

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **5524**

(13) **U**

(46) **2009.08.30**

(51) МПК (2006)

G 01N 3/00

A 43D 1/00

(54)

ПРИБОР ДЛЯ ОЦЕНКИ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ НОСОЧНОЙ И ПЯТОЧНОЙ ЧАСТИ ОБУВИ

(21) Номер заявки: u 20090119

(22) 2009.02.17

(71) Заявители: Буркин Александр Николаевич; Деркаченко Павел Григорьевич; Шевцова Марина Вячеславовна (ВУ)

(72) Авторы: Буркин Александр Николаевич; Деркаченко Павел Григорьевич; Шевцова Марина Вячеславовна (ВУ)

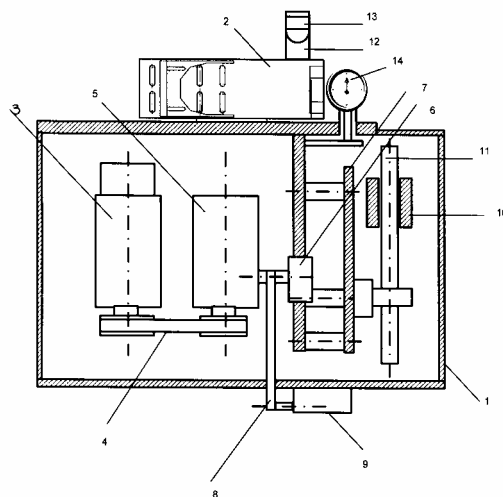
(73) Патентообладатели: Буркин Александр Николаевич; Деркаченко Павел Григорьевич; Шевцова Марина Вячеславовна (ВУ)

(57)

Прибор для оценки формоустойчивости носочной и пяточной части обуви, содержащий корпус, плиту для закрепления образцов, электродвигатель, грузовой шток со скользящим грузом, измерительный шток с пуансоном, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения, индикатор, счетчик оборотов циклов, отличающийся тем, что плита для закрепления на ней испытуемого образца выполнена с возможностью ее замены для различных видов испытаний, а пуансон выполнен съемным для замены в зависимости от различных типов обуви.

(56)

1. Патент РБ на полезную модель 960 U, МПК⁷ G 01N 3/00, A 43D 1/00.



Фиг. 1

Полезная модель относится к области измерительной техники и может быть использована в обувном производстве для определения формоустойчивости носочной и пяточной части обуви при динамических нагрузках.

Наиболее близким по технической сущности и по достигаемому результату к полезной модели является прибор для оценки формоустойчивости носочной части обуви [1], который содержит корпус, несъемную плиту для закрепления образцов, электродвигатель, грузовой шток со скользящим грузом, измерительный шток с жестко закрепленным пуансоном, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения, индикатора, счетчика оборотов циклов.

Существенным недостатком данного прибора является то, что он, в силу своих конструктивных особенностей, позволяет проведение испытаний формоустойчивости только носочной части обуви. Кроме того, отсутствие сменных пуансонов не позволяет применять данный прибор для оценки формоустойчивости детской, дошкольной обуви и обуви для школьников.

Технической задачей, на решение которой направлена полезная модель, является создание прибора для определения формоустойчивости носочной и пяточной части обуви, позволяющего проведение испытаний формоустойчивости при динамических нагрузках как носочной, так и пяточной части различных моделей обуви, а также повысить точность определения формоустойчивости.

Поставленная задача решается тем, что при использовании существенных признаков известного прибора для оценки формоустойчивости носочной части обуви, который содержит корпус, несъемную плиту для закрепления образцов, грузовой шток, измерительный шток с жестко закрепленным пуансоном, установленным с возможностью возвратно-поступательного перемещения, индикатора, счетчика оборотов циклов, в соответствии с полезной моделью в нем имеется плита для закрепления на ней испытуемого образца, выполненная с возможностью ее замены для различных видов испытаний, и пуансон, выполненный съемным для замены, в зависимости от различных видов обуви.

Техническая сущность полезной модели поясняется прилагаемым чертежом, где на фиг. 1 показана принципиальная схема, на фиг. 2 - съемная плита 2 на фиг. 1 с зажимами для подноски и задника обуви, а на фиг. 3 - съемная плита 2 на фиг. 1 (вид спереди).

Прибор (фиг. 1) состоит из корпуса 1, сменной плиты 2, электродвигателя 3, соединенного ременной передачей 4 с червячным редуктором 5, на тихоходном валу которого установлен эксцентрик 6, контактирующий с параллелограммным механизмом 7. Эксцентрик контактирует с закрепленным на корпусе счетчиком циклов 9 при помощи ременной передачи 8. Груз 10 установлен с возможностью перемещения на грузовом штоке 11. Перемещение груза по грузовому штоку позволяет подвергать образец нагружению дифференцированно. Измерительный шток 12 со съемным пуансоном 13 также контактирует с параллелограммным механизмом, что позволяет ему совершать возвратно-поступательное осевое движение. С измерительным штоком входит в контакт индикатор часового типа 14, показывающий величину деформации образца. Плита 2 (см. фиг. 2 и 3) состоит из собственно плиты 15, на которой имеются сквозные пазы 20 для закрепления плиты на корпусе прибора, платформы 16 для закрепления образца, отверстий 17 для закрепления зажима подноски 18 и зажима задника 19.

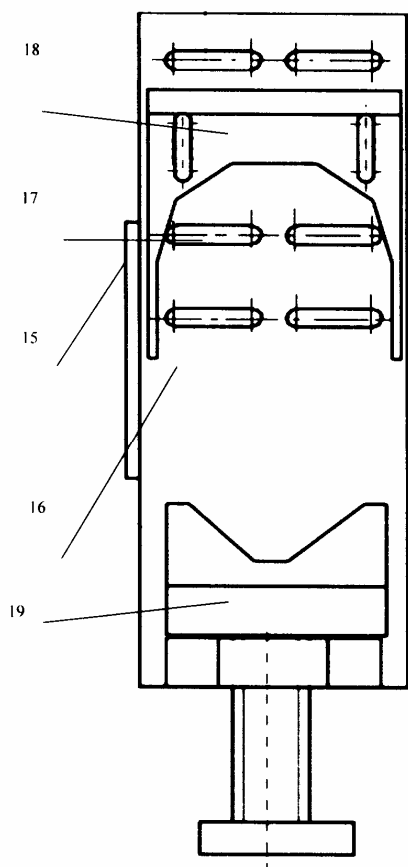
Работает прибор следующим образом.

На корпусе прибора 1 закрепляется одна из плит, в зависимости от того, проводятся испытания подноски или задника обуви. В зависимости от вида обуви выбирается пуансон нужного диаметра и закрепляется на измерительном штоке 12. Испытуемый образец закрепляется на плите 2 и пуансон 13 приводится в контакт с образцом. Груз 10 устанавливается на грузовом штоке в положении, соответствующем требуемой нагрузке. Индикатор 14 и счетчик 3 циклов 9 выставляются в нулевое положение. Включается питание электродвигателя 3, вращение от которого передается посредством ременной передачи 4 к быст-

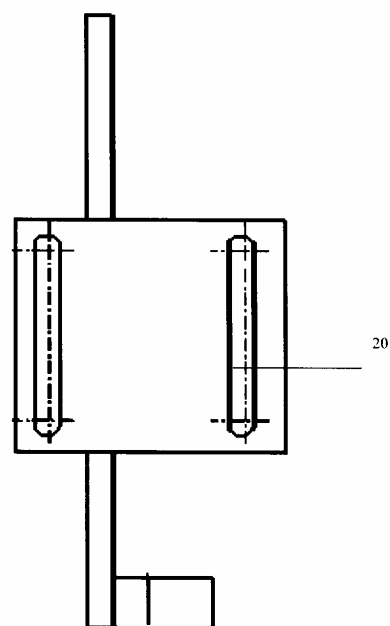
роходному валу редуктора 5 и далее через червячную передачу к тихоходному валу с эксцентриком 6. Эксцентрик, воздействуя на параллелограммный механизм 7, передает нагрузку, задаваемую грузовым штоком 11 с грузом 10, на измерительный шток 12, который, в результате вышеописанного, совершает возвратно-поступательное осевое движение. Пуансон, таким образом, воздействует на образец циклически.

Испытания прекращаются при достижении необходимого количества циклов нагрузки, определяемых по счетчику циклов 9. По индикатору часового типа 14 определяется величина прогиба образца, которая в соответствии с известными методиками используется для определения формоустойчивости подноски или задника обуви.

Использование предлагаемого прибора дает возможность достоверно оценить формоустойчивость не только носочной, но и пяточной части обуви при динамическом нагружении, что делает результаты испытаний более приближенными к реальным условиям эксплуатации обуви.



Фиг. 2



Фиг. 3