгений Леонидович,
Мадумарова Гульмира
Абдимиталиповна, Иванова Ирина
Сергеевна, Соболева Наталья
Алексеевна, Щесняк Кирилл
Евгеньевич, Воробьев Кирилл
Александрович (RU)**

(57) Изобретение относится к спортивным играм и пригодно для игры в спортивных залах, на спортплощадках, в спортивных комплексах и пр. Баскетбольная площадка относится к техническим средствам обеспечения командных игр с мячом, в частности игры в баскетбол. Баскетбольная площадка включает ровный пол с разметкой ограничивающих линий, линий центральной зоны (круга), трехочковой линии и линий штрафного броска, щиты с баскетбольными корзинами, а также снабжена специальным видеоустройством с программным обеспечением для считывания и обработки визуальной информации о месте расположения игрока во время результативного броска мяча в баскетбольную корзину соперника, а все линии баскетбольной площадки выполнены на основе ряда линейных электрических светильников (светодиодных и других), обладающих возможностью управляемого изменения режима световой индикации, с добавлением функции информирования о месте расположения игрока в период результативного броска в корзину.

A1

201900595

201900595

A1

Воробьев Александр Егорович
Щесняк Евгений Леонидович
Мадумарова Гульмира Абдимиталиповна
Иванова Ирина Сергеевна
Соболева Наталья Алексеевна
Щесняк Кирилл Евгеньевич
Воробьев Кирилл Александрович

Баскетбольная площадка

Изобретение относится к спортивным играм и пригодно для игры в спортивных залах, на спортплощадках, в спортивных комплексах и пр. Баскетбольная площадка относится к техническим средствам обеспечения командных игр с мячом, в частности, игры в баскетбол.

Известна баскетбольная площадка, представляющая собой игровую площадку для игры в баскетбол, в виде прямоугольной плоской ровной твёрдой поверхности без каких-либо препятствий [Гомельский А.Я. Энциклопедия баскетбола от Гомельского. - "Торговый дом Гранд": М., 2002.]. Для официальных соревнований ФИБА размеры игровой баскетбольной площадки должны быть 28 метров в длину и 15 метров в ширину от внутреннего края ограничивающих линий [The FIBA Central Board approves historic rule changes. Пресс-релиз. FIBA (2008-04-26)].

Однако это техническое решение не обеспечивает повышение зрелищности игры и точности подсчета очков от заброшенных в баскетбольное кольцо мячей из разных зон на площадке.

Наиболее близким техническим решением к изобретению является игровое поле баскетбольной площадки, разделенное на 5 зон, которые очерчиваются специальными контурами (фигура 1) [Линдеберг Ф. Баскетбол: игра и обучение. Пер. с англ. - "Физкультура и спорт": М., 1971, 279 с.].

1. Ограничивающие линии, проводятся по периметру всей баскетбольной площадки. Линии, которые идут по ширине, называются лицевыми прямыми, а те, что по длине поля - боковыми. Лицевая сторона баскетбольной площадки может быть от 12 до 16 метров, а боковая - от 18 до 30 м.

2. Центральная зона, которая представляет собой круг, размещается посередине поля относительно всех 4-х его сторон и имеет радиус 1,80 м, измеренный до внешнего края окружности.

3. Центральная линия проводится от одной боковой линии к другой, параллельно лицевым линиям через середины боковых линий и должна выступать на 15 см за каждую боковую линию.

4. Трехочковая линия представляет собой полуэллипс — полукруг радиусом 6,75 м (с 1-го октября 2010 г.), проведенный до пересечения с параллельными (лицевыми) линиями (фигура 2). При этом зоной трёхочковых бросков мяча является вся игровая баскетбольная площадка, за исключением области около корзины соперника, ограниченной трёхочковой линией.

5. Кроме этого в разметке линий имеется линия с особым обозначением - область бросков, т.е. линия штрафного броска, которая наносится на поверхность параллельно лицевой прямой. Ее длина ограничивается штрафной зоной. Линия штрафного броска наносится длиной 3,60 метров так, чтобы её дальний край располагался на расстоянии 5,80 метров от внутреннего края лицевой линии, а её середина находилась на воображаемой линии, соединяющей середины обеих лицевых линий.

Зона штрафного броска обозначается на баскетбольной площадке пунктиром изнутри и сплошной - снаружи (сторона к противнику). Центр зоны находится посередине штрафной линии, длина которой 3,6 м. Из этой области производятся броски после нарушений соперника.

Из этой зоны игроки выполняют заработанные на сопернике штрафные броски мяча в корзину. Первая линия области должна находиться от лицевой на расстоянии 1,75 метра. Она ограничивает участок шириной в 85 см. Далее идет нейтральная зона диаметром 0,4 метра. Следом располагается еще две штрафных области по 85 см шириной. Каждая из линий должна быть длиной в 10 сантиметров.

Все контуры и линии баскетбольной площадки должны быть одного цвета. В большинстве случаев выбирается белая краска, реже – красного цвета. Ширина этой линии по стандарту - 5 сантиметров. Контур линий должен быть отчетливо виден из любой точки баскетбольной площадки. Краска для разметки баскетбольной площадки в настоящее время применяется полиуретановая двухкомпонентная Forbo 809.

Необходимо также отметить, что во время игры попадание мяча в баскетбольное кольцо засчитывается по разным критериям. Так, максимальное число команде засчитывается в том случае, если бросок был реализован игроком из-за трехочковой линии. Такое попадание добавляет команде 3 очка. Два очка засчитывается тогда, когда бросок был осуществлен с близкой или средней дистанции, т.е. ближе трехочковой зоны. И наконец, одно очко - когда бросок произведен со штрафной линии.

Начинает игру та команда, игрок которой правильно отбил мяч в спорном броске в центральном круге.

Недостатком данного технического решения является низкая зрелищность игры и малая объективность о месте расположения игроков в игровой ситуации, при подсчете очков.

Прототипом для заявляемого изобретения является известное устройство «Баскетбольная площадка» [Патент РФ на изобретение № 2250792, 2004], предназначенное для массовой игры в баскетбол и позволяющее повысить эффективность ее использования. В соответствии с этим изобретением специальная информация (о росте и принадлежности игрока к той или иной команде) вводится через клавиатуру или считывается в закодированном виде с последующей обработкой в компьютере.

Недостатком данного прототипа являются недостатки, указанные выше.

При этом заявителем не выявлены источники, содержащие информацию о технических решениях, идентичных настоящему изобретению, что позволяет сделать вывод о его соответствии критерию "новизна".

Целью настоящего изобретения является повышение зрелищности игры и объективности о месте расположения игроков в игровой ситуации, при подсчете очков.

Техническим результатом изобретения является повышение зрелищности игры и точности подсчета очков от заброшенных в баскетбольное кольцо мячей.

Указанный технический результат достигается тем, что баскетбольная площадка, содержит ровный пол с разметкой ограничивающих линий, линий центральной зоны (круга), трехочковой линии и линий штрафного броска, а также щиты с баскетбольными корзинами, специальное видеоустройство с программным обеспечением для считывания и обработки визуальной информации о месте расположения игрока во время броска мяча в баскетбольную корзину, при этом все линии площадки созданы на основе ряда линейных электрических светильников (светодиодных и других), обладающих возможностью управляемого изменения режима световой индикации, с добавлением функции информирования о месте расположения игрока в период результативного броска мяча в корзину.

Предлагаемые изменения в игре в баскетбол, в отличие от существующей практики, заключаются в возможности повышения объективности оценки о месте расположения игрока во время результативного броска мяча в баскетбольную корзину (осуществляемую на основе применения специального видеоустройства с программным обеспечением для считывания и обработки визуальной информации игровой ситуации на баскетбольной площадке) и в повышении зрелищности игры (за счет изменения цвета световой индикации светильников, встроенных в пол игровой площадки на месте нахождения линий разметки).

Реализация отличительных признаков изобретения (в совокупности с признаками, указанными в ограничительной части формулы) обуславливает появление таких новых свойств заявленного объекта, как расширение возможностей повышения объективности оценки игровой ситуации на баскетбольной площадке.

Кроме этого, новые свойства заявляемого изобретения делают баскетбольную игру более занимательной и зрелищной.

Заявленное изобретение иллюстрируется чертежами, где:

на фиг.1 представлен общий вид баскетбольной площадки с ее разметкой;

на фиг. 2 – цветное изображение баскетбольной площадки с ее разметкой;

на фиг. 3 – фрагмент цветного изображения светящейся ограничительной линии баскетбольной площадки.

Заявляемое изобретение осуществляют следующим образом.

На баскетбольной площадке, содержащей ровный пол с разметкой ограничивающих линий, линий центральной зоны (круга), трехочковой линии и линий штрафного броска, а также щиты с баскетбольными корзинами, используют специальное видеоустройство с программным обеспечением для считывания и обработки визуальной информации о месте расположения игрока во время броска мяча в баскетбольную корзину. Кроме этого все линии площадки образуются на основе ряда линейных электрических светильников (светодиодных и других), обладающих возможностью управляемого изменения режима световой индикации, с добавлением функции информирования о месте расположения игрока в период результативного броска мяча в корзину.

При чем, постоянная подсветка ограничительных линий, близкая к дневному освещению («белый» свет) изменяет цвет своей световой индикации, в зависимости от зоны откуда игроком был совершен результативный бросок мяча в кольцо (баскетбольную корзину соперника): например, красный - для трехочковой зоны, оранжевый – для зоны ближе трехочковой зоны, и зеленый – для бросков из штрафной зоны.

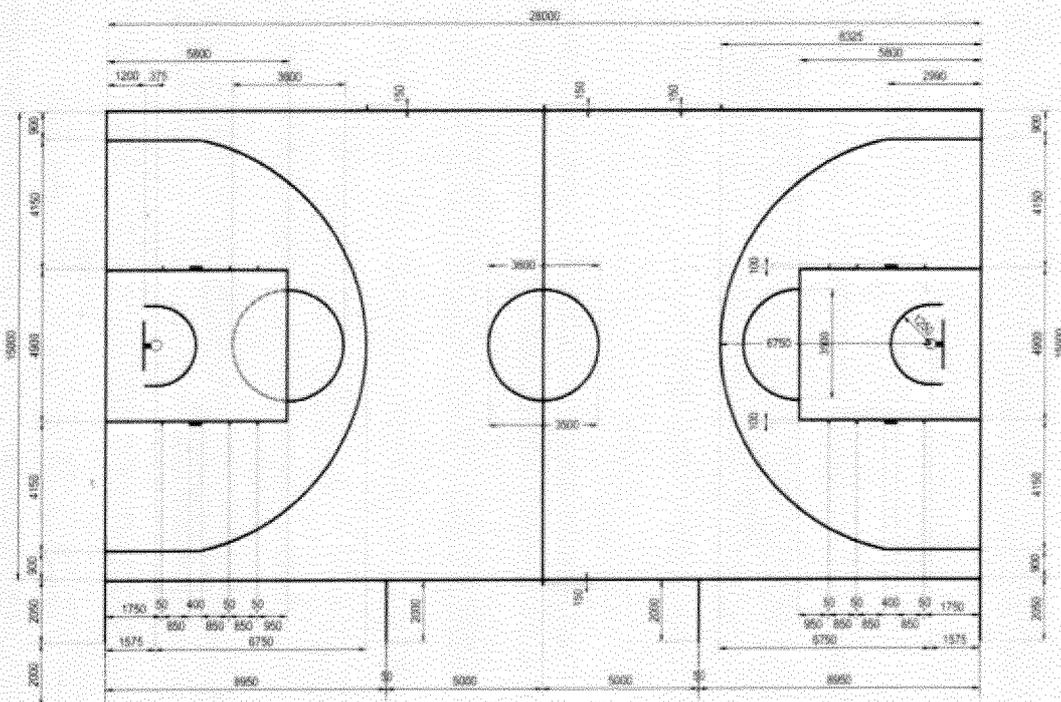
В качестве линейных электрических светильников для всех линий баскетбольной площадки используют необходимое количество (с шагом 0,5 метра и менее) низковольтных светодиодных светильников (фиг. 3), выполненных по монолитной технологии из композитных материалов, способных выдерживать значительные механические (в том числе – ударные) нагрузки.

Формула изобретения

1. Баскетбольная площадка, включающая ровный пол с разметкой ограничивающих линий, линий центральной зоны (круга), трехочковой линии и линий штрафного броска, а также щиты с баскетбольными корзинами, отличающаяся тем, что она снабжена специальным видеоустройством с программным обеспечением для считывания и обработки визуальной информации о месте расположения игрока во время результативного броска мяча в баскетбольную корзину соперника, а все линии баскетбольной площадки выполнены на основе ряда линейных электрических светильников (светодиодных и других), обладающих возможностью управляемого изменения режима световой индикации, с добавлением функции информирования о месте расположения игрока в период результативного броска в корзину.

2. Баскетбольная площадка по п.1, отличающаяся тем, что после попадания мяча в корзину, линия, ограничивающая зону, откуда был совершен результативный бросок, меняет цвет своей световой индикации.

3. Баскетбольная площадка по п. 1 и 2, отличающаяся тем, что после попадания мяча в корзину соперника, линия ограничивающая трехочковую зону меняет своей цвет на красный, линия ограничивающая зону ближе трехочковой зоны меняет свой цвет на оранжевый, а линия ограничивающая штрафную зону меняет свой цвет на зеленый.



Фигура 1. Разметка баскетбольной площадки



Фигура 2. Цветное изображение разметки баскетбольной площадки



Фигура 3 - Фрагмент цветного изображения светящейся ограничительной линии баскетбольной площадки

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

Номер евразийской заявки:

201900595

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

см. дополнительный лист

A63C 19/02 (2006.01)
A63C 19/06 (2006.01)
E04C 2/54 (2006.01)
F21S 4/00 (2016.01)
F21S 10/02 (2006.01)
G06T 7/38 (2017.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A63C 19/00 – 19/06; E04C 2/00 – 2/54; F21S 4/00 – 6/00; F21S 10/02; G06T 7/38

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

YANDEX; EAPATIS; GOOGLE PATENTS; ESPACENET

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	RU2414947 C2 (КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС ЭЛЕКТРОНИКС Н.В.) 27.03.2011 реферат; формула изобретения: пункт 1;	1
Y	описание: страница 5, строка 18 – страница 6, строка 12; формула изобретения: пункты 2 - 8	2, 3
X	US9192850 B2 (ASB - SYSTEMBAU HORST BABINSKY GMBH, SAINT GOBAIN GLASS FRANCE SAS) 24.11.2015 формула изобретения: пункты 1, 14;	1
Y	формула изобретения: пункты 22 – 24;	2, 3
X	US20070053201 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC RESEARCH LABORATORIES, INC.) 08.03.2007 реферат; формула изобретения: пункты 1, 2, 3, 14, 15; описание: абзац 0016	1
Y	формула изобретения: пункт 6; описание: абзац [0014]	2, 3
X	DE19653253 A1 (ERHARD SPORT INTERNATIONAL GMB) 25.06.1998 формула изобретения: пункт 1	1
Y	формула изобретения: пункты 2 – 4;	2, 3
X	DE102005059076 A1 (HELMUT WIESE) 03.08.2006 формула изобретения: пункт 1	1
Y	формула изобретения: пункты 11; 14; описание: абзацы [0013]; [0031]	2, 3
X	ASB GlassFloor — спортивная площадка со светодиодной подсветкой [онлайн]. Gadgetik 21.01.2013 [найдено 01.03.2020] Найдено в < http://gadgetick.com/newsnew-763.html >	1
Y		2, 3
X	Changeable Led Gym Floor Boundary Lines By ASB Glassfloor [онлайн]. Designboom 21.01.2013 [найдено 01.03.2021] Найдено в	1
Y	< https://www.designboom.com/technology/led-illuminated-glass-sports-flooring-by-asb/ >	2, 3

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

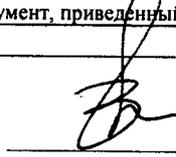
«А» - документ, определяющий общий уровень техники
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **10/03/2021**

Уполномоченное лицо:

И.о. начальника отдела механики,
физики и электротехники



В.Ю. Панько