

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 7600

(13) U

(46) 2011.10.30

(51) МПК

A 41H 1/02 (2006.01)

G 01B 9/00 (2006.01)

(54)

УСТРОЙСТВО ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ПРОЕКЦИОННЫХ РАЗМЕРОВ ОБЪЕКТА

(21) Номер заявки: u 20110186

(22) 2011.03.17

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Витебский государственный техно-
логический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Довыденкова Вера Петровна;
Кулаженко Елена Леонидовна (ВУ)

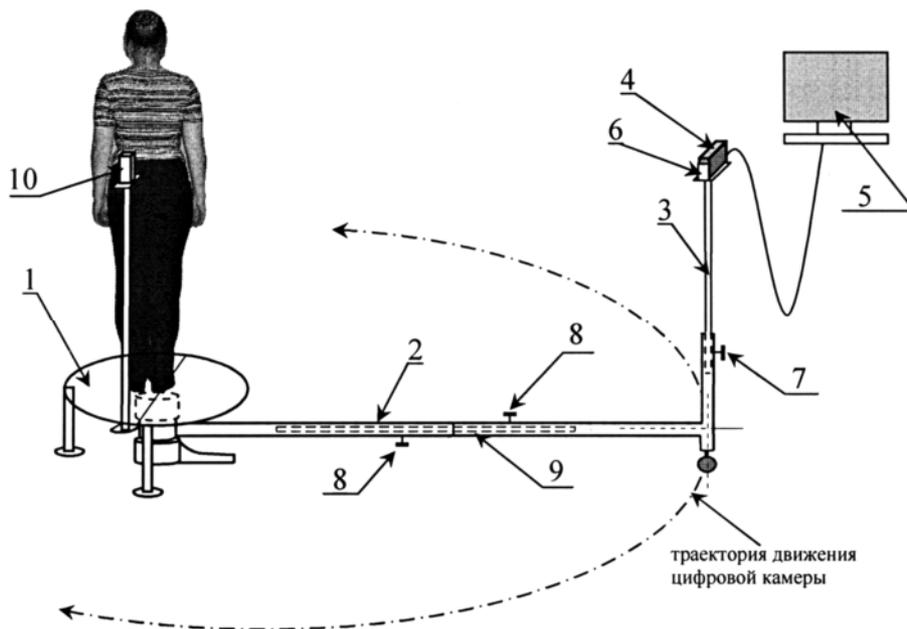
(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Витебский государственный
технологический университет" (ВУ)

(57)

Устройство для бесконтактного определения линейных размеров объекта, преимущественно фигуры человека, содержащее установочную платформу с фиксированным центром и измерительный блок, отличающееся тем, что установочная платформа выполнена в виде неподвижного круга и вращающейся относительно его центра удлиненной штанги, а измерительный блок выполнен в виде вертикального штатива, закрепленного одним концом на удлиненной штанге установочной платформы, и цифровой камеры на другом конце штатива, при этом цифровая камера соединена с персональным компьютером (ноутбуком).

(56)

1. RU 2251382 C1 // Бюл. № 13. - 10.05.2005.



ВУ 7600 U 2011.10.30

BY 7600 U 2011.10.30

Полезная модель относится к швейной промышленности, в частности к вспомогательным средствам для бесконтактного определения линейных проекционных размеров фигуры человека для целей проектирования одежды.

Известно наиболее близкое по технической сути к полезной модели устройство для бесконтактного снятия проекционных размеров объекта [1], содержащее поворотный круг с фиксированным центром и измерительный узел, состоящий из прозрачного экрана с нанесенной на него градировочной сеткой, кульмана и лазерного излучателя, встроенного в перекрестие линеек кульмана. Объект устанавливают на поворотную платформу, что позволяет поворачивать его вокруг собственной условной оси, совпадающей с фиксированным центром круга, и получать все возможные проекционные измерения.

Данное устройство предназначено для определения проекционных размерных признаков и характеризуется удовлетворительными параметрами работы.

Существенным недостатком этого устройства является то, что оно, в силу присущих ему конструктивных особенностей, например вращающегося круга-платформы, лазерного излучателя, прозрачного экрана и кульмана, характеризуется существенной конструктивной сложностью и повышенной трудоемкостью снятия проекционных размеров, что не позволяет достичь высокой точности и скорости определения размеров.

Технической задачей, на решение которой направлена полезная модель, является создание устройства для бесконтактного определения линейных размеров объекта, которое за счет упрощения конструкции позволит снизить трудоемкость, повысить точность и скорость снятия измерений и, следовательно, обеспечит более эффективную работу по определению линейных проекционных измерений любого объекта, в том числе и фигуры человека.

Поставленная задача решается за счет того, что при использовании существенных признаков, характеризующих известное устройство для бесконтактного определения линейных проекционных размеров объекта, которое включает установочную платформу с фиксированным центром и измерительный блок, в соответствии с полезной моделью установочная платформа выполнена в виде неподвижного круга и вращающейся относительно его центра удлиненной штанги, а измерительный блок выполнен в виде вертикального штатива, закрепленного одним концом на удлиненной штанге установочной платформы, и цифровой камеры на другом конце штатива, при этом цифровая камера соединена с персональным компьютером (ноутбуком).

Сопоставительный анализ показывает, что предлагаемое устройство отличается от прототипа иной конструкцией установочной платформы и измерительного блока, что свидетельствует о наличии признаков, отличающих заявляемую полезную модель от прототипа.

В данном случае выполнение неподвижной установочной платформы с вращающейся штангой, а измерительного блока в виде цифровой камеры, установленной на штативе, закрепленном на удлиненной штанге, в совокупности с известными признаками обеспечивает упрощение конструкции устройства, снижение трудоемкости, повышение точности и скорости определения проекционных размеров, что свидетельствует о достижении заявляемого технического результата и возможности промышленной применимости полезной модели.

Техническая сущность полезной модели поясняется прилагаемым чертежом, где на фигуре показана схема устройства для бесконтактного определения линейных проекционных размеров объекта.

Предлагаемое устройство состоит из установочной платформы 1, выполненной в виде неподвижного круга, вокруг которого по радиусу относительно его центра вращается удлиненная штанга 2. Измерительный блок в виде вертикального штатива 3 закреплен одним концом на удлиненной штанге 2 установочной платформы 1, на другом конце при помощи двух металлических зажимов 6 закрепляется цифровая камера 4, высота подъема

ВУ 7600 U 2011.10.30

которой над полом регулируется винтом 7. Удлиненная штанга 2 снабжена двумя регулировочными винтами 8 и дополнительной металлической штангой 9.

Описываемое устройство работает следующим образом: объект (манекен или фигура человека) устанавливается на установочную платформу 1, в то время как вращающаяся удлиненная штанга 2 может свободно поворачиваться до 180° , обеспечивая тем самым возможность съемки объекта в трех проекциях (вид спереди, вид сзади, вид сбоку) и получение всех возможных проекционных измерений. Необходимым и обязательным условием при этом является наличие рядом с объектом предмета 10, истинные размеры которого известны. В таком положении объект (манекен или фигура человека) фотографируется цифровой камерой 4, полученный снимок передается в персональный компьютер (ноутбук) 5. Установочная платформа 1 дополнительно разделена на 18 секторов с интервалом в 10° . Каждый сектор пронумерован цифрами от 0 до 180° .