



УКРАЇНА

(19) UA (11) 25774 (13) U
(51) МПК (2006)
A41H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ДАНИХ ТІЛА ЛЮДИНИ

1

(21) u200702554

(22) 12.03.2007

(24) 27.08.2007

(46) 27.08.2007, Бюл. № 13, 2007 р.

(72) Кудрявцева Наталія Володимирівна, Дітковська Олеся Анатоліївна, Голодинська Олеся Василівна

(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

2

(57) Пристрій для визначення антропометричних даних тіла людини, що містить вертикальну міліметрову шкалу і ковзаючий вдовж стійки засіб вимірювання, який **відрізняється** тим, що за рахунок чотиригранної форми корпусу має дві стійки, направлені одна на одну, в яких розміщені вимірювачі, рухомі стержні яких містять розміщену міліметрову шкалу; причому в просторі вимірювальних шкали стійки і вимірювачів лежать в перпендикулярних площинах.

Корисна модель відноситься до швейної галузі легкої промисловості, а саме до пристроїв для антропометричного обміру людини, та може бути використана при масових антропометричних дослідженнях з метою визначення загальної об'ємно-просторової форми тіла людини.

Відомо ростомір, що має основу, полу стійку, рухливу вимірювальну планку і блок переміщення і вимірювання лінійних розмірів тіла [1].

Недолік аналога в його обмеженому використанні: основне призначення - визначення довжини тіла людини. Ростомір дає можливість вимірювати проекційні повздовжні виміри з використанням допоміжних лінійок, однак це призводить до зниження точності вимірювання.

Відомо товщинний циркуль, що має зігнуті вимірювальні ніжки: одна ніжка коротко з'єднана з вимірювальною шкалою, а інша виконана з можливістю пересування по штанзі [2].

Недолік цього аналога в тому, що пристрій призначений для вимірювання лише діаметрів та проекційних широтних розмірів. При проведенні повного антропометричного обстеження аналог може використовуватися лише в комплексі з іншими існуючими вимірювальними пристроями.

Відомо пристрій для визначення антропометричних даних, що має засіб локації тіла досліджуваного і визначення його форми, засіб антропометричних вимірювань і засіб їх фіксації [3].

Недолік аналога у складності його конструкції і використанні. Пристрій дозволяє оцінити вираження сколіозу, лордозу, кіфозу і різних сполучень

кривизни хребта, однак він не призначений для визначення проекційних вимірів тіла людини.

Найбільш близьким за технічною суттю до пристрою, що заявляється, є портативний антропометр системи Мартіна. Антропометр складається з металічного стержня довжиною 2м, що розбирається на чотири окремих штанги з нерухомою муфтою на кінці, і ковзаючої перпендикулярно стержню вузької лінійки. Вздовж стержня розмічена подвійна міліметрова шкала в двох напрямках [4].

Недолік прототипу в тому, що вимірюючи висоти антропометричних точок над підлогою, широтні проекційні розміри, прототип не дозволяє оцінити асиметричність тіла, та вимірювати величину розмірних ознак одночасно у декількох проекціях.

В основу винаходу покладено задачу створення такого пристрою для обміру тіла людини, в якому, шляхом нової форми виконання елементів, забезпечувалися б наступні вимоги до проведення антропометричних вимірювань:

1) врахування асиметричності форми тіла людини при одночасному вимірюванні її лівої і правої сторони;

2) при незмінному положенні обстежуваного проведення вимірювання одночасно декількох розмірних ознак у вертикальній і горизонтальній площинах, які дозволяють отримати загальну об'ємно-просторову форму тіла людини;

3) можливість побудови шаблону фігури людини за результатами антропометричних вимірювань у фронтальній та сагітальній площинах.

(13) U

(11) 25774

(19) UA

Поставлена задача досягається за рахунок того, що пристрій для визначення антропометричних даних тіла людини, що містить вертикальну міліметрову шкалу і ковзаючий вдовж стійки засіб вимірювання, відрізняється тим, що за рахунок чотириохтранної форми корпусу має дві стійки, направлені одна на одну, в яких розміщені вимірювачі, рухомі стержні яких містять розмічену міліметрову шкалу; при чому, в просторі вимірювальні шкали стійки і вимірювачів лежать в перпендикулярних площинах.

Відмінною особливістю пристрою, який заявляється є те, що обстеження може проводитися у фронтальній і сагітальній площинах. Це дозволяє вимірювати повздовжні розмірні ознаки, поперечні та передньозадні діаметри тіла людини та відстані від внутрішньої сторони направляючої стійки до антропометричної точки поверхні тіла людини, що можна використовувати при побудові шаблону фігури. У вимірювальній площині для кожної антропометричної точки одночасно визначається дві складові (вертикальні та горизонтальні) за якими можна визначити координати точок на площині при проектуванні.

Сутність корисної моделі пояснюється за допомогою Фіг.1, на якій подано схему запропонованого пристрою. Пристрій складається з чотириохгранного корпусу 1 розміром 210x80x50 з платформою 2, на протилежних бічних сторонах якого розміщені направляючі стійки 3 з розміщеними в них вимірювачами 4. На зовнішній стороні направляючої стійки розмічена міліметрова шкала 5 від 0 до 2100мм, що починає відлік від верхньої площини платформи. Вимірювач складається з гнучкого пластикового корпусу 6 циліндричної форми, вздовж якого пересувається вимірювальний щуп 7 діаметром $3 \div 4$ мм з розміщеною міліметровою шкалою 8. В комплект може входити два види вимірювачів: з початком відліку вимірювальної

шкали з вістря до кінця щупа, і навпаки. При натисканні гнучкого пластикового корпусу вимірювач кріпиться між рифленою поверхнею вертикального отвору направляючої стійки і фіксується там при розтисканні корпусу. Вимірювач має можливість пересування вздовж направляючої стійки на висоту до 210см.

Принцип дії пристрою. Досліджуваний приймає вихідне вертикальне положення по середині корпусу. Двоє спеціалістів проводять вимірювання розмірних ознак одночасно з лівої і правої сторони тіла. Використовуючи вимірювач, нумерація якого починається з вістря щупа, що торкається тіла людини, ми знаходимо відстань від внутрішньої площини направляючої стійки до антропометричної точки на тілі людини. Користуючись іншим вимірювачем, записуючи значення з кінця щупа, ми знаходимо проєкційний вимір між двома антропометричними точками тіла людини. При одночасному використанні багатьох вимірювачів, можливо проводити вимірювання всіх необхідних розмірних ознак розміщених в одній площині, з точною фіксацією положення тіла досліджуваного.

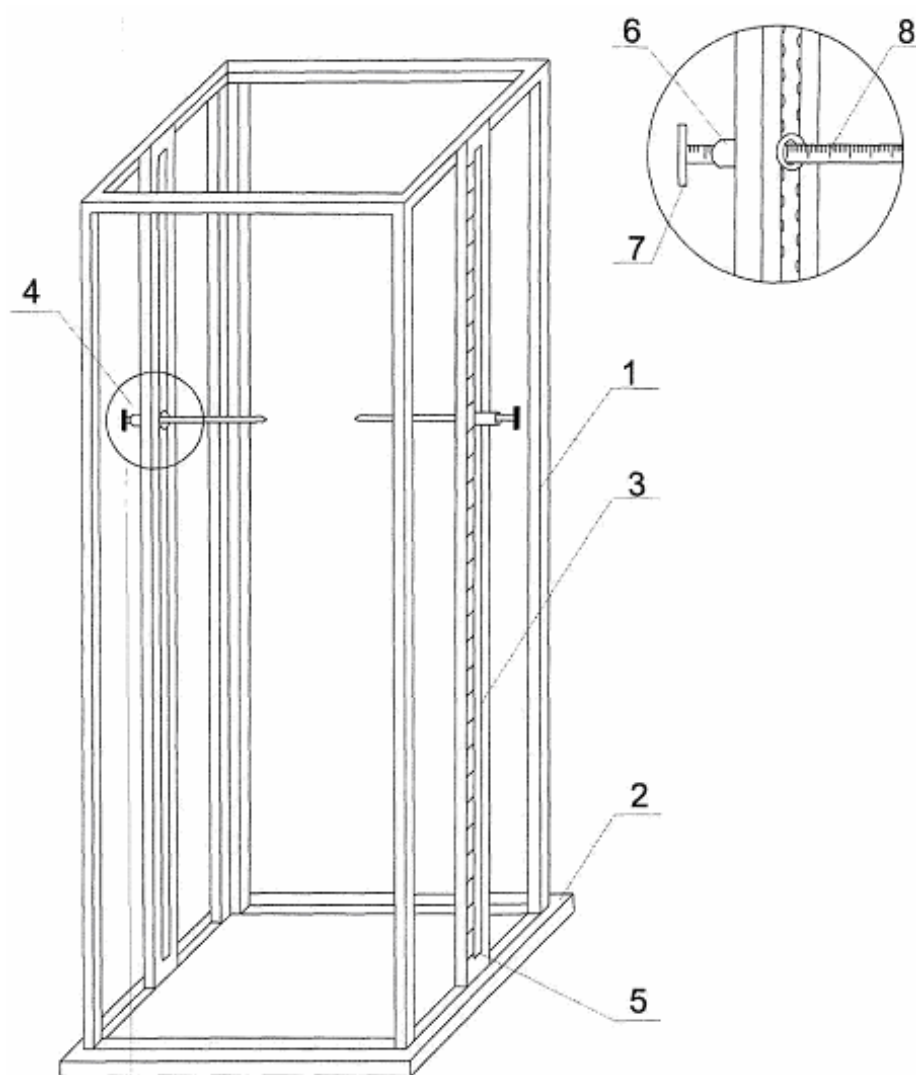
Джерела інформації:

1. А. с. СССР №1438708, А61В5/10. Ростомер/ И.А. Деев, З.Л. Лиогинский, И.А. Саморуков, С.С. Рвачев. Опубликовано 23.11.88, Бюл. №43.

2. Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. Учебник для вузов. - М.: Легкая индустрия. - 1973. - 232с.

3. Деклараційний патент України №43943, 6А61В5/103. Пристрій для визначення антропометричних даних / І.І. Петрушевський, С.М. Канішевський, І.Ю. Карток. Опубліковано 15.01.2002, Бюл. №1.

4. Ю.С. Куршакова, П.И. Зенкевич, Т.Н. Дунаевская. Размерная типология населения стран - членов СЭВ. - М.: Легкая индустрия - 1974. - 440с.



Фіг.