



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **95542** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A61F 5/00
A61F 5/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

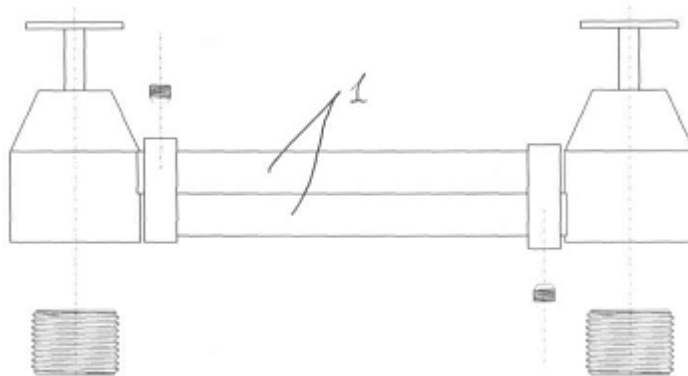
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 08034</p> <p>(22) Дата подання заявки: 16.07.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.12.2014</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.12.2014, Бюл.№ 24</p>	<p>(72) Винахідник(и): Кікош Геннадій Вікторович (UA), Казачкова Дарь'я Олександрівна (UA), Корольков Олександр Іванович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)</p> <p>(74) Представник: Крахмальова Тетяна Ігорівна, реєстр. №260</p>
--	---

(54) ПРОТИРЕЦИДИВНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДЕФОРМАЦІЙ СТОП У ДІТЕЙ

(57) Реферат:

Протирецидивний пристрій для лікування деформації стоп у дітей містять вузол фіксації з черевиками, до складу якого входить елемент приєднання до черевика, пристрій регулювання відстані між черевиками. Пристрій регулювання відстані між черевиками виконаний у вигляді двох паралельних стрижнів, з'єднаних один з одним за допомогою муфт, що охоплюють стрижні з можливістю їхнього ковзання і подальшої фіксації, а вузол фіксації з черевиками виконаний у вигляді сфери, розташованої всередині втулки з можливістю її вільного повороту на сферичний кут, причому сфера нерухомо з'єднана з пластиною через шток, причому пластина виконана з можливістю її розміщення усередині елемента приєднання до черевика, що містить фіксатор робочого положення пластини.



Фіг. 1

UA 95542 U

Корисна модель належить до медицини, а саме - до ортопедичних пристроїв для фіксації стоп у дітей при лікуванні клишоногості.

Золотим стандартом лікування клишоногості в світі на даний момент є метод I. Ponseti.

Лікування клишоногості у дітей по даному методу є високоефективним, малотравматичним і дозволяє в мінімальні терміни виправити всі елементи деформації стопи. Рецидив клишоногості до 4-6 років на тлі швидкого зростання дитини можливий навіть після успішної корекції в більш ранньому віці. На сьогоднішній день брейси - найпростіший і надійніший метод запобігання рецидиву. Послідовно дотримуючи схеми і інструкцію по використанню брейсів, можна уникнути рецидиву у 90 % дітей.

Носіння брейсів не перешкоджає розвитку дитини. У цьому батьки переконуються, коли дитина вчиться повзати і навіть вставати (залежно від віку). Головне завдання батьків - правильно надягати брейси.

Взагалі брейси - це планка-фіксатор для утримання стоп в спеціальному взутті в необхідному положенні (як правило це відведення стоп і підошовне згинання на заданий кут). Їх можна використовувати тільки після того, як клишоногість вже повністю виправлена маніпуляціями, гіпсовими пов'язками і після хірургічних втручань.

Основний принцип лікування деформацій стоп у дітей, наприклад уродженої клишоногості, полягає в одно- або багатоетапній корекції всіх елементів цієї деформації з наступною фіксацією досягнутої корекції гіпсовою циркулярною пов'язкою на визначений строк (від 2 до 6 місяців). Після зняття гіпсової пов'язки подальше лікування даної патології виконують за допомогою фіксації стоп дитини у спеціальних пристроях, завдання яких полягає у перешкодженні рецидиву деформації. При використанні таких пристроїв стопи дитини одягають у спеціальні ортопедичні черевики, які з'єднані між собою жорстким розпірним елементом, за допомогою якого стопи утримуються певний визначений час у стані гіперкорекції (стосовно до клишоногості - у положенні відведення стоп та тильного згинання у надп'ятковому суглобі).

Відома система і спосіб для комфортного утримання стопи (Патент США US 7267657, опубл. 11.09.2007), який також базується на методі Понсеті, в якому використовується ортопедичний апарат для стопи і щиколотки, який містить у своєму складі черевик зі складеною підошвою, до якого приєднаний механізм, що містить м'яку пластичну зону навколо стопи з підтриманням щиколотки.

Відомий ортопедичний пристрій лікування клишоногості (Патент США 569023, опубл. 04.08.2009), з можливістю підтримання стопи пацієнта під бажаним кутом, у той час як дозволяючи пацієнту рухатися звичайним способом і попереджають пошкодження шкіри пацієнту.

Найбільш близьким аналогом є Протирецидивний пристрій для фіксації стоп дитини при лікуванні клишоногості (Патент України № 49408, опубл. 26.04.2010), що містить вузол фіксації з черевиками, до складу якого входить елемент приєднання до черевика, пристрій регулювання відстані між черевиками, на підошвах яких закріплені пластини з градуйованою шкалою, два шліцьових циліндри з нарізними наконечниками і затискними гайками, а також з'єднуючий черевики розпірний елемент, кінці якого мають шліцьові отвори і усаджені на шліцьових циліндрах. Для кожного черевика вузол тильного згинання стопи виконаний у вигляді двох, шарнірно з'єднаних за допомогою гвинта з можливістю повороту один відносно одного в сагітальній площині кронштейнів, один із яких закріплений на відповідній пластині, а на іншому кронштейні закріплений шліцьовий циліндр, при цьому контактні між собою бічні поверхні кронштейнів виконані рифленими, а розпірний елемент виконаний у вигляді трубки з внутрішньою різноспрямованою різьбою і встановлених в неї з обох боків нарізних стержнів зі стопорними гайками і вухами, а шліцьові отвори виконані у зазначених вушках.

Недоліком аналога є складність використання пристрою через неможливість вільного регулювання положення стопи. В цій відомій конструкції регулювання можливе лише горизонтальній площині. Крім того, ускладнений і зменшений діапазон регулювання довжини через те, що розпірний елемент виконаний у вигляді трубки з внутрішньою різноспрямованою різьбою і встановлених в неї з обох боків нарізних стержнів зі стопорними гайками і вухами, а шліцьові отвори виконані у зазначених вушках. Маніпуляції необхідно здійснювати не нозі пацієнта, що призводить до незручностей.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для лікування деформації стоп у дітей містить вузол фіксації з черевиками, до складу якого входить елемент приєднання до черевика, пристрій регулювання відстані між черевиками. Згідно з корисною моделлю, пристрій регулювання відстані між черевиками виконаний у вигляді двох паралельних стрижнів, з'єднаних один з одним за допомогою муфти, що охоплюють стрижні з можливістю їхнього

ковзання і подальшої фіксації, а вузол фіксації з черевиками виконаний у вигляді сфери, розташованої всередині втулки з можливістю її вільного повороту на сферичний кут, причому сфера нерухомо з'єднана з пластиною через шток, причому пластина виконана з можливістю її розміщення усередині елемента приєднання до черевика, що містить фіксатор робочого положення пластини.

Згідно з корисною моделлю, елемент приєднання до черевика виконаний із боковими частинами, краї яких виконані з можливістю охоплення пластини, причому разом з пластиною вони утворюють байонетне з'єднання.

Згідно з корисною моделлю, стрижні мають у перерізі форму квадрата, муфти виконані прямокутними і мають отвори під розміщення елементів фіксації.

У даному пристрої досягається спрощення конструкції завдяки тому, що використання сферичного елемента у складі вузла фіксації із черевиками дає можливість охопити увесь діапазон фіксації стопи пацієнту на необхідний кут у необхідній площині. Виконання пристрою регулювання відстані між черевиками у вигляді двох паралельних стрижнів, з'єднаних один з одним за допомогою муфт, що охоплюють стрижні з можливістю їхнього ковзання і подальшої фіксації, дозволяє розсувати (зсувати) стрижні на необхідну відстань, що дозволяє збільшити діапазон регулювання на 40 відсотків й, таким чином, охопити більший віковий діапазон пацієнтів.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де на Фіг. 1 зображений вигляд пристрою спереду у складеному стані; на Фіг. 2 - вигляд пристрою у розведеному стані; на фіг. 3 - вигляд пристрою у аксонометрії; на фіг. 4 вигляд елемента приєднання до черевика.

Протирецидивний пристрій для лікування деформації стоп у дітей містить пристрій регулювання відстані між черевиками виконаний у вигляді двох паралельних стрижнів 1, з'єднаних один з одним за допомогою муфт 2, що охоплюють стрижні 1 з можливістю їхнього ковзання і подальшої фіксації, а вузол фіксації з черевиками виконаний у вигляді сфери 3, розташованої всередині втулки 4 з можливістю її вільного повороту на сферичний кут, причому сфера 3 нерухомо з'єднана з пластиною 6 через шток 5, причому пластина 6 виконана з можливістю її розміщення усередині елемента 7 приєднання до черевика, що містить фіксатор 8 робочого положення пластини 6. Елемент 7 приєднання до черевика виконаний із загнутими боковими частинами 9, причому разом з пластиною 6 вони утворюють байонетне з'єднання. Стрижні 1 мають у перерізі форму квадрата, а муфти 2 виконані прямокутними і мають отвори під розміщення елементів фіксації 10.

Пристрій використовують наступним чином.

Спочатку виставляють потрібну довжину між стрижнями 1, які фіксують гвинтами 7 у муфтах 2 за допомогою елементів фіксації 10. Після того, за допомогою транспорту виставляють потрібний сферичний кут, між штоком 5 і стрижнями 1. Далі фіксують за допомогою байонетного з'єднання фіксують пластину 6 усередині елемента 7 приєднання до черевика, який охоплює пластину 6 за допомогою бокових частин 9.

Таким чином, у корисній моделі досягається задача спрощення конструкції пристрою разом з поліпшенням якості його використання, а також розширення сфери використання пристрою.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Протирецидивний пристрій для лікування деформації стоп у дітей, що містить вузол фіксації з черевиками, до складу якого входить елемент приєднання до черевика, пристрій регулювання відстані між черевиками, який **відрізняється** тим, що пристрій регулювання відстані між черевиками виконаний у вигляді двох паралельних стрижнів, з'єднаних один з одним за допомогою муфт, що охоплюють стрижні з можливістю їхнього ковзання і подальшої фіксації, а вузол фіксації з черевиками виконаний у вигляді сфери, розташованої всередині втулки з можливістю її вільного повороту на сферичний кут, причому сфера нерухомо з'єднана з пластиною через шток, причому пластина виконана з можливістю її розміщення усередині елемента приєднання до черевика, що містить фіксатор робочого положення пластини.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент приєднання до черевика виконаний із боковими частинами, краї яких виконані з можливістю охоплення пластини, причому разом з пластиною вони утворюють байонетне з'єднання.

3. Пристрій за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що стрижні мають у перерізі форму квадрата, муфти виконані прямокутними і мають отвори під розміщення елементів фіксації.

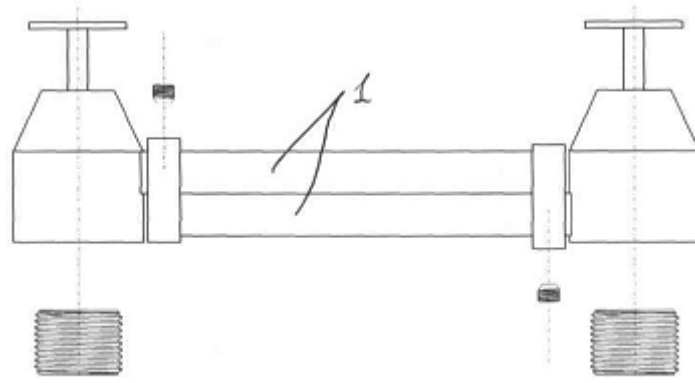


Fig. 1

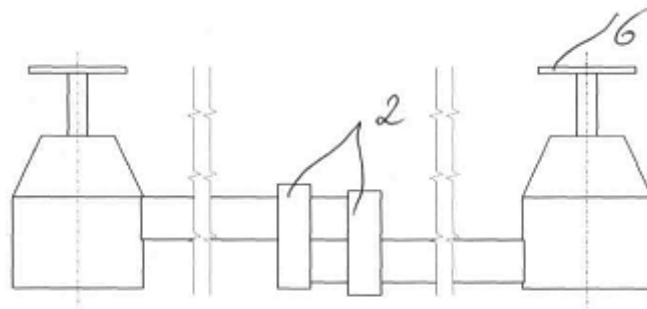


Fig. 2

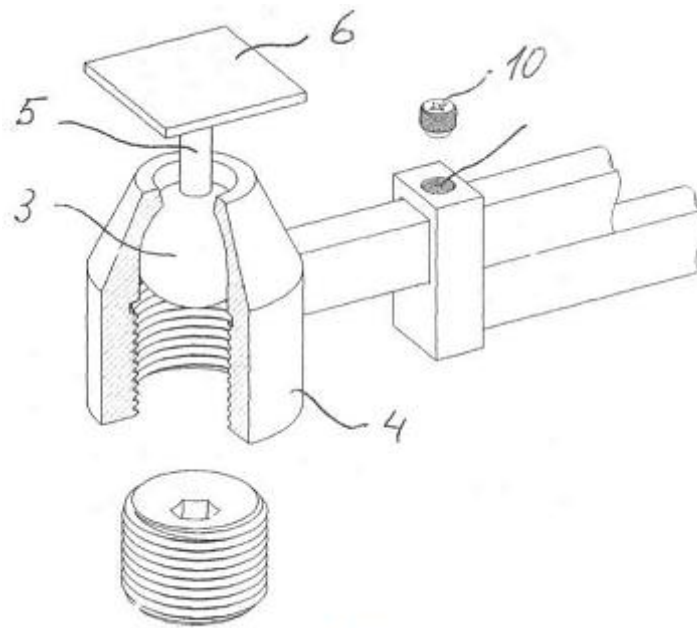
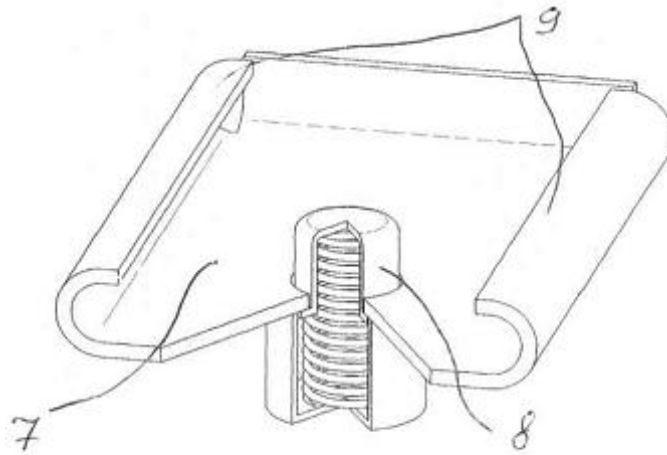


Fig. 3



Фиг. 4

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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

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