



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84090** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**A61B 5/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

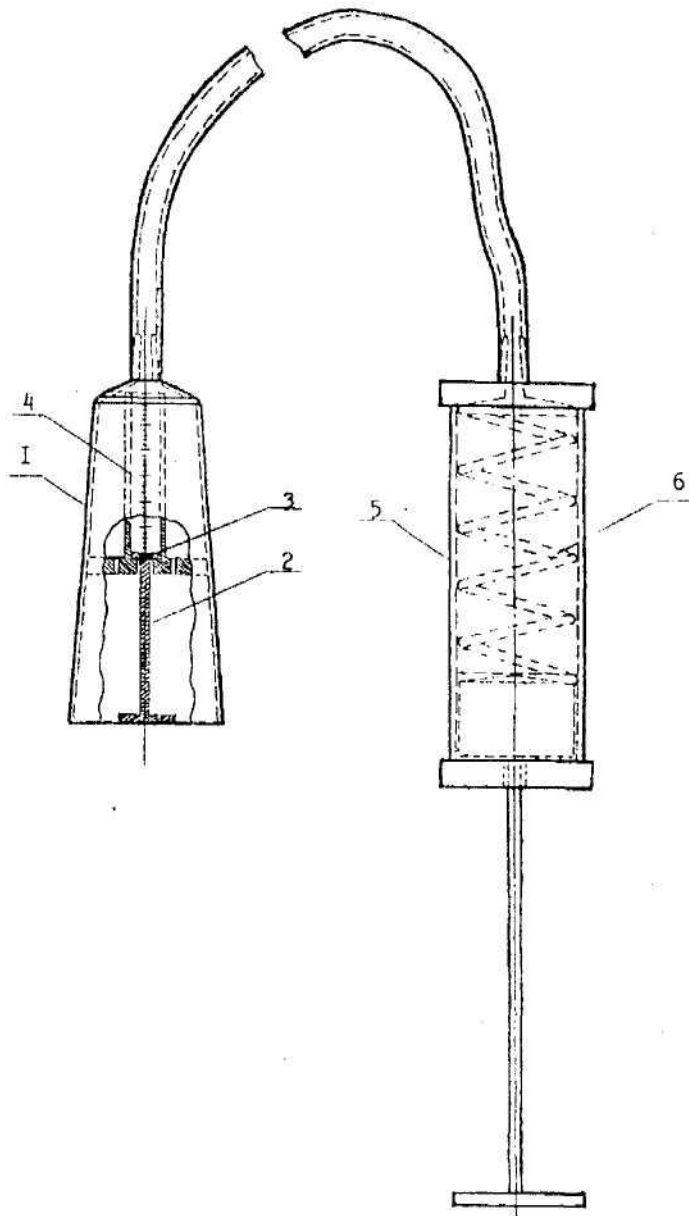
(21) Номер заявки: <b>u 2013 04409</b>	(72) Винахідник(и): <b>Андрейчин Михайло Антонович (UA), Іщук Інна Станіславівна (UA), Луцук Олексій Спиридонович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>08.04.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.10.2013</b>	(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ, Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2013, Бюл.№ 19</b>	

## (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛАСТОТОНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШКІРИ І ПІДШКІРНОЇ ЖИРОВОЇ КЛІТКОВИНИ

### (57) Реферат:

Пристрій для визначення еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини характеризується тим, що він має два вузли, сполучених твердоеластичною трубкою: один вузол у формі циліндра з елементами для створення дозованого вакууму в системі, другий у формі камери з вмонтованим реєструючим пристроєм.

UA 84090 U



Корисна модель належить до медицини, зокрема медичної техніки і інструментарію, і може бути використана в інфектології та реаніматології для об'єктивізації оцінки і кількісної характеристики механічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини в системі діагностичних і лікувальних заходів.

Відоме визначення еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини, що реєструє результати механічного впливу на ділянку шкіри і підшкірної жирової клітковини [1]. За відомим визначенням здійснюється мануальне стискання ділянки шкіри пальцями до утворення складки, з наступним візуальним контролем за швидкістю її розправлення.

Недоліком відомого визначення еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини є недостатня технологічність та діагностична інформативність, зумовлені тим, що сила механічного впливу на шкіру при мануальному стисканні її в складку і тривалість утримування створеної складки не є стандартними, а відтак тривалість її збереження може змінюватись залежно від величини і часу прикладених зусиль на її створення.

В основу корисної моделі поставлена задача створити пристрій для визначення еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини, в якому шляхом застосування конструктивних властивостей, спрямованих на об'єктивізацію оцінки і кількісну характеристику отриманих показників під час діагностичної маніпуляції, досягають підвищення технологічності та діагностичної інформативності дослідження.

Поставлена задача вирішується тим, що, згідно з корисною моделлю, пристрій має два вузли, сполучених твердоеластичною трубкою: один вузол у формі циліндра з елементами для створення дозованого вакууму в системі, другий у формі камери з вмонтованим реєструючим пристроєм.

Конструктивно пристрій для визначення механічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини (див. креслення) складається з вакуумної камери 1, в яку вмонтований зонд 2, що має змогу вільно зміщуватись по вертикальній осі. До зонда закріплена стрілка 3, яка при його зміщенні пересувається через проріз спрямовуючого циліндра 4, на якому є розмітка в мм. За допомогою твердоеластичної трубки вакуумна камера з'єднується з циліндром 5 вакуумуючого вузла, де сила розрідження повітря дозується крайніми рухами поршня з початку під тиском маніпулюючого, а потім під тиском пружини 6.

Пристрій працює в такий спосіб. Перед вимірюванням вольовим зусиллям маніпулюючого поршень переводять в крайнє нижнє положення, що супроводжується стисканням пружини 6. До шкіри щільно прикладають вільний кінець вимірювальної камери 1, поршень відпускають. Силою пружини 6 він пересовується в крайнє верхнє положення, створюючи дозований вакуум, що провокує підйом ділянки шкіри, обмеженої контуром вільного кінця вакуумної камери 1, піднята ділянка шкіри тисне на зонд 2, який переміщається на відповідну висоту в мм, вказану стрілкою 3 на спрямовуючому циліндрі 4.

Приклад 1. Хворий Н., 30 років, госпіталізований зі скаргами на нудоту, блювання, часті випорожнення рідкої консистенції. Встановили діагноз сальмонельоз, зневоднення II ступеня. При госпіталізації за даними мануального дослідження визначили, що еластичність шкіри і підшкірної жирової клітковини знижені. Результати вимірювання еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини на животі 11 мм, на стегні 10 мм. Після проведення терапії загальний стан хворого став відносно задовільним, показники вимірювання еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини покращились і стали відповідно 8 і 6 мм. Це свідчило, що гідратація тканин відновилась.

Приклад 2. При вимірюванні еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини у 15 дітей віком від 1 до 12 місяців виявлено, що середні показники еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини залежать від стану організму: при гіпотрофії  $11,2 \pm 0,6$ , нормотрофії  $9,1 \pm 1,0$  гаратрофії  $7,0 \pm 1,0$ . Ця закономірність зберігалась при зневодненні I, II, III ступеня. Вимірювання у хворих дітей проводили при госпіталізації через добу після проведення інфузійної терапії і через тиждень після зникнення клінічних проявів хвороби, при цьому показники змінювались до нормальних цифр.

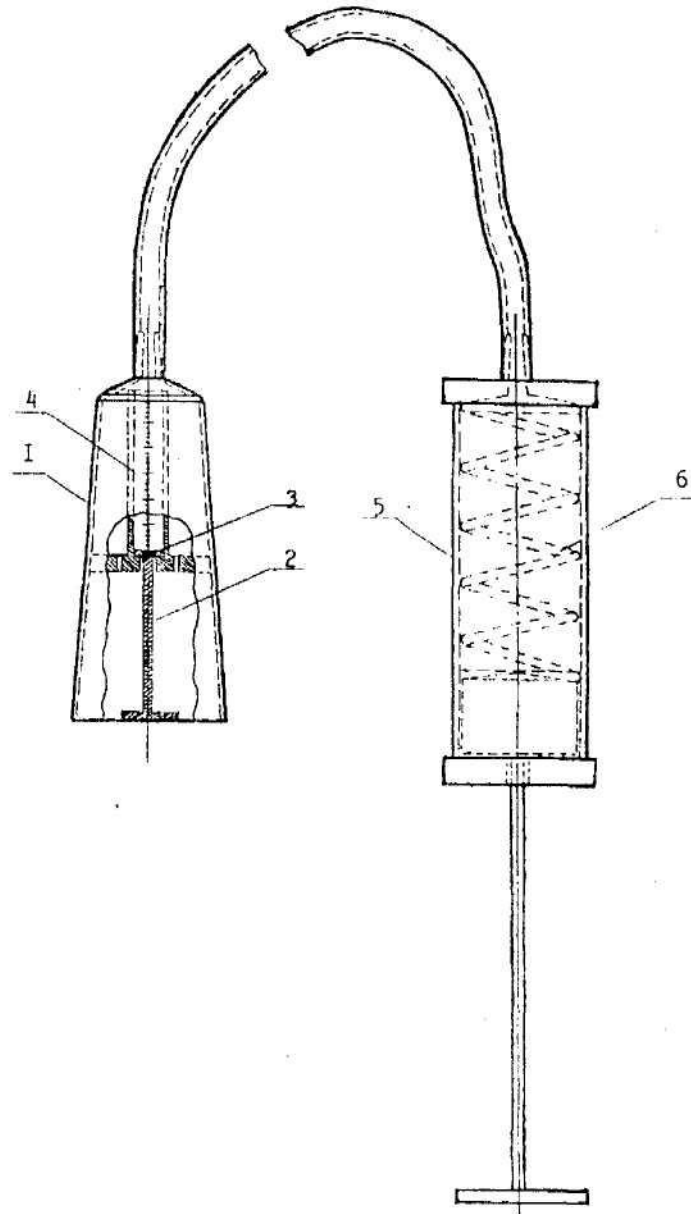
Таким чином, за допомогою запропонованого пристрою є можливість дати об'єктивну оцінку еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини, що виникли внаслідок захворювання, і ступінь їх нормалізації під впливом проведеної терапії.

Джерела інформації, які слід взяти до уваги.

1. Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби, том I. - К.: Здоров'я, 2001. - 854 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Пристрій для визначення еластотонічних властивостей шкіри і підшкірної жирової клітковини, який характеризується тим, що він має два вузли, сполучених твердоеластичною трубкою: один вузол у формі циліндра з елементами для створення дозованого вакууму в системі, другий у формі камери з вмонтованим реєструючим пристроєм.



Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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