

Винахід відноситься до галузі легкої промисловості, зокрема до конструювання одягу, і може бути використаний для побудови конструкції нових різноманітних форм стоек.

Відомий муляжний спосіб побудови стойки (Конструирование одежды с элементами САПР: Учеб. Для вузов / под ред. Е.Б. Кобляковой. - М.: Легпромбытиздат, 1988. С.147-148), за яким смужку паперу розсікають по верхньому і нижнім зрізам і накладають її на основу шиї, фіксують скорочення довжини верхнього зрізу олівцем чи булавками, а збільшення довжини нижнього зрізу стрічкою скох.

Але такий спосіб трудомісткий і неточний.

Відомий графічний спосіб побудови стойки (Янчевская А.Е. Конструирование одежды. - М.: 1986 с.215-217), за яким по вертикальній лінії відкладають висоту стойки, вправо по горизонтальній лінії відкладають довжину горловини, для того щоб стійка прилягала до шиї, по лінії горловини стойки відкладають одну третю частину її довжини, з отриманої точки проводять дугу радіусом, що дорівнює дві треті довжини горловини, на якій відкладають висоту стойки мінус 1 см, останню точку з'єднують з центром дуги прямою, до якої проводять перпендикуляр і на ньому відкладають висоту стойки, лінію вшивання і краю стойки оформлюють плавною лінією.

Але такий метод є наближеним, не дозволяє проектувати стойки з будь-якою заданою конфігурацією.

Відомий також спосіб побудови стойки (Мартынова А.И., Андреева Е.Г. Конструктивное моделирование одежды. - М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 1999, С.61-65) за яким суміщають верхні контури деталей спинки і пілочки по плечовим зрізам, наносять лінії контуру, що відповідають положенню лінії горловини спинки і пілочки, та модельну криволінійну проекцію краю стойки, апроксимують криволінійний контур лінії горловини ламаним, будують розгортку. Крім того, відомий спосіб включає проведення перпендикулярів до кожного відрізка ломаної в точках їх перетину, перпендикуляри перетинають криволінійну проекцію краю стойки, відсікаючи частини кривої певної довжини. Відстань по криволінійній проекції краю стойки між двома перпендикулярами, проведеними з однієї точки до двох суміжних відрізків ломаної, показує різницю між довжинами лінії горловини і проекції краю стойки. Далі креслять шаблон прямої стойки, який являє собою прямокутник, одна сторона якого дорівнює довжині горловини, а друга - висоті стойки, на лінію горловини шаблону переносять відрізки ломаної, з кінців яких встановлюють перпендикуляри. Шаблон розрізають по перпендикулярах, закривають в місцях членування на різницю між довжинами лінії горловини і проекції краю стойки.

Для побудови нової конструкції стойки кожний раз необхідно вирізати допоміжний шаблон прямої стойки і виконувати ряд операцій: розрізання шаблону, закривання ліній членування на певну величину, обведення отриманого шаблону, що є трудомісткий, незручний і допускає похибку при ручній роботі.

В основу винаходу поставлено задачу створити такий спосіб побудови стойки, в якому введення нових операцій забезпечувало б підвищення ефективності та точності способу.

Поставлена задача досягається тим, що суміщають верхні контури деталей спинки і пілочки по плечовим зрізам, наносять лінії контуру, що відповідають положенню лінії горловини спинки і пілочки, та модельну криволінійну проекцію краю стойки, апроксимують криволінійний контур лінії горловини ламаним, будують розгортку, згідно з винаходом, після апроксимації криволінійного контуру проводять дотичні до нього в точках перетину ламаних та встановлюють перпендикуляри до дотичних, криволінійну проекцію краю стойки апроксимують ламаною, яка завершує поділ стойки на частини, розгортку першої частини стойки будують шляхом проведення лінії середини стойки, відкладають на ній відрізок, який дорівнює висоті стойки, з кінців якого проводять дві дуги радіусами, що дорівнюють довжинам апроксимаційних ламаних по лінії горловини і проекції краю стойки, після чого проводять одну дотичну одночасно до двох дуг, встановлюють перпендикуляри до дотичної в точках дотику, які приймають за центри дуг для кожної з наступних частин стойки.

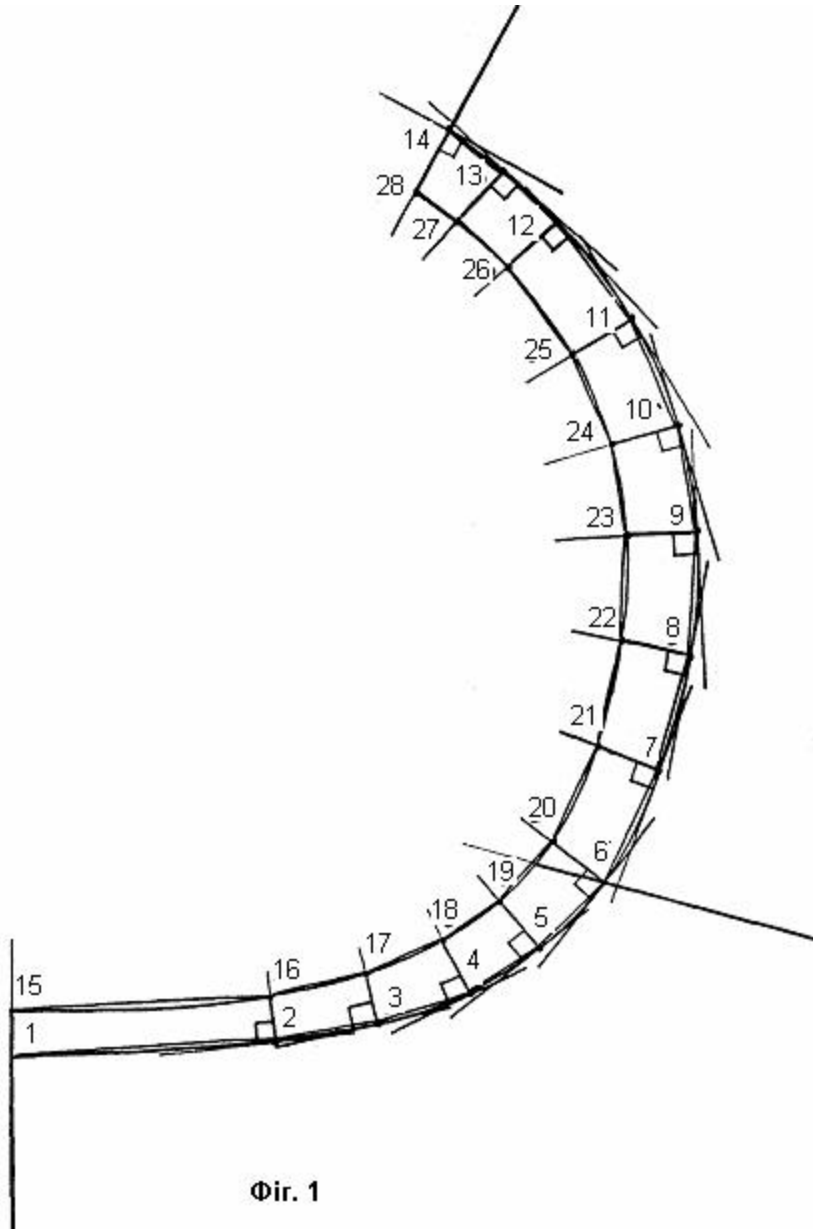
Введення в спосіб побудови стойки нових операцій проведення дотичних до лінії горловини в точках перетину ламаних, встановлення перпендикулярів до дотичних, апроксимація криволінійної проекції краю стойки ламаною, розділення стойки на частини, побудова розгортки першої частини стойки, яка починається з проведення лінії середини стойки, відкладення на ній висоти стойки, проведення з отриманих точок двох дуг радіусами, що дорівнюють довжинам ламаних по лінії горловини і проекції краю стойки, проведення однієї дотичної одночасно до двох дуг, встановлення перпендикулярів до дотичної в точках дотику, виконання розгортки для наступних частин стойки, прийнявши останні точки дотику за центри дуг для кожної з наступних частин стойки, дозволяє побудувати точну розгортку стойки через апроксимацію кінцевої поверхні стойки пірамідальною, що забезпечує ефективність та точність способу побудови стойки.

Спосіб побудови представлений на кресленнях, де на фіг. 1 зображена проекція стойки, а на фіг. 2 розгортка стойки.

Спосіб здійснюється таким чином. Суміщають верхні контури деталей спинки і пілочки по плечовим зрізам. Наносять лінії контуру, що відповідають положенню лінії горловини спинки і пілочки, модельну лінію проекції краю стойки (фіг. 1). Апроксимують криволінійний контур лінії горловини ламаним: відрізки 1-2, 2-3, 3-4, 4-5...3-14. В точках перетину ламаних 1, 2, 3, 4...13, 14 проводять дотичні до криволінійного контуру і встановлюють перпендикуляри до дотичних. Перпендикуляри перетинають лінію проекції краю стойки в точках 15, 16, 17, 18...27, 28, через які апроксимують криволінійну проекцію краю стойки ламаною, з'єднавши точки відрізками 15-16, 16-17, 17-18, 18-19...27-28. Таким чином, складну кінчну поверхню стойки апроксимують пірамідальною, боковими гранями якої є чотирикутники 1-15-16-2, 2-16-17-3, 3-17-18-4, 4-18-19-5...13-27-28-14. Розгортка бічної пірамідальної поверхні являє собою прями трапеції, у яких дві бокові сторони дорівнюють висоті стойки $1-15=2-16=3-17=4-18...14-28$ =висота стойки, а основи - ламані апроксимації криволінійної горловини 1-2, 2-3, 3-4, 4-5...13-14 і проекції краю стойки 15-16, 16-17, 17-18, 18-19...27-28. Для побудови розгортки першої частини проводять лінію середини стойки, на ній відкладають відрізок, що дорівнює висоті стойки $1'-15'$ =висота стойки (фіг. 2). З точок 1' і 15' проводять дві дуги радіусами, які дорівнюють довжинам апроксимаційних ламаних по лінії горловини і проекції краю стойки $R_1=1'-2'=1-2$, $R_{15}=15'-16'=15-16$. Проводять одну дотичну одночасно до двох дуг. В точках дотику 2' і 16'

встановлюють перпендикуляри до дотичної до перетину з центрами дуг: $2'-1' \perp 2'-16'$, $16'-15' \perp 16'-2'$. Виконують побудову розгортки наступної частини стойки. Останні точки дотику $2'$ і $16'$ є центрами дуг для побудови розгортки наступної частини. З точок $2'$ і $16'$ проводять дві дуги радіусами, які дорівнюють довжинам апроксимаційних ламаних по лінії горловини і проекції краю стойки $R_2=2'-3'=2-3$, $R_{16}=16'-17'=16-17$. Проводять одну дотичну одночасно до двох дуг. В точках дотику $3'$ і $17'$ встановлюють перпендикуляри до дотичної до перетину з центрами дуг: $3'-2' \perp 3'-17'$, $17'-16' \perp 17'-3'$. Аналогічно виконують побудову розгортки наступної частини стойки. Обводять контур, в якому лінія вшивання стойки в горловину проходить через точки $1', 2', 3', 4' \dots 13', 14'$, а лінія краю стойки через точки $15', 16', 17', 18' \dots 27', 28'$.

Запропонований винахід забезпечує високу точність побудови шаблону стойки при заданих вихідних модельних параметрах стойки, спрощує послідовність побудови, знижує трудомісткість, підвищує ефективність і точність побудови, забезпечує можливість проектування стоек в автоматизованому режимі.



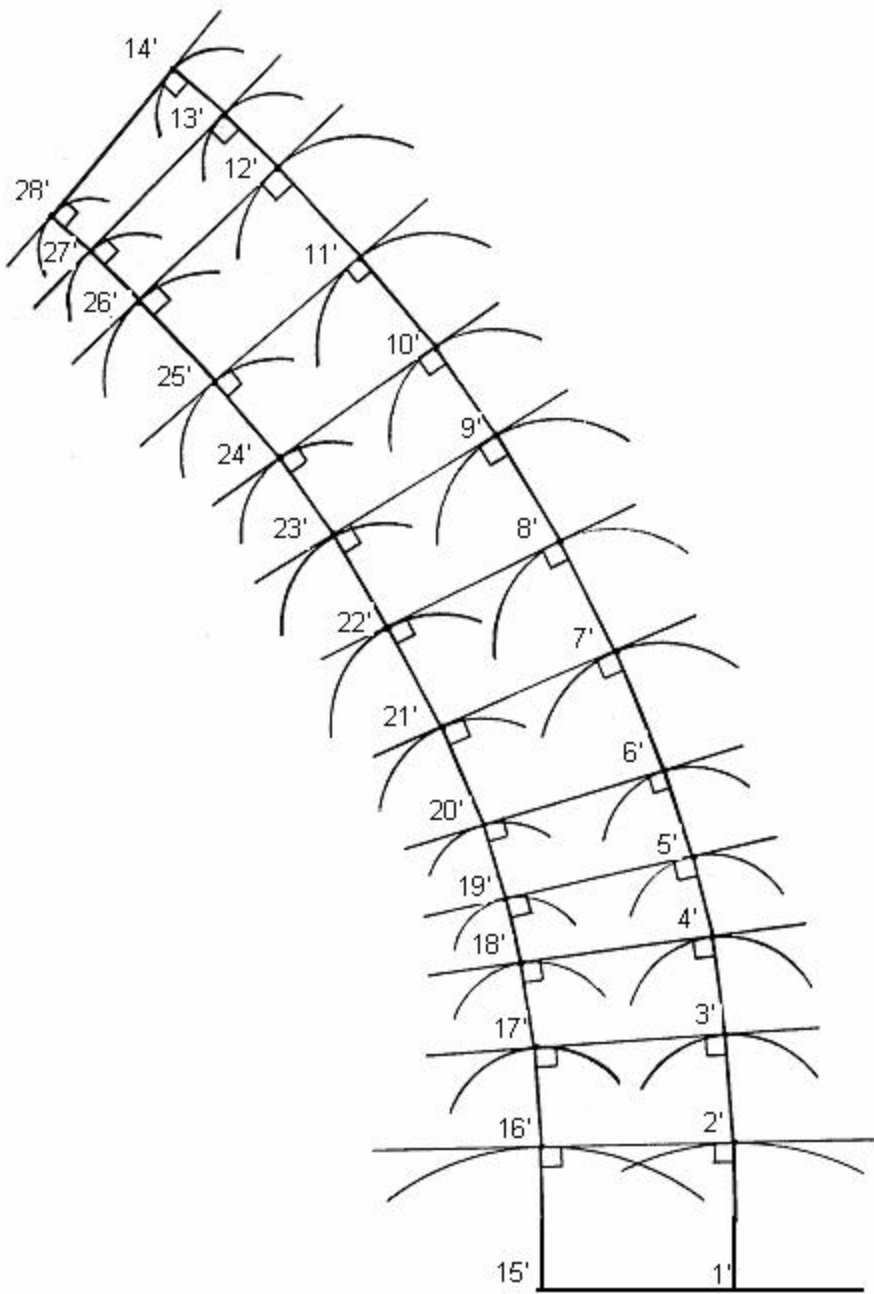


Fig. 2