



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15208 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61G 7/008  
A62B 37/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ЛІЖКО РЯТІВНЕ "КОВЧЕГ СПАЛЬНИЙ"

1

(21) u200512644  
(22) 10.11.2005  
(24) 15.06.2006  
(62) a200503758, 10.11.2005  
(46) 15.06.2006, Бюл. № 6, 2006 р.  
(72) Осадчук Микола Іванович  
(73) Осадчук Микола Іванович  
(57) Ліжко рятівне, що містить основу на чотирьох колесах із рухомою рамою, електропривід, москітну сітку, яке **відрізняється** тим, що із метою врятування людей, які знаходяться в ліжку (сплячих) під час землетрусу чи завалу багатоповерхового будинку внаслідок, наприклад, зсуву, западання ґрунту, аварійного стану, допущеного при будівництві браку, вибуху побутового опалювального газу, ліжко виготовляється максимально міцним, стійким до деформації, але, беручи до уваги вагу ліжка, габарити, з огляду на можливість практичного застосування, конструктивна міцність ліжка досягається вставленими багатограничними з'єднувальними брусами у подовжені гнізда спинок ліжка, бруси зафіксовані гайками; всі деталі ліжка виконані максимальної міцності стосовно прогинання, скруту, зрізу; кожна спинка ліжка зміцнена брусами, прикріпленими по діагоналях, на перехресті яких та посередині центральної стійки є вісь-труба, на яку встановлено круг-колесо із спицями або суцільне, яке зафіксовано гайкою і яке обшите тканиною чи шкірзамінником або тонколистовою сталлю, до нього прикріплені пластини-прути, які з'єднують круг-колесо із іншим кругом-колесом, яке знаходиться на другій осі-трубі другої спинки ліжка, утворюючи обертовий півциліндр шатрового типу із прогалиною для входу в ліжко; до кругів-колес прикріплені противаги; кронштейни рами для матраца вставлені у отвори

2

осей-труб, рама виконана з можливістю стопоритися і при потребі розстопорюватися за допомогою шайбових кілець із стрижнями, які прикріплені до торців осей-труб, до рами прикріплений замковий кронштейн, на якому є фіксатор із підпружиненою засувкою, яка при прокручуванні півциліндра у робоче положення всувається у скобу, що закріплена на крузі-колесі; ліжко має ролики, висота стелі в ліжку (верхня гранична межа напівциліндра відносно матраца) дозволяє вільно сидіти в ліжку людині високого зросту; до круга-колеса болтами прикріплено шестірню-сегмент, яку рухає шестірня редуктора, прикріпленого із електромоторчиком до спинки ліжка, живлення електромоторчика здійснюється від акумулятора або через трансформатор від внутрішньої електромережі, для фіксації повернутого на бажаний кут півциліндра із прикріпленою рамою передбачено пружинно-електромагнітне із колодкою, що діє на круг-колесо, гальмо, встановлені обмежувачі кутів повороту півциліндра; на півциліндр до кругів-колес пристебнута сітка, яка у з'єднанні із пластинами-прутами півциліндра захищає від проникнення комарів, скорпіонів, плазунів, мух, москітів, кажанів-вампірів, що важливо, зокрема, для жителів тропічних та субтропічних поясів, які проживають на нижніх поверхах, край сітки навпроти прогалини для заходу доточені тканиною-гумою і у місці прямолінійного стику взаємно перекриваються; можна доточувати плетінням із синтетичних ниток та гумових ниток; ліжко призначене також для використання у одноповерхових будинках, але вже на спинки ліжка, з'єднувальні бруси та обертовий півциліндр максимально міцні деталі щодо згину, скруту, зрізу не використовуються.

Заявляється корисна модель, яка відноситься до рятувальних пристроїв.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, виявлено ліжко на чотирьох колесах із рухомою рамою із електроприводом, яке призначене для переміщення хворих [Пристрій для

переміщення хворих. Заявка ФРГ №1766522, кл. А61G7/00, Бюл.№6 25.12.97р.]. Даний пристрій не призначений для рятування людей при завалі багатоповерхового будинку.

В основу корисної моделі "Ліжко рятівне "Ковчег спальний", що заявляється, поставлено за-

(19) UA (11) 15208 (13) U

вдання максимальної стійкості ліжка проти деформації під час завалу багатоповерхового будинку беручи до уваги вагу ліжка та габарити з огляду на можливість практичного застосування, здійснення повороту рами ліжка на певний кут при догляді за довго лежачим хворим, захист від проникнення комарів.

Поставлене завдання корисної моделі вирішується тим, що пристрій містить дві спинки на роликах, рухому раму, електропривід, додатково містить максимальної міцності спинки ліжка, а також максимально можливо з огляду на придатність практичного застосування, максимальної міцності стосовно прогинання, зрізу, скруту всіх деталей ліжка, спинки ліжка зміцнені брусами, прикріплені по діагоналях, в місці перехрещення яких, а також посередині центральної стійки спинки є вісь-труба, на якій знаходиться круг-колесо із спицями або суцільне, яке на осі фіксується гайкою. Круг-колесо обшивається тканиною, тонколистовою сталлю або іншим матеріалом. З'єднуються спинки ліжка багатограними з'єднувальними брусами, які вставляються у подовжені гнізда спинок, бруси фіксуються гайками.

Круги-колеса з'єднуються пластинами-прутами, утворюючи обертовий півциліндр шатрового типу із прогалиною ВСД (Фіг.4) між пластинами-прутами яка використовується як вхід у ліжко. Із допомогою противаг півциліндр відрегульовується так, що коли ліжко за призначенням не використовують, вхід в ліжко завжди відкритий. Поворотна по поздовжній осі рама має кронштейни, які вставляють у отвори осей-труб. Коли ліжком користуються лише як рятувальним засобом, рама фіксується у нерухомому положенні. До рами також кріпиться замковий кронштейн із фіксатором з допомогою якого до рами примикається обертовий півциліндр.

Якщо потрібно щоб рама поверталась на певний кут, до круга-колеса збоку пригвинчується шестірня-сегмент, яку прокручує шестірня редуктора, який приводиться в дію електромоторчиком, який працює від акумулятора. Тож робитиме поворот круг-колесо, а так як до півциліндра примкнута рама, то робитиме поворот і рама. Електромоторчик вмикається дистанційно. Утримує в потрібному положенні раму одноколовий пружинно-електромагнітний (тормоз) гальмо (колодка) колодка діє на круг-колесо. Сітка, що захищає від проникнення комарів навпроти прогалини входу доточена тканиною-резинкою, краї якої у місці прямолінійного стику заходять один поза другий.

Суть корисної моделі пояснюється кресленням.

На Фіг.1 схематично зображено одну із спинок ліжка, спиці показано не всі, якими споряджено круг-колесо.

На Фіг.2 схематично зображено спинку ліжка збоку із круг-колесом.

На Фіг.3 схематично зображене ліжко в зборі, діагональні бруси 21 та спиці 3 не показано, показано не всі пластины-прути 13, не показано замкового кронштейна із фіксатором та відгороджувальний щиток.

На Фіг.4 схематично показано обертовий півциліндр шатрового типу.

На Фіг.5 зображено раму для матраца.

На Фіг.6, зображено торець осі-труби 5.

На Фіг.7 зображено стопор рами 14.

Ліжко рятував "Ковчег спальний" складається із спинки 1, круга-колеса 2, спиць 3, подовжених гнізд 4, осі-труби 5, шестірні-сегмента 6, ролика 7, кронштейна 8 для кріплення електромотора (на Фіг. не показано) та редуктора (на Фіг. не показано), шестірні 9 редуктора (на Фіг. не показано), гайки 10, з'єднувального бруса 11, гайки 12, пластин-прутів 13, рами 14, кронштейнів 15, противаг 16, відгороджувального щита 17, футляра 18, замкового кронштейна 19, фіксатора 20, діагональних брусів 21, шайбового кільця 22 із отворами 23 та стрижнем 24, різьбові отвори 25 на торці вісь-труби 5.

Ліжко рятує "Ковчег спальний" збирається і працює наступним чином:

Спинки 1, зміцнені діагональними брусами 21, з'єднуються шестиграними з'єднувальними брусами 11, які вставляються у шестигранні подовжені гнізда 4. Бруси 11 у гнізда 4 впираються потовщенням (на Фіг. не показано), а із другого боку гнізда 4 фіксується бруси 11, гайками 12. Але з самого початку гайки 12 нагвинчувати не потрібно. Круги-колеса 2 із спицями 3 установлюються на осі-труб 5 і фіксуються гайками 10. Потім на торець осі-труби 5 із різьбовими отворами 25 накладається шайбове кільце 22 із отворами 23 та стрижнем 24 і пригвинчується болтами (на Фіг. не показано). Всередину осі-труби 5 вставляються кронштейни 15 із рамою 14, тоді загвинчуються гайки 12. Кронштейни 15 кріпляться до стрижнів 24 хомутами (на Фіг. не показано). Це робиться тоді, коли ліжко працює тільки у рятувальному режимі, тож повороти рами 14 не потрібні. Пластины-прути 13 кріпляться до кругів-коліс 2, з'єднуючи їх. Пластины-прути 13 із загнутими буквою Г кінцями (на Фіг. не показано), та отворами в них для болтів (на Фіг. не показано) накладаються на кромку (край) круга-колеса 2 так, щоб загнутий кінець із отворами для болтів (на Фіг. не показано), обгинав край круга-колеса 2 і був спрямований до осі-труби 5, отже болти (на Фіг. не показано) входять в круг-колесо 2 із тильної сторони, в напрямку від спинки 1 до круга-колеса 2.

Круги-колеса 2 із прикріпленими до них пластинами-прутами 13 утворюють обертовий півциліндр шатрового типу (Фіг. 4). Пластины-прути 13 кріпляться стільки, скільки потрібно для того щоб людина, яка знаходиться в ліжку не випала із нього, коли при завалі будинку ліжко перекинеться. Ясно що на ту частину країв кругів-коліс 2, які у робочому стані, будучи примкнутими, знаходяться під ліжком, із рятувальною метою пластины-прути 13 прикріплювати не потрібно, тим більше, що залишена прогалина ВСД потрібна для входження в ліжко людини. Противаги 16 встановлені для того, щоб у неробочому стані прогалина ВСД (Фіг.4), яка є входом у ліжко, завжди знаходилась вище рами 14. У такому положенні більша частина пластин-прутів 13 знаходитиметься під ліжком. Забравшись в ліжко, людина незначним зусиллям провертає півциліндр до упору скоби (на Фіг. не показано), яка закріплена на крузі-колесі 2, у підпружинену засувку (на Фіг. не показано) фіксатора 20, який

знаходиться на замковому кронштейні 19, прикріпленому до рами 14. При незначному натиску скоби (на Фіг. не показано) підпружинена засувка (на Фіг. не показано), опиняється у скобі. Отже півциліндр примкнутий до рами 14, бо дальше вперед він не прокручується, бо є обмежувач (на Фіг. не показано).

При потребі виходу із діжка потрібно натиснути на довше плече підпружиненої засувки (на Фіг. не показано), і обертовий півциліндр завдяки противагам 16 повернеться у попереднє, неробоче положення. Відгороджу вальний щиток 17 запобігає попаданню ковдри (на Фіг. не показано) між пластини-прути 13. Футляр 18 призначений для вкладання у нього мобільного телефону (на Фіг. не показано) із допомогою якого людина має змогу повідомити, що вона під завалом вціліла. Матрац (на Фіг. не показано) до рами 14 кріпиться. Ліжко споряджене роликами 7.

У випадку появи в сім'ї довго лежачого хворого, який без посторонньої допомоги на бік повернутись не може, не кожний і доглядаючий може допомогти хворому із-за відсутності фізичних даних, а в декотрих випадках хворий і сам із допомогою дистанційного вмикання міг би включати електромоторчик (на Фіг. не показано), тож для цього потрібно відгвинтити болти (на Фіг. не показано) із різьбових отворів 25 осей-труб 5, щоб рама 14 мала змогу повертатись, пригвинтити до круга-колеса 2 шестірню-сегмент 6, до кронштейна 8 пригвинтити електромоторчик (на Фіг. не показано) та редуктор (на Фіг. не показано) із шестернею редуктора 9. До спинки 1 ліжка пригвинтити корпус одноколодочного пружинно-електромагнітного гальма (на Фіг. не показано) так, щоб колодка діяла на круг-колесо 2.

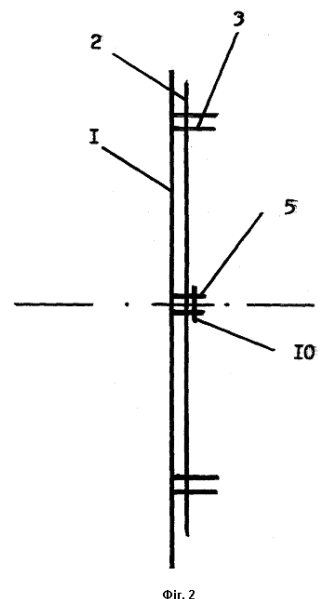
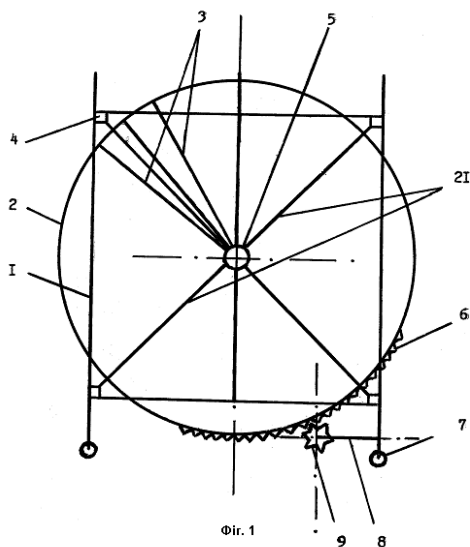
Коли буде ввімкнено електрострум від акумулятора (на Фіг. не показано), електромагніт (на Фіг. не показано) відтягне підпружинену колодку (на Фіг. не показано), працюючий електромотор із до-

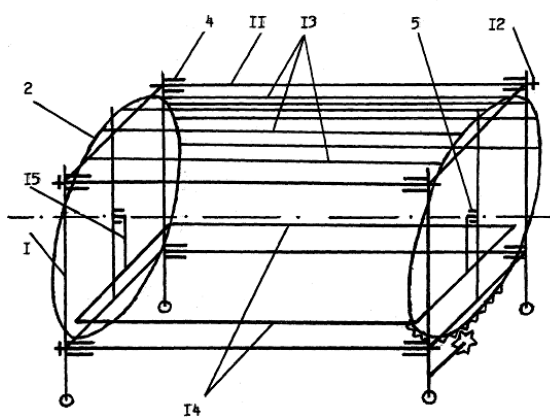
помогою шестірні 9 редуктора проверне півциліндр, а із ним і примкнуту де нього раму 14 на бажаний кут. Максимально допустимий кут обмежений обмежувачами (на Фіг. не показано).

Коли електромотор буде вимкнено, електромагніт (на Фіг. не показано) відпустить підпружинену колодку (на Фіг. не показано), яка зафіксує круг-колесо 2 та примкнуту раму 14 у бажаному положенні. Електромотор працюватиме короточасно і не надто часто, не буде ж хворий щохвилини змінювати положення рами ліжка, тож акумуляторного живлення вистачатиме. На електромотор можна подавати через трансформатор живлення і від внутрішньої електромережі.

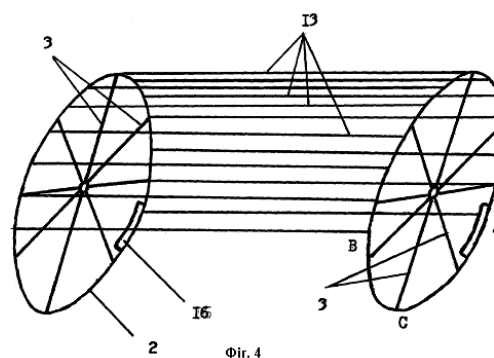
При потребі до півциліндра (Фіг.4) пристібається сітка (на Фіг. не показано), яка оберігає від проникнення комарів, мух, москітів, скорпіонів, плазунів, мишей. Прямолінійні краї сітки (на Фіг. не показано) доточено тканиною-резинкою (на Фіг. не показано), навпроти прогалини ВСД, через яку здійснюється вхід у ліжко. Тканина-резинка, краї якої, які сходяться по прямій лінії, взаємоперекриваються - на 5 сантиметрів заходять один поза другий - є перешкодою для проникання лише комах, людина ж проникне в ліжко дещо розтягнувши краї тканини-резинки, які потім зімкнуться. Після входу в ліжко прогалина ВСД, як вже писалась, коли замкнутий півциліндр, опиняється під ліжком, а отже і тканина-резинка.

Ліжко із функціями допомоги важкохворому та захисту від комарів із обертовим півциліндром та поворотною рамою із сіткою, доточеною тканиною-резинкою, які гарантують допомогу, захист та зручність у користуванні, призначається також для використання у одноповерхових будинках, але вже на спинки ліжка, з'єднувальні бруси та на обертовий півциліндр максимально міцні деталі щодо згину, скруту, зрізу не використовуються, що здешевлює виріб.

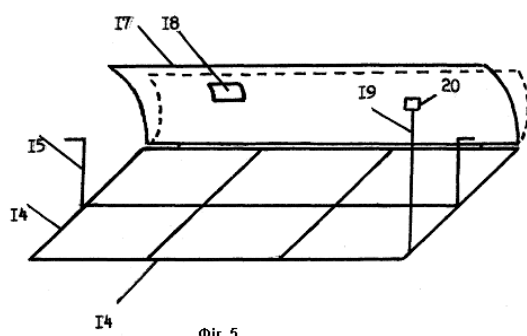




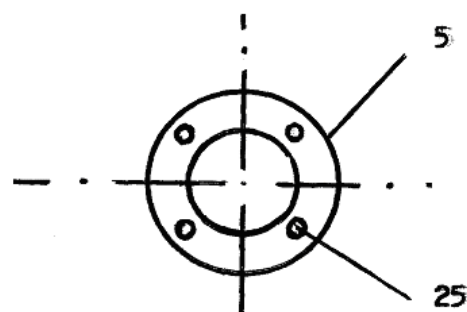
Фиг. 3



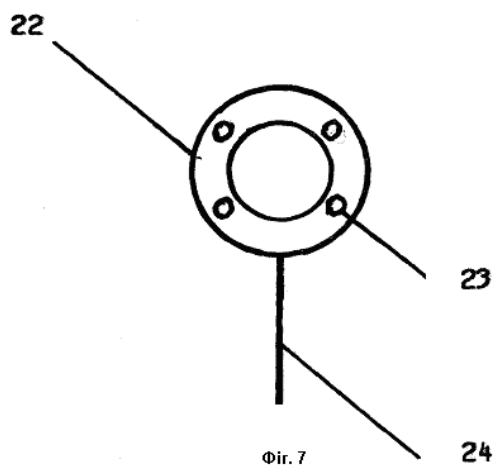
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7