



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **90262** (13) **U**
(51) МПК
A61H 1/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

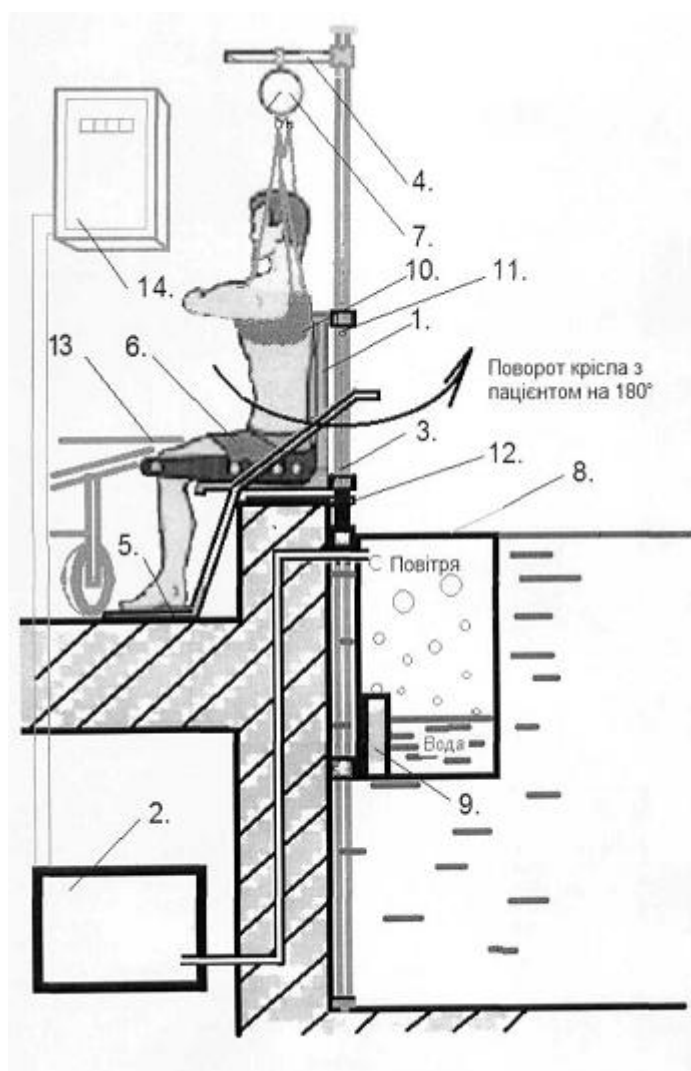
(21) Номер заявки: u 2013 08361	(72) Винахідник(и): Мочалов Юрій Аркадійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 03.07.2013	(73) Власник(и): Мочалов Юрій Аркадійович, вул. В. Василевської, 4, кв. 10, м. Київ, 04116 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.05.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.05.2014, Бюл.№ 10	

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДВОДНОГО ВИТЯГУВАННЯ ХРЕБТА В БАСЕЙНАХ

(57) Реферат:

Пристрій для підводного витягування хребта в басейнах містить поворотне крісло, компресор, направляючу консоль, кронштейн, поворотний упор для ніг, стегновий ремінь, динамометр, вантажний відсік, грудний бандаж, понтон, з'єднаний з повітропроводом і пультом управління. Крісло має можливість підніматися на висоту рівня борта басейну, з подальшим поворотом в горизонтальній площині, для можливості посадки і висадки пацієнта за чашею басейну.

UA 90262 U



Фіг. 1

Корисна модель належить до галузі медицини і може бути використана при лікуванні і профілактиці захворювань хребта підводним витягуванням. Відомий пристрій для витягування хребта, що містить грудний пояс, пульт управління з контрольно-вимірювальною апаратурою та механізм навантаження, що складається з компресора, балона, надувної ємності і трубопроводів. Воно також забезпечено опорою, що складається з сидіння з тазовим поясом, двох розпірок і кронштейна, шарнірно з'єднаних між собою, і упором для ніг, сидіння пов'язане з однією з розпірок гнучким обмежувачем, упор для ніг установлений з можливістю переміщення і фіксації на інший розпірці, при цьому грудний пояс виконаний у вигляді камери, заповненої повітрям, механізм навантаження додатково забезпечений вантажем, а повітряна ємність механізму і вантаж розташовані під сидінням. [Авт. свід. SU № 1091927 А, від 10.01.83, М.кл. А61Н 1/02; А61F5/04].

Відомий спосіб вертикального підводного витягування хребта прикладанням до тіла хворого розтягуювального навантаження і фіксацією плечового пояса, із метою профілактики ускладнень шляхом декомпресії тіл хребців, включаючи рівень п'ятого поперекового та першого крижового хребців, хворому в положенні сидячи накладають ложемент на рівні верхньої третини стегна [Авт. свід. SU № 1217382 А, від 13.01.84, М.кл. А61В 17/56].

Відомо пристрій для підводного вертикального витягнення хребта, що містить ванну, розміщений в ній механізм навантажування, виконаний у вигляді оснащеної вантажем надувний ємності з відкритим дном, суміщеної з сидінням, трубопроводів, пульта управління і джерела стислого повітря, а також елементи кріплення пацієнта і механізм переміщення сидіння, закріплений на стінці ванни, відмінне тим, що, з метою підвищення плавності при розкладання й дозування навантаження, що розтягує, на хребет, воно забезпечене додатковою пневматичною ємністю з додатковим вантажем і трос-блоковою системою, при цьому додаткова пневматична ємність з'єднана трубопроводом з пультом управління, а за допомогою тросо-блочної системи пов'язана з одним з елементів кріплення пацієнта [Авт. свід. SU № 1466739 А, від 27.05.87, М.кл. А61F 5/01].

Відомий пристрій для підводного витягування хребта, що містить ванну, закріплений на її стінці кронштейн з встановленою на ньому рухомою рамою з опорою і вантажем, елементи фіксації плечового пояса, а також ножний упор і стеговий ремінь, приєднані до опори, яка трубопроводом пов'язана з пневмосистемою управління, відрізняється тим, що, з метою забезпечення пацієнту можливості вибору фізіологічно зручного положення, в ньому опора виконана у вигляді сполучених між собою еластичних ємностей спинки та сидіння, нижня стінка останньої має отвір, а ножний упор виконаний у вигляді пневмокамери, шарнірно за допомогою важеля пов'язаної з рамою [Авторське свідоцтво SU № 1653772 А, від 19.06.89, М.кл. А61Н 1/02). Патент-аналог України UA № 42900 А1, М.кл. А61Н 1/02].

З відомих пристроїв для тракції хребта та суглобів більш близьким за своєю суттю й прийняттям за прототип [див. Деклараційний патент України № 42900 кл.А61Н1/02, 2001] є пристрій, що містить ванну з закріпленням на її стінці кронштейном, на якому розміщена рухома рама з сидінням та вантажем, елементи фіксації плечового поясу, упор для ніг з закріпленою скобою, стеговий ремінь, а також повітряний дзвін, з'єднаний з повітропроводом та пультом управління.

Недоліком відомого пристрою для тракції хребта та суглобів є обмежена лікувальна можливість, яка пояснюється тим, що для заняття початкового робочого положення на установці, пацієнт повинен зайти в басейн по сходах, а після процедури, піднятися по цих сходах і вийти з басейну. Однак практика показує, що не всі хворі можуть це зробити самостійно.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий пристрій для підводного витягування хребта та суглобів, в якому, за рахунок введення нових конструктивних елементів, нового їх взаємного розташування, нових зв'язків та розмірів, була б збережена плавність навантажування і розвантаження хребта і забезпечені зручні і безпечні умови посадки пацієнтів на встановлення та перекошування пацієнта на медичну каталку після завершення процедури, в умовах застосування для будь-яких басейнів.

Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої для підводного витягування хребта в басейнах, що містить ванну з закріпленою на її стінці вертикальною направляючою консоллю, на якій розміщена рухома рама з сидінням та вантажем, з елементами фіксації плечового поясу, поворотний упор для ніг, стеговий ремінь, а також понтон, з'єднаний з повітропроводом компресора та пультом управління, за рахунок збільшення плавучості понтона і розширення діапазону переміщення сидіння у вертикальній площині по направляючій консолі, а також можливості повороту сидіння з хворим навколо неї, в горизонтальній площині на 180°, з'являється можливість посадки хворого на пристрій за межами чаші басейну та безпечного

перекочування пацієнта на медичну каталку після завершення процедури, в умовах застосування для будь-яких басейнів.

Пропонований пристрій для підводного витягування хребта в басейнах схематично проілюстровано на фіг. 1-6.

5 На фіг. 1 показано загальний вигляд пристрою, у початковому положенні. Пацієнт сідає на крісло (1), оператор одягає на нього грудний бандаж (10), фіксує стегновий ремінь (6), піднімає поворотний упор для ніг (5) і повертає крісло (1) з пацієнтом на 180°, у бік чаші басейну.

На фіг. 2 показано положення, при якому відбувається занурення крісла (1) у воду басейну, на рівень грудного відділу пацієнта.

10 На фіг. 3 показано положення, при якому відбувається підвищення навантаження на хребет пацієнта.

На фіг. 4 показано положення, при якому відбувається етап зменшення навантаження на хребет пацієнта і підйом крісла на висоту повороту.

15 На фіг. 5 показано положення, при якому відбувається підйом поворотного упора для ніг та поворот крісла з пацієнтом в горизонтальній площині в початкове положення.

На фіг. 6 показано положення пацієнта в момент завершення процедури та його безпечного перекочування на медичну каталку після завершення процедури.

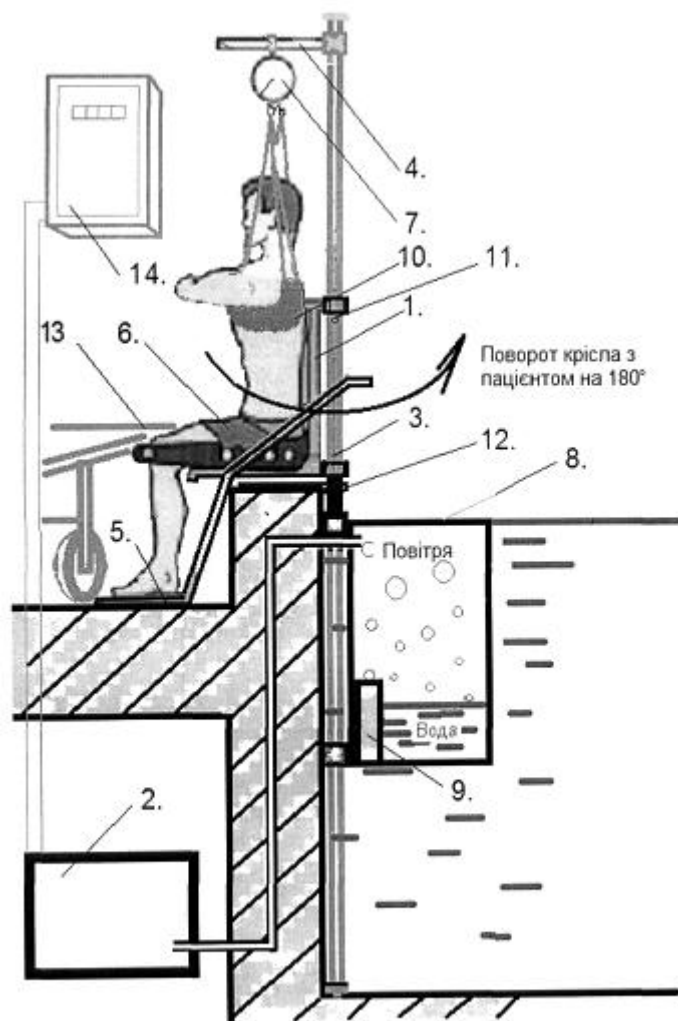
20 На фіг. 1 показані: крісло поворотне 1, повітряний компресор 2, напрямна консоль 3, кронштейн 4, поворотний упор для ніг 5, стегновий ремінь 6, динамометр 7, понтон 8, вантажний відсік 9, грудний бандаж 10, фіксатор сидіння 11, фіксатор понтона 12, медична каталка 13, системний блок пульта управління (СБПУ) 14.

25 Робота пристрою для відтягування хребта полягає в наступному. Поворотна рама 1, крісло 3, встановлюється в початкове посадкове положення (див. фіг. 1). Пацієнт сідає на поворотне крісло 1, оператор одягає на нього грудний бандаж 10, стегновий пояс 6, з'єднує стропи бандажа з динамометром 7 та піднімає поворотний упор для ніг (5), повертає крісло з пацієнтом навколо вертикальної осі направляючої консолі 3, на 180° в бік чаші басейну (фіг. 2). Оператор з'єднує крісло 3 з понтоном 8, замком 12, відкриває електромагнітні крани на пульті управління 14. Повітря виходить з понтона (фіг. 3) і крісло з пацієнтом занурюється у воду.

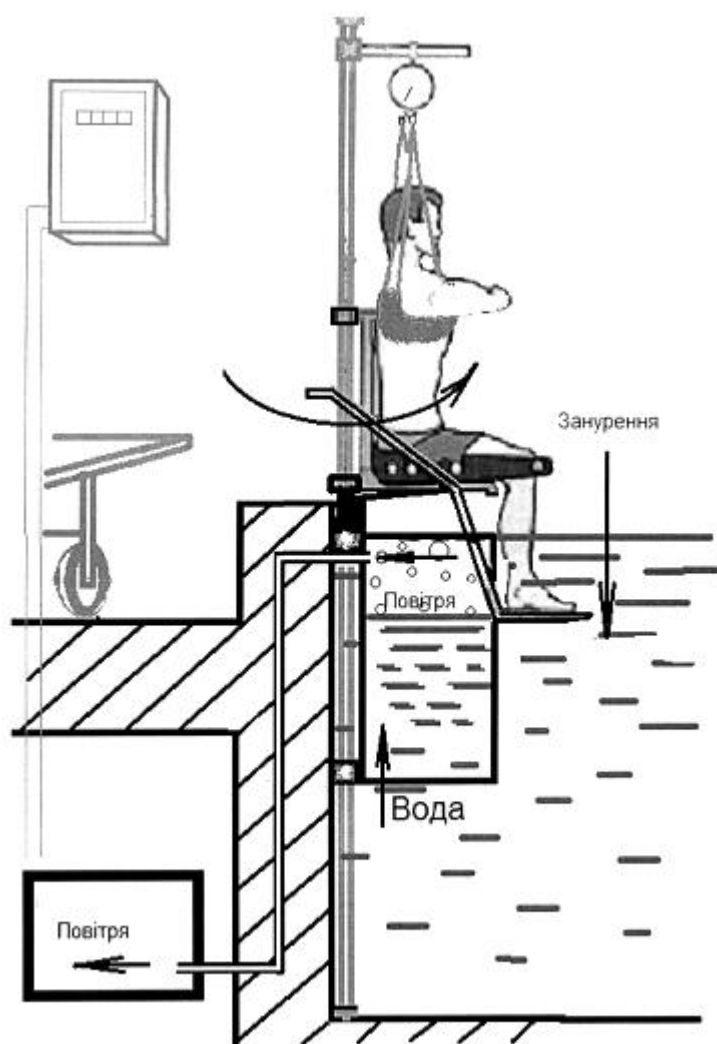
30 Опустившись у воду по рівень грудей пацієнта (фіг. 4), оператор контролює наростання навантаження за показаннями динамометра 7. В момент досягнення заданого тракційного навантаження, оператор закриває крани. Коли кран на понтоні відкривається і включається компресор (фіг. 5), повітря, заповнюючи понтон, збільшує його плавучість і, зменшуючи навантаження до нульового значення динамометра 7, піднімає крісло з пацієнтом. Піднявшись до упору, крісло з пацієнтом розгортається на 180° (фіг. 6) і оператор, звільнивши пацієнта від бандажа і стегового ремня, перекладає хворого на медичну каталку для відпочинку.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

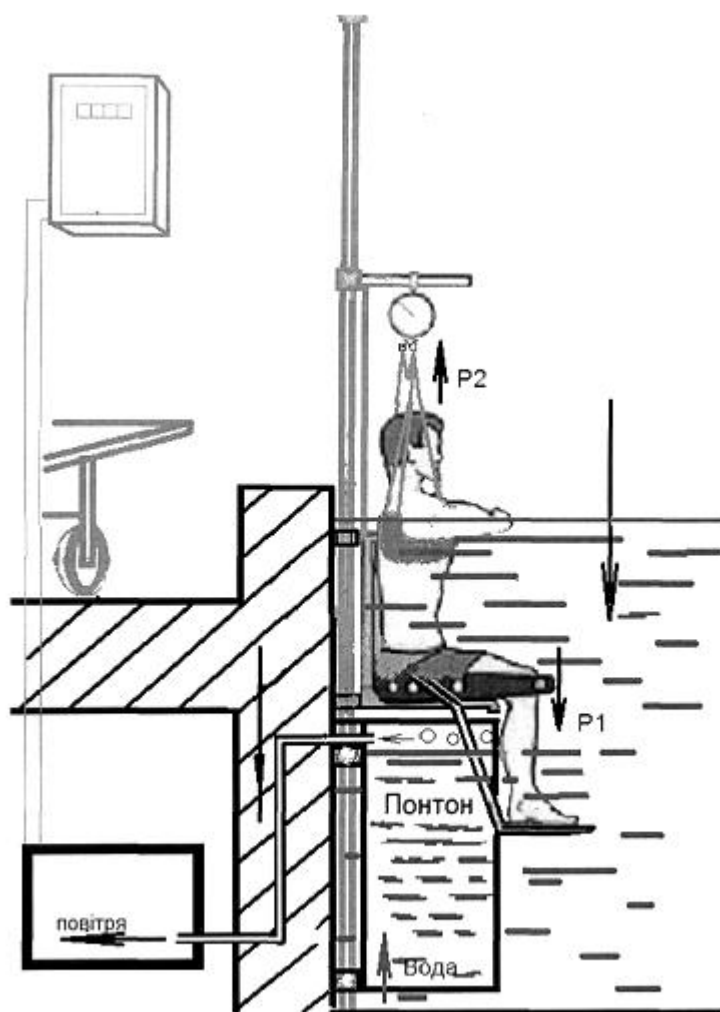
40 Пристрій для підводного витягування хребта в басейнах, що містить поворотне крісло, компресор, направляючу консоль, кронштейн, поворотний упор для ніг, стегновий ремінь, динамометр, вантажний відсік, грудний бандаж, понтон, з'єднаний з повітропроводом і пультом управління, який **відрізняється** тим, що крісло має можливість підніматися на висоту рівня борта басейну, з подальшим поворотом в горизонтальній площині, для можливості посадки і висадки пацієнта за чашею басейну.



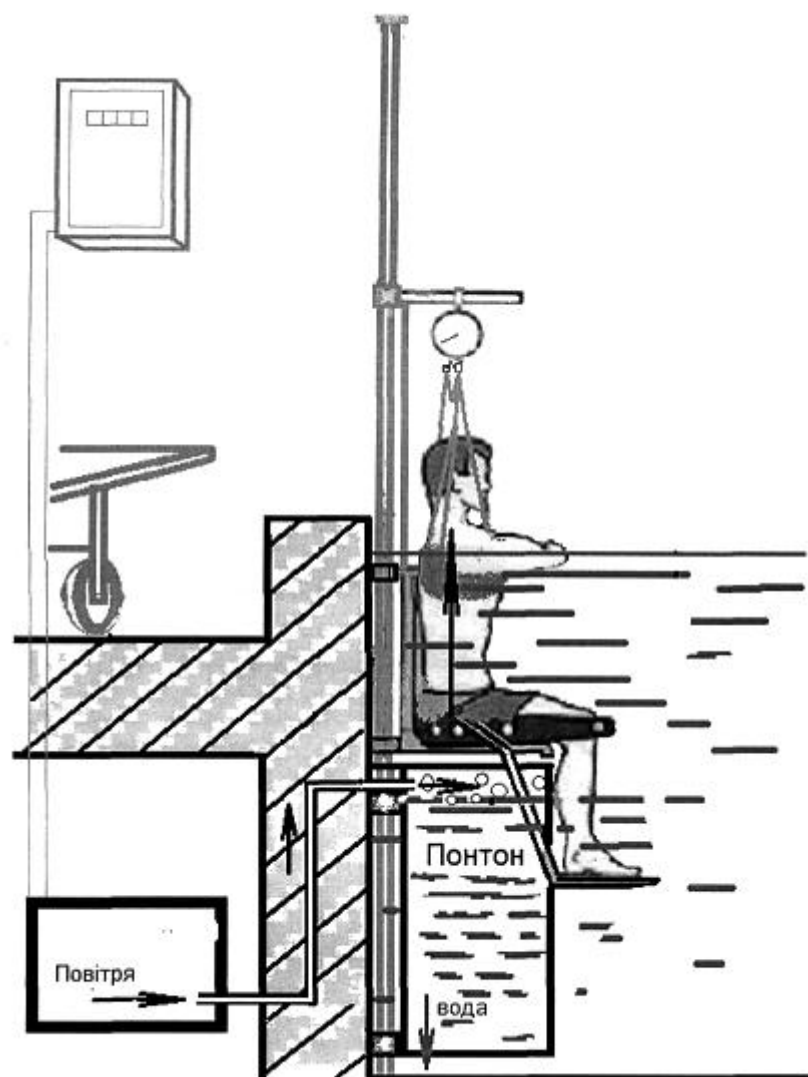
Фиг. 1



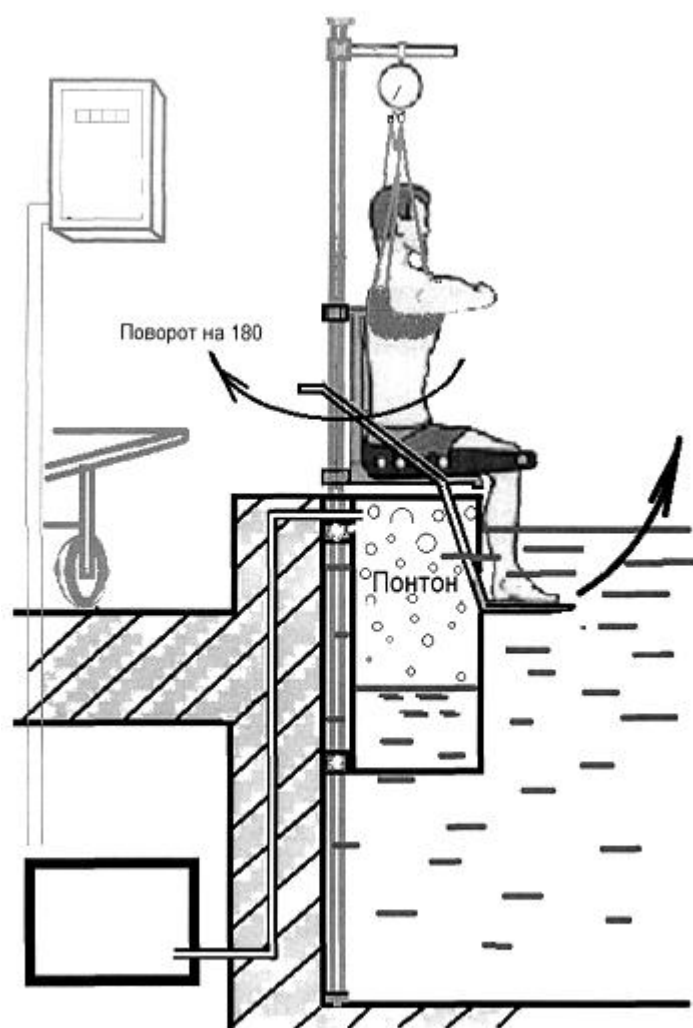
Фіг. 2



Фиг. 3



Фіг. 4



Фиг. 5

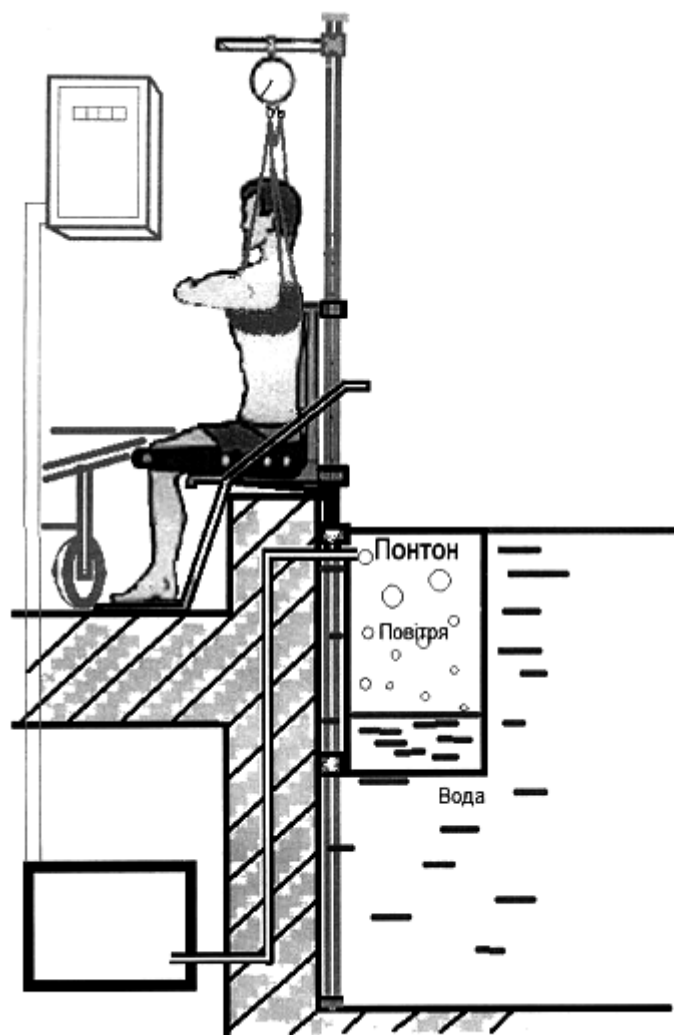


Fig. 6

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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