



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102409** (13) **U**
(51) МПК

A41H 1/02 (2006.01)

A41H 3/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04640	(72) Винахідник(и): Пашкевич Калина Лівіанівна (UA), Богушко Олександр Андрійович (UA), Узік Вікторія Василівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.05.2015	(73) Власник(и): КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.10.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.10.2015, Бюл.№ 20	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗКОТАКТНОГО ЗНЯТТЯ КООРДИНАТ ТОЧОК ПЕРЕРІЗУ ОБ'ЄКТА

(57) Реферат:

Пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта містить фронтальну площину, дискову платформу із зафіксованим центром на фронтальній площині, круговий транспорт, розділений на сектори і закріплений на фронтальній площині, та лазерний випромінювач. Додатково оснащений кронштейном, закріпленим на фронтальній площині та магнітом, закріпленим на дисковій платформі, а лазерний випромінювач виконаний у вигляді лазерного далекоміра та встановлений в кронштейн.

UA 102409 U

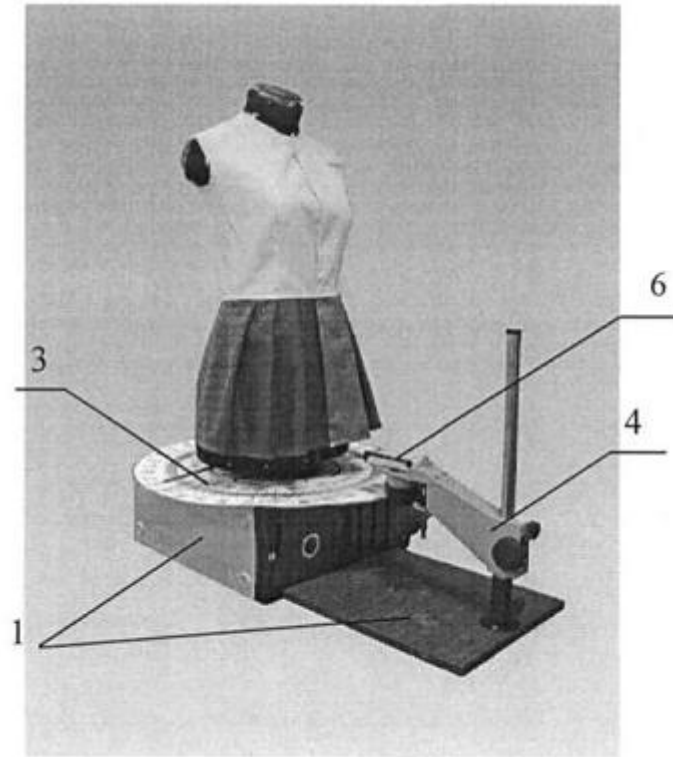


Fig. 1

Корисна модель належить до швейної промисловості, зокрема до пристроїв для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта і використовується при масовому та індивідуальному виробництві одягу, а також при проведенні досліджень для тривимірного проектування одягу.

Відомий пристрій для безконтактного зняття проекційних розмірів об'єкта (патент України № 94165, G06T 17/00, 2014 р.), що містить поворотну платформу та оптичну вимірювальну апаратуру з сенсором. Крім того пристрій оснащений персональним комп'ютером. Проте відомий пристрій має складну конструкцію і має низьку точність вимірювань.

Відомий також пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта (патент РФ № 2251382, A41H 1/02, 2005 р.), що містить фронтальну площину, виконану у вигляді дискової платформи із зафіксованим центром, круговий транспортер, розділений на сектори і закріплений на фронтальній площині, та лазерний випромінювач. Крім того пристрій має кульман, в перехресті лінійок якого вбудований лазерний випромінювач. Відомий пристрій має складну конструкцію і має низьку точність вимірювань.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта, в якому введенням нових елементів, нового виконання відомих елементів та зв'язків між ними досягалося б спрощення конструкції пристрою та підвищення точності вимірювань.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта, що містить фронтальну площину, дискову платформу із зафіксованим центром на фронтальній площині, круговий транспортер, розділений на сектори і закріплений на фронтальній площині, та лазерний випромінювач, згідно з корисною моделлю, додатково оснащений кронштейном, закріпленим на фронтальній площині та магнітом, закріпленим на дисковій платформі, а лазерний випромінювач виконаний у вигляді лазерного далекоміра та встановлений в кронштейн.

Введення кронштейна, магніту і виконання лазерного випромінювача у вигляді лазерного далекоміра забезпечує спрощення конструкції пристрою та підвищення точності вимірювань.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 - загальний вигляд пристрою; фіг. 2 - вигляд пристрою зверху; фіг. 3 - схема визначення радіусів-векторів манекена та швейного виробу.

Пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта містить фронтальну площину 1, дискову платформу 2 із зафіксованим центром на фронтальній площині 1, круговий транспортер 3, розділений на сектори і закріплений на фронтальній площині 1, кронштейн 4, закріплений на фронтальній площині 1, магніт 5, закріплений на дисковій платформі 2, та лазерний далекомір 6, встановлений в кронштейн 4.

Пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта працює наступним чином.

Для отримання координат точок поверхні манекена чи одягу на основних конструктивних рівнях для подальшої побудови горизонтальних перерізів, лінійного дискретного каркасу і визначення величин проекційних прибавок та характеру їх розподілу, залежно від товщини пакету матеріалів, манекен встановлюють на дискову платформу 2. Потім на манекені задають конструктивні рівні, на яких будуть проводити вимірювання - лінії грудей, талії, стегон та кутів пахових западин. При повороті через кожні 10° (від 0° до 180°), які визначаються за круговим транспортером 3, лазерним далекоміром 6 визначають відстань l (див. фіг. 3) - відстань від лазерного далекоміра 6 до поверхні манекену на висоті, яка дорівнює висоті від фронтальної площини 1 до зазначених горизонтальних перерізів - конструктивних рівнів. Далі визначають величини радіусів-векторів R - це різниця відстаней між попередньо виміряною відстанню (L) від основи лазерного далекоміра 6 до центру дискової платформи 2 і величиною (l) від основи лазерного далекоміра 6 до поверхні манекену.

Отримані величини радіусів-векторів дозволяють визначити координати (X , Y) дискретного ряду точок горизонтальних перетинів поверхні манекена на основних конструктивних рівнях для побудови горизонтальних перерізів. Величину радіуса-вектора приймають, як середнє арифметичне з п'яти замірів. А отримані координати точок дають можливість побудувати дискретний лінійний каркас виробу, визначити величин проекційних прибавок швейного виробу і характеру їхнього розподілу залежно від силуету, об'ємної форми одягу та товщини пакету матеріалів.

Для зняття координат швейного виробу (одягу) виготовлений зразок одягають на манекен та так само проводять вимірювання. Координати точок вимірюють одночасно зі спинки та пілочки. Було прийнято, що ліва частина умовно дорівнює правій (у зв'язку з симетричністю манекену), тому виміри рекомендується проводити по правій половині манекена та виробу.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Пристрій для безконтактного зняття координат точок перерізу об'єкта, що містить фронтальну площину, дискову платформу із зафіксованим центром на фронтальній площині, круговий транспортер, розділений на сектори і закріплений на фронтальній площині, та лазерний випромінювач, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений кронштейном, закріпленим на фронтальній площині та магнітом, закріпленим на дисковій платформі, а лазерний випромінювач виконаний у вигляді лазерного далекоміра та встановлений в кронштейн.

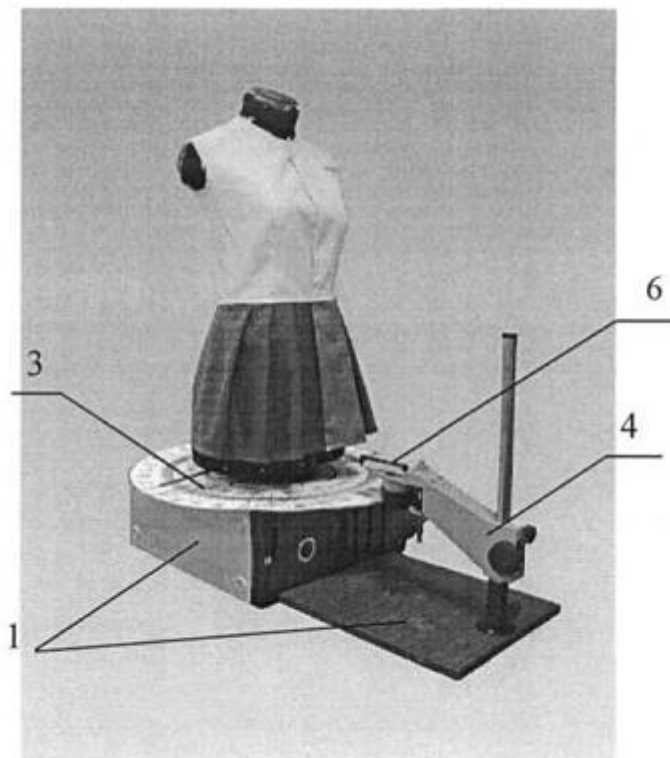
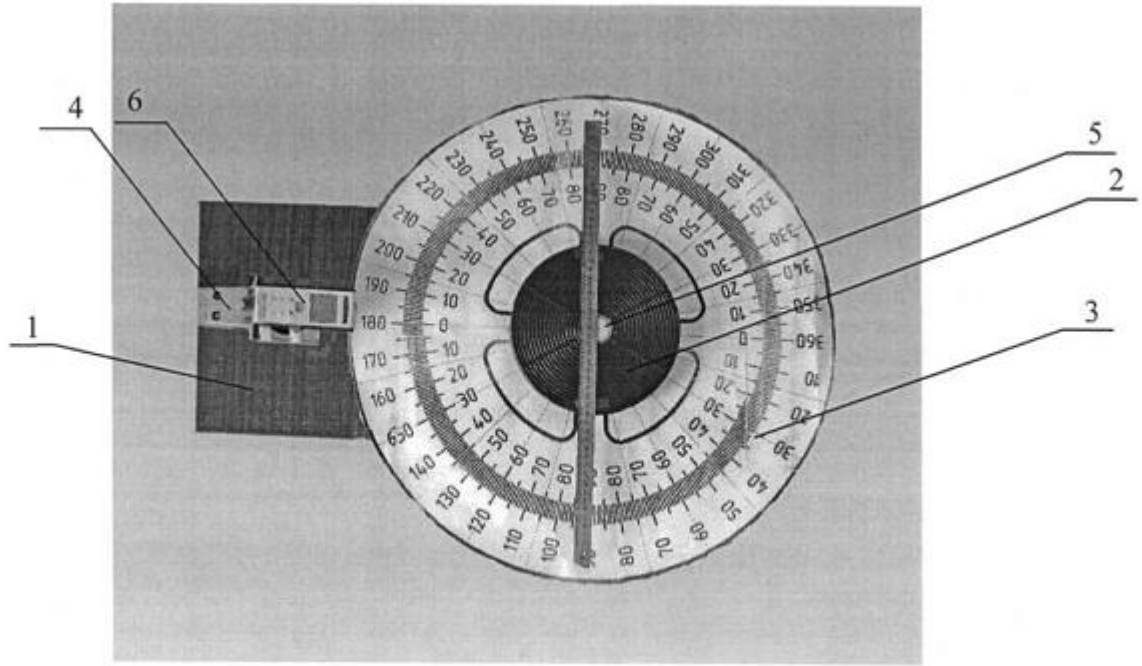
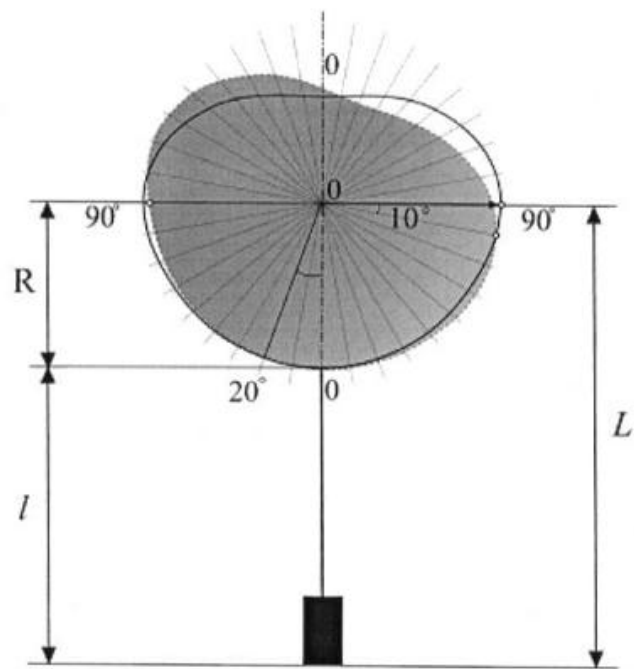


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601