



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **41122** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A43D 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАХИСНОГО ВЗУТТЯ ДЛЯ СОБАК

1

2

(21) u200812811

(22) 03.11.2008

(24) 12.05.2009

(46) 12.05.2009, Бюл.№ 9, 2009 р.

(72) ПУЩАЛОВСЬКА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВ-
НА, UA(73) ПУЩАЛОВСЬКА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВ-
НА, UA

(57) 1. Спосіб проектування захисного взуття для собак, згідно з яким встановлюють (вписують) умовну розгортку лапи в осі координат, розраховують та наносять на неї характерні базисні лінії, розробляють конструктивні основи креслень зовнішніх та внутрішніх деталей верху взуття, який **відрізняється** тим, що шляхом практичних вимірів

характерних антропометричних поверхонь лапи собаки визначають розмірні коефіцієнти для п'яти основних базисних ліній передньої або задньої лап собаки і за допомогою них наносять на розгортку положення п'яток базисних ліній передньої або задньої лап собаки та положення точки середини головки четвертої п'ясткової кістки, положення основних конструктивних елементів для носкової та п'яркової частин взуття, положення застібок.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як основні конструктивні елементи передньої частини лапи використовують овальну вставку або відрізний носок та обсоюзуку, а п'яркової частини - халяву або берці, а як застібки - застібки "Велкро".

Корисна модель відноситься до галузі легкої промисловості, а саме до виробництва взуття та використовується при проектуванні взуття для собак.

За патентом на корисну модель RU 48697 відомо «Защитная обувь для собак», яка являє собою монолітний виріб з халявою, підошвою й верхньою частиною, що закриває всю поверхню лапи. Взуття за патентом RU 48697 виготовляють методом об'ємного сканування собачої лапи, побудови її математичної моделі та виготовлення за цією моделлю прес-форми, у яку на ливарній машині запресовують матеріал для виготовлення взуття.

До недоліків взуття за патентом RU 48697 слід віднести його монолітність, наслідками якої є недостатня еластичність взуття, незручності і для людини, і для собаки під час взування такого взуття, а також складність й коштовність технологічного процесу виготовлення.

За патентом UA 25230 відомий «Спосіб одержання усередненої розгортки з бокових поверхонь колодки за допомогою шаблонів», згідно якому на майбутній розгортці позначають виточки, корегують їх, розпластують розгортки та визначають середнє положення розгортки з надрізами в області пучка та основи гребеня, а потім проводять виготовлення та усереднення шаблонів для подальшого проектування взуття.

Обмеженням способу за патентом UA 25230 є його використання, отже й одержання усередненої розгортки тільки для людей.

За патентом на винахід RU 2086165 відомий «Способ получения условной развертки поверхности колодки для обуви» згідно якому на поверхні колодки відмічають сітку конструктивних ліній, проводять геодезичні лінії із зовнішньої й внутрішньої сторін колодки від найбільш виступаючої точки п'яти до найбільш виступаючої точки носка з перетином її в точці, що відповідає центру пучків, і щодо геодезичних ліній розпластують сітку конструктивних ліній на площині відомим методом з одержанням плоского шаблону умовної розгортки складної геометричної поверхні.

Обмеженням способу за патентом на винахід RU 2086165 є, як і у попередньому аналозі, використання його, отже й одержання усередненої розгортки тільки для людей.

За найближчий аналог прийнятий відомий спосіб проектування взуття для людей, згідно якому встановлюють (вписують) умовну розгортку колодки (УРК) в осі координат, розраховують та наносять базисні лінії, розробляють конструктивні основи креслень зовнішніх та внутрішніх деталей верху [В.І. Бегняк. Основи конструювання і проектування виробів із шкіри: Навчальний посібник. - Хмельницький: ТУП, 2002. - 259с; Конструирование изделий из кожи: Учебник для вузов / Ю.П.

(19) **UA** (11) **41122** (13) **U**

Зыбин, В.М. Ключникова, Т.С. Кочеткова, В.А. Фукин. - М: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. - 230с.; В.І. Бегняк. Основи конструювання і проектування виробів із шкіри: Навчальний посібник. - Хмельницький: ТУП, 2002. - 259с.; Методические рекомендации для модельеров обувной промышленности по построению конструктивных основ модели. - М.: ОДМО, 1981. -25с.].

Обмеженням способу, який взято за найближчий аналог, є використання його тільки для людей.

Задачею корисної моделі є створення «Способу проектування захисного взуття для собак», який забезпечить захист лап собаки у мокру та холодну пору року, в горах, під час роботи в екстремальних умовах, а також дозволить такому взуттю бути гнучким, зручним й легким при використанні.

Поставлена задача вирішується завдяки пропонуваному «Способу проектування захисного взуття для собак» згідно якому встановлюють (вписують) умовну розгортку лапи (УРЛ) в осі координат; розраховують та наносять характерні базисні лінії; розробляють конструктивні основи креслень зовнішніх та внутрішніх деталей верху взуття; практичними вимірами встановлюють характерні антропометричні поверхні лапи собаки та визначають розмірні коефіцієнти для п'яти основних базисних ліній передньої або задньої лапи собаки і за допомогою них наносять на розгортку положення п'яток базисних ліній передньої або задньої лапи собаки та положення точки середини головки четвертої п'ясткової кістки (точка Г на Фіг.2, 3, 4); положення основних конструктивних елементів для носкової та п'ясткової частин взуття і положення застібок, при цьому як основні конструктивні елементи передньої частини лапи використовують овальну вставку або відрізний носок та обсоюзку, а п'ясткової частини - халяву або берці, а як застібки - застібки «Велкро».

Фігури креслень

Фіг.1 - модель захисного взуття для собак;

Фіг.2 - нанесення базисних ліній;

Фіг.3 - зовнішні деталі верху захисного взуття для собак (передня лапа);

Фіг.4 - зовнішні деталі верху захисного взуття для собак (задня лапа);

Фіг.5 - підшва захисного взуття для собак середньої та крупної групи;

Фіг.6 - підшва захисного взуття для собак маленької групи.

Цифрами на фігурах позначені: 1-2 - ширина лекала халяви; 3 - застібка «Велкро».

Встановлення умовної розгортки лапи (УРЛ) в осі координат та нанесення базисних ліній здійснюють таким чином: наносять осі координат по осі ОХ від т. О (початок координат) радіусом ОГ, відмічають положення т. Г (точка середини головки IV п'ясткової кістки). Суміщають т. Г, нанесену на УРЛ з т. Г по осі ОХ (при цьому т.1 УРЛ повинна співпасти з віссю ОУ), і в такому положенні окреслюють контур УРЛ (Фіг.2).

Через точки А і Г проводять пряму О₁Х₁ яку продовжують в обидва боки. Перпендикулярно до прямої О₁Х₁ через т. А дотично до п'ясткового контуру УРЛ проводять лінію О₁У₁. Таким чином отримують зміщені осі Х₁О₁У₁ по відношенню до яких проводять базисні та допоміжні лінії (Фіг.2).

Наступний етап - побудова конструктивної сітки для подальшого креслення деталей захисного взуття. Для цього за допомогою розроблених у залежності від розмірів лапи собаки коефіцієнтів (таблиця) та довжини УРЛ розраховують і наносять положення п'яток базисних ліній передніх та задніх лап собак. Відстані до базисних ліній відкладають від т.О₁ по осі О₁Х₁.

Аналогічно в осі координат вписують УРЛ задньої лапи.

Таблиця

Коефіцієнти базисних ліній стоп передніх та задніх лап собак від найбільш виступаючої ззаду точки п'ясткового заокруглення

Характерні анатомічні точки лапи	Базисна лінія	Величини коефіцієнтів по відношенню до	
		Д _{ст}	Л _р
Передня лапа			
Найширше місце п'ятки	I	0,18	0,25
Точка згину пальців	II	0,38	0,40
Середина найширшого місця лапи	III	0,50	0,53
Середина відбитку найбільш виступаючого пальця	IV	0,70	0,75
До контуру найбільш виступаючого пальця	V	0,80	0,85
Середина головки IV п'ясткової кістки	т.Г	0,58	0,61
Задня лапа			
Найширше місце п'ятки	I	0,18	0,26
Точка згину пальців	II	0,36	0,47
Середина найширшого місця лапи	III	0,53	0,58
Середина відбитку найбільш виступаючого пальця	IV	0,75	0,76
До контуру найбільш виступаючого пальця	V	0,81	0,87
Середина головки IV п'ясткової кістки	т.Г	0,58	0,61

Л_р - довжина умовної розгортки лапи собаки.

Далі будують контури зовнішніх деталей верху захисного взуття для собак шляхом проектування

двох конструктивних вузлів: передній вузол (овальна вставка або відрізний носок та обсоюзка),

п'ятковий вузол (халяви або берці) та відрізни деталі (застібки «Велкро» 3 (Фіг.1)).

Побудову зовнішніх деталей верху захисного взуття для собак починають з визначення положення лінії згину відрізної союзки відносно контуру УРЛ. Для цього від т. С і П відкладають вправо по 6мм і отримують т. С₁ та П₁ відповідно (Фіг.3). Далі на креслення накладають прямокутний трикутник так, щоб один із його катетів проходив через т. С₁, другий через IV базисну лінію, а вершина прямого кута розташовувалась в т. Н. Через точки С₁ і Н проводять лінію згину відрізної союзки. З'єднавши т. С₁ і П₁ отримують лінію відрізу союзки та обсоюзки. На перетині контуру союзки з відрізком С₁П₁ відмічають положення т. Р (Фіг.3).

Ширина лекала халяви по лінії БВ дорівнює половині обхвату зап'ястка (передня лапа) або передплесни (задня лапа) плюс припуск.

Ширина лекала халяви по лінії 1-2 дорівнює половині обхвату п'ястка (передня лапа) або плесни (задня лапа) плюс припуск.

П'ятковий контур зовнішнього (деталь В) і внутрішнього берців (деталь Г) взуття для передньої лапи повторює п'ятковий контур УРЛ (Фіг.3).

Для задньої лапи п'ятковий контур деталей зовнішнього (деталь В) і внутрішнього берців (деталь Г) будують наступним чином: відмічають найбільш виступаючу точку п'ятового контуру, продовжують лінію А і прикладають до неї транспортер під кутом 17° який відповідає куту анатомічної будови даної ділянки кінцівки відкладаємо т. Д.

Для побудови зовнішнього контуру, зовнішнього (деталь В) і внутрішнього берців (деталь Г) для передньої і задньої лапи від точки Е вліво відкла-

дають точку М. Відрізок ЕМ повинен бути рівний відрізку С₁Р. Точки Р і М з'єднуємо лекальною кривою паралельною лінії С₁С₂ВЕ (Фіг.4).

Для побудови верхнього контуру взуття для передньої лапи від т. Б і В відкладають т. Д і Е відповідно (бажана висота взуття). Для задньої лапи: продовжують лінію 2В, із т. Д опускають перпендикуляр на лінію 2В на перетині з якою отримують т. Е.

Застібку «Велкро» (Фіг.1) будують на деякій відстані від краю деталей В і Г. До краю цих деталей «Велкро» не повинна доходити зверху і знизу на 5мм. Взуття може бути на одній застібці або на двох в залежності від моделі.

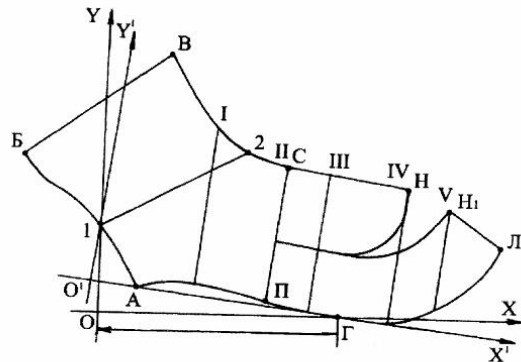
Проектування підшви захисного взуття для собак (Фіг.5, Фіг.6) здійснюють шляхом побудови по усередненому контуру і відбитку лап (окремо для передньої і задньої, так як кісткова будова кінцівок передніх та задніх лап собак суттєво відрізняється між собою. Зокрема, за формою та розмірами кісток передплесни та зап'ястка. Крім того, передня кінцівка має 5 кісток п'ястка, а задня - 4 кістки плесни. Також вони різні за розмірами, тобто, це ще раз підкреслює необхідність проектування окремого взуття для передніх та задніх лап.

Спосіб дозволяє спроектувати та пошити зручне, гнучке взуття для собак, яке захищатиме лапи собаки від порізів та вологої, морозної й сніжної погоди, в горах, під час роботи в екстремальних умовах.

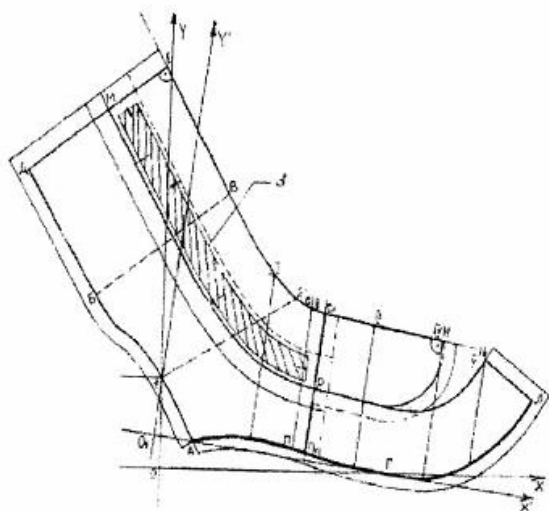
Пошив такого взуття може бути здійснений на будь-якому взуттєвому підприємстві.



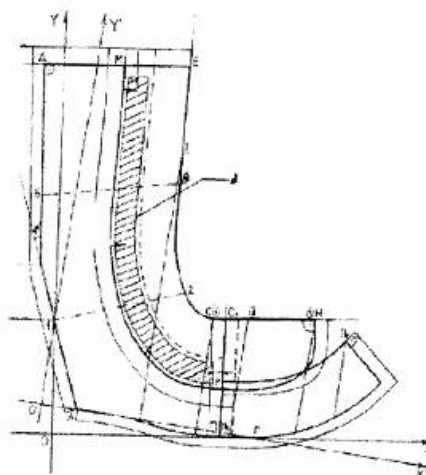
Фіг. 1



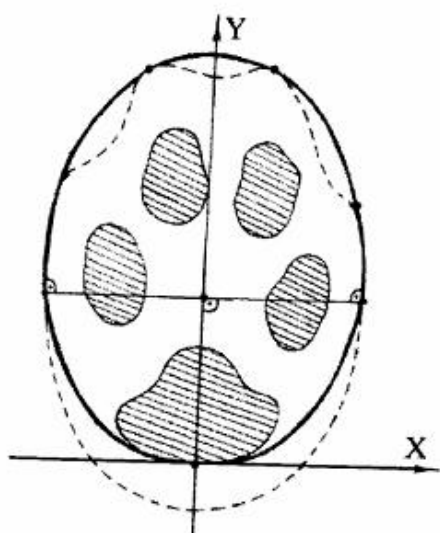
Фіг. 2



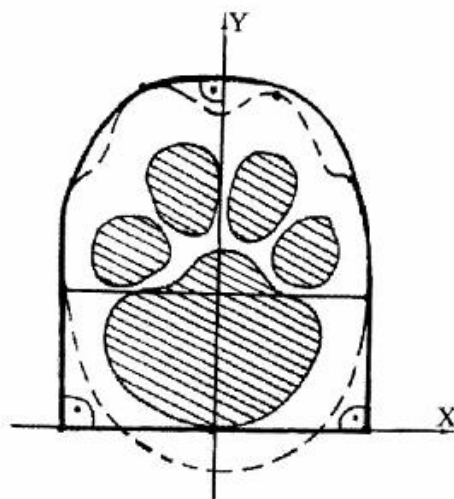
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6