

Відоме взуття., яке при носінні оберігає ступні ніг від забруднення, ударів тощо, яке має заготовки верха, устілки, підошви з каблучком. А також відомо пристрій [SU1206620, 1983] з допомогою якого користувач може виміряти масу свого тіла, він має корпус з вантажною платформою, у якій розміщені п'єзокварцові елементи, електроди яких підключені до транзисторних збуджувачів і індикатора.

Недоліком прототипу є значний розмір і маса, тому носити їх у кишені не завжди зручно (не завжди можливо).

В основу винаходу покладено завдання, розширення функціональних можливостей взуття шляхом розміщення в них вимірювальних ваг, з допомогою яких користувач у будь-який час і в будь-якому місці може дізнатися про масу свого тіла.

Розв'язання поставленої задачі досягається тим, що взуття з вимірювальними вагами яке має заготовки верха, устілки, підошви і кишенькові ваги, які мають корпус з вантажною платформою, у якій розміщені п'єзокварцові елементи, електроди яких підключені до транзисторних збуджувачів і індикатора, відносно до винаходу має в одній із підошов або у підошвах взуття заглиблення (пази), зі скошеними вгору краями (якщо дивитися збоку, заглиблення у підошві взуття мають форму трапеції), якщо дивитися зверху, ці заглиблення (пази) бувають круглими або квадратними, або трикутними, або ж прямокутними (подовженими), всі заглиблення (пази) з'єднані канавками між собою, заглиблення (пази) розташовані по всій верхній поверхні підошви взуття, або можуть бути розташовані тільки у передній (носовій) частині підошви, або ж тільки в задній (п'ятчній) частині підошви, якщо дивитися зверху, всі заглиблення, крім прямокутних, розташовані у підошві взуття рядами або врозкид, прямокутні (подовжені) заглиблення можуть розташовуватися вздовж або впоперек підошви взуття, або ж розташовуватися у ній по діагоналі, во всі заглиблення (пази) вставлені наявні еластичні ємності, які, якщо дивитися збоку, мають форму трапеції, якщо дивитися зверху і знизу, бувають круглі або квадратні, або трикутні, або ж прямокутні (подовжені), всі вони (еластичні ємності) з'єднані між собою гнучкими з'єднувальними капілярами (трубками), в еластичних ємностях знаходиться незамерзаюча рідина або об'єм повітря, на правій і /або лівій заготовці вершу взуття є закріплена вимірювальна шкала або манометр, яка (який) з'єднана з еластичною ємністю центральним гнучким шлангом, при цьому на кожному центральному шлангу з однієї із його сторін (торців) може бути розгалуження (з'єднані між собою в єдиний центральний шланг трубочки) для з'єднання з кількома еластичними ємностями, при цьому всередині кожної вимірювальної шкали або всередині кожного манометра є додатково розміщений загороджувальний засув або зворотний клапан, який перекриває магістраль, або ж до кожної вимірювальної шкали чи до кожного манометра додатково під'єднаний водяний або газовий краник або ж корпус із відводами, всередині якого розміщений зворотний клапан, який перекриває магістраль, з яким з'єднані центральним шлангом[еластичні ємності, або еластична ємність].

Робота вимірювальних ваг показана кресленнями, де вказано:

На Фіг.1. кріплення манометра на зовнішній боковій стороні заготовки вершу взуття, вид збоку.

Фіг.2. кріплення вимірювальної шкали на зовнішніх бокових сторонах між підошвою взуття і заготовкою верха взуття, вид збоку.

Фіг.3. розташування ємностей у підошві взуття, вид збоку (у розрізі).

Фіг.4. розташовані по всій поверхні підошви взуття прямокутні (довгасті) ємності, вид зверху.

Фіг.5. прямокутні (довгасті) ємності, розташовані у підошві взуття, в області п'ятки, вид зверху.

Фіг.6. розташовані по всій поверхні підошви взуття "круглі" ємності, вид зверху.

Фіг.7. "круглі" ємності, розташовані у передній (носовій) частині підошви взуття, вид зверху.

Взуття з вимірювальними вагами складається з:

1 Одна із двох підошов або підошви взуття, що має (мають) на верхній поверхні з'єднані між собою заглиблення (пази) І. 2 Заготовки вершу взуття. 3 Устілки. 4 Еластичні ємності, заповнені рідиною або об'ємом повітря. 5 З'єднувальні гнучкі капіляри (трубки, якими з'єднані між собою еластичні ємності). 6 Один або два центральних гнучких шланги, кожний із яких на одному із двох своїх кінців (торцевих частин) може мати розгалуження (кілька з'єднаних разом трубочок). 7 Одна або дві вимірювальні шкали або ж один або два манометри, всередині кожної (кожного) із яких є розміщений перекриваючий магістраль, загороджувальний засув або зворотний клапан або ж одна чи дві вимірювальні шкали або ж один або два манометри. 8 Один або два водяних або газових краника чи один або два корпуси з відводами, кожний із яких містить всередині зворотний клапан, що перекриває магістраль.

Вимірювальні ваги можуть знаходитися у правій і/або лівій підошві взуття.

Розташування і робота

У правій і/або лівій підошві взуття 1 є заглиблення (пази) І, які мають скошені догори краї (якщо дивитися збоку, як показано на Фіг.3 заглиблення І у підошві взуття мають форму трапеції). Заглиблення І у підошві взуття 1, якщо дивитися зверху, бувають круглими, або квадратними, або трикутними, або ж прямокутними (довгастими). Всі заглиблення І канавками з'єднані між собою. Заглиблення І є (розташовані) по всій верхній поверхні підошви взуття, або можуть бути розташовані тільки в передній (носовій) частині підошви 1, або ж тільки в задній (п'ятчній) частині підошви 1. Якщо дивитися зверху, круглі, або квадратні, або трикутні заглиблення І розташовані у підошві рядами або врозкид. Прямокутні (довгасті) заглиблення І можуть розташовуватися уздовж або впоперек підошви взуття 1 або ж можуть бути розташовані в ній по діагоналі. У круглі, або квадратні, або трикутні, або ж прямокутні заглиблення І вставлені наявні еластичні ємності 4. Еластичні ємності 4, якщо дивитися збоку, мають форму трапеції, якщо дивитися зверху і знизу, бувають круглі або квадратні, або трикутні, або ж прямокутні. Всі еластичні ємності 4 з'єднані між собою гнучкими з'єднувальними капілярами (трубками) 5. У всіх еластичних ємностях 4 знаходиться незамерзаюча рідина або об'єм повітря. При цьому є вимірювальна шкала або манометр 7. У корпусі вимірювальної шкали або манометра 7 може матися засув або зворотний клапан, який перекриває магістраль. Або до корпусу вимірювальної шкали чи манометра 7 приєднується невеликий водяний або газовий краник, або ж корпус з відводами, що має всередині зворотний клапан 8, який перекриває магістраль. Манометр 7 з водяним чи газовим краником (з корпусом, що має відводи і містить у собі зворотний клапан, який перекриває магістраль)

або без нього, кріпиться на зовнішній боковій стороні верху заготовки взуття 2, наприклад, у кишеньці, як показано на Фіг.1. Вимірювальна шкала 7 з водяним чи газовим краником (з корпусом, що має відводи і містить у собі зворотний клапан, який перекриває магістраль) або без нього, кріпиться на зовнішніх бокових сторонах верху заготовки взуття 2, або на зовнішніх бокових сторонах, між підошвою взуття 1 і верхом заготовки взуття 2, (як показано на Фіг.2.) До однієї або кількох еластичних ємностей 4 приєднан з одного боку або кількома розгалуженими трубочками з одного боку центральний гнучкий шланг 6. З другого боку центральний гнучкий шланг 6 приєднаний до водяного чи газового краника або ж до корпусу, що має відводи і містить всередині зворотний клапан, який перекриває магістраль 8, або відразу шланг 6 приєднується до вимірювальної шкали або манометра 7, яка (який) може мати всередині загороджувальний засув або зворотний клапан, що перекриває магістраль. Якщо в еластичних ємностях 4 знаходиться незамерзаюча рідина, то використовується манометр або вимірювальна шкала 7. Якщо ж в еластичних ємностях знаходиться об'єм повітря, то використовується тільки манометр 7.

Користувач одягає взуття, якщо вимірювальні ваги знаходяться в одній підошві взуття 1, то користувач переносить вагу свого тіла на місце розташованих ємностей 4, піднімаючи при цьому другу ногу. Якщо ж вимірювальні ваги є в обох підошвах взуття 1, то користувач буде складати показання вимірювальних шкал або манометрів 7 з правої і лівої ноги. Якщо у вимірювальній шкалі або у манометрі 7 є засув чи зворотний клапан, який перекриває магістраль, або ж до вимірювальної шкали або манометра 7 під'єднаний водяний чи газовий краник або ж корпус з відводами, що містить всередині зворотний клапан, який перекриває магістраль 8, то користувач поворотом ручки (прапорця) відкриває положення загороджувального засуву в магістралі або натиском змінює положення зворотного клапана, який перекриває магістраль. Маса тіла користувача, діючи на еластичні ємності 4, стискує їх. Тиск в ємностях 4 збільшується і по центральному шлангу 6 передається через водяний або газовий кран або ж корпус, що містить всередині зворотний клапан, який перекриває магістраль 8, вимірювальній шкалі або манометру 7. Або тиск по центральному шлангу 6 передається відразу вимірювальній шкалі або манометру 7. У вимірювальній шкалі 7 знаходиться об'єм повітря, під дією тиску рідини що поступає від еластичних ємностей 4 об'єм повітря у вимірювальній шкалі стискується, рідина наповнює вимірювальну шкалу і цим показує користувачу масу його тіла. Якщо замість вимірювальної шкали встановлюється (застосовується) манометр, то за описаним вище принципом, під дією тиску рідини або повітря вимірювальна стрілка на шкалі манометра відхиляється. Якщо у взутті немає функції (не застосовується) "засув або зворотний клапан, що перекриває магістраль", то при кожному кроці манометр або вимірювальна шкала 7 будуть повністю або частково показувати "видавати" користувачу вагу його тіла, це залежить від розміщення еластичних ємностей 4.



