



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2009149609/05**, **30.12.2009**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.12.2009

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **30.12.2009**(45) Опубликовано: **10.09.2011** Бюл. № 25(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **RU 67826 U1**, **10.11.2007**. **JP 09-240221 A**,
16.09.1997. **SU 1378807 A1 07.03.1988**.

Адрес для переписки:

**355017, г.Ставрополь, ул. Мира, 305, А.А.
Кожухову**

(72) Автор(ы):

**Очинский Виктор Всеволодович (RU),
Кожухов Александр Александрович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Очинский Виктор Всеволодович (RU),
Кожухов Александр Александрович (RU)****(54) ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩЕЕ СРЕДСТВО**

(57) Реферат:

Изобретение относится к обувной промышленности и предназначено для предотвращения скольжения подошвы обуви в гололед. Противоскользящее средство содержит размещенную в теле подошвы герметичную емкость. Емкость выполнена в форме осесимметричной эластичной оболочки

вращения. Шип закреплен снаружи в нижней части оболочки. Полость эластичной оболочки вращения заполнена пористым эластичным материалом с насыщенными водой порами. Заполнение эластичной оболочки эластичным пористым материалом повышает прочность противоскользящего средства и его упругие свойства. 1 ил.

RU 2 4 2 8 0 8 6 C 1

RU 2 4 2 8 0 8 6 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2009149609/05, 30.12.2009**

(24) Effective date for property rights:
30.12.2009

Priority:

(22) Date of filing: **30.12.2009**

(45) Date of publication: **10.09.2011 Bull. 25**

Mail address:

**355017, g.Stavropol', ul. Mira, 305, A.A.
Kozhukhovu**

(72) Inventor(s):

**Ochinskij Viktor Vsevolodovich (RU),
Kozhukhov Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Ochinskij Viktor Vsevolodovich (RU),
Kozhukhov Aleksandr Aleksandrovich (RU)**

(54) ANTISKID DEVICE

(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: invention relates to shoe industry and is designed to prevent shoe sole sliding in case of icy condition on roads. The antiskid device comprises a tight reservoir arranged in the sole body. The reservoir is arranged as an axisymmetric elastic shell of revolution. A thorn is fixed outside

to the lower part of the shell. The cavity of the elastic shell of revolution is filled with a porous elastic material with water-saturated pores.

EFFECT: filling the elastic shell with elastic porous material increases strength of the antiskid device and its elastic properties.

1 dwg

RU 2 4 2 8 0 8 6 C 1

RU 2 4 2 8 0 8 6 C 1

Область, к которой относится изобретение

Изобретение относится к легкой, в частности, к обувной промышленности и предназначено для предотвращения скольжения подошвы обуви в гололед и связанного с этим травматизма.

5 Уровень техники

Известно противоскользящее средство, используемое в обуви, в котором шипы, утопленные в элементе обуви при положительной температуре окружающей среды, выполнены с возможностью их автоматического выдвижения за плоскость элемента
10 обуви при отрицательной температуре окружающей среды, а средство представляет собой закрытую герметично поршнем малодеформируемую емкость (цилиндр), заполненную расширяющейся при замерзании водой, причем шип закреплен снаружки нижней части поршня (см. а.с. СССР №1814863, кл. А43С 15/04, 1993).

Наиболее близким техническим решением к предлагаемому изобретению является антигололедная подошва, в которой шипы, утопленные в элементе обуви при
15 положительной температуре окружающей среды, выполнены с возможностью их автоматического выдвижения за плоскость элемента обуви при отрицательной температуре окружающей среды, а средство представляет собой малодеформируемую
20 емкость, закрытую герметично эластичной частью (крышкой), заполненную расширяющейся при замерзании рабочим телом (например, водой), причем шип закреплен снаружки нижней эластичной части (крышки) (см. патент России на полезную модель №67826, кл. А43С 15/02, 2007).

Раскрытие изобретения

25 Противоскользящее средство имеет целью предотвращение скольжения обуви в гололед, падение людей с возможным при этом травматизмом.

Противоскользящее средство содержит размещенную в теле подошвы герметичную емкость, выполненную в форме осесимметричной эластичной оболочки вращения, с
30 шипом, закрепленным снаружки в нижней части этой оболочки, внутри которой находится вода, причем полость эластичной оболочки вращения заполнена пористым эластичным материалом с насыщенными водой порами.

Заполнение эластичной оболочки эластичным пористым материалом повышает прочность противоскользящего средства и его упругие свойства. При этом возрастает
35 износостойкость устройства, так как увеличивается рабочее число циклов по замораживанию-оттаиванию.

На чертеже показан в разрезе фрагмент подошвы с противоскользящим средством - герметичной эластичной оболочкой вращения, заполненной эластичным пористым
40 материалом, насыщенным водой (сплошная линия при положительной и пунктир при отрицательной температурах).

Осуществление изобретения

Противоскользящее средство представляет собой герметичную эластичную оболочку 1 сферической формы, размещенную в полости 2 подошвы 3 (каблука),
45 повторяющей в верхней части форму оболочки 1, и заполненную эластичным пористым материалом, например резиновой губкой 4, насыщенной водой, расширяющейся при отрицательной температуре и снабженной закрепленным в нижней части оболочки 1 снаружки шипом 5. Герметичная эластичная оболочка 1 гибко соединена с подошвой в своей верхней части, например, резиновым клеем.
50

Герметичная эластичная оболочка выполняется из морозостойкого упругого материала, например резины, заполняется эластичным пористым материалом, например резиновой губкой, и насыщается водой.

При положительной температуре окружающей среды герметичная эластичная оболочка 1 заполнена водой в жидком состоянии (оболочка 1 и полость 2 подошвы 3 показаны на чертеже сплошной линией), и шип 5 в этом случае не выступает за плоскость подошвы (каблука). При отрицательной температуре вода превращается в лед, и его объем становится больше исходного объема воды примерно на 9%. Этот дополнительный объем льда деформирует эластичный пористый наполнитель 4, растягивает эластичную оболочку 1 и сжимает примыкающую к оболочке область подошвы (пунктиром показана деформация оболочки 1 и полости 2 подошвы 3).
Очевидно, что наибольшие деформации эластичной оболочки с пористым наполнителем будут происходить в части оболочки с наименьшей жесткостью, то есть в нижней части, там, где оболочка примыкает к телу подошвы только в процессе деформации, и там, где имеется возможность свободного перемещения эластичной оболочки 1 вместе с закрепленным на ней шипом 5. Таким образом, за счет увеличения объема рабочего тела из плоскости подошвы автоматически выдвигается шип 5, препятствующий скольжению подошвы (пунктир на чертеже). При положительной температуре лед опять превращается в воду и за счет упругих свойств эластичного материала оболочки 1 и ее эластичного пористого заполнения 4 шип 5 автоматически втягивается за плоскость подошвы (сплошная линия на чертеже).

Противоскользящее средство просто в изготовлении, экономично и легко заменяется при выходе из строя. Заполнение эластичной оболочки эластичным пористым материалом повышает прочность противоскользящего средства и его упругие свойства. При этом возрастает износостойкость устройства, так как увеличивается рабочее число циклов по замораживанию-оттаиванию.

Формула изобретения

Противоскользящее средство, содержащее размещенную в теле подошвы герметичную емкость, выполненную в форме осесимметричной эластичной оболочки вращения, с шипом, закрепленным снаружи в нижней части этой оболочки, внутри которой находится вода, отличающееся тем, что полость эластичной оболочки вращения заполнена пористым эластичным материалом с насыщенными водой порами.

