

Заявляється корисна модель, яка відноситься до рятувальних пристроїв.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є ліжко на чотирьох колесах із рухомою рамою, із електроприводом, деталями підвищеної міцності, із обертовим півциліндром шатрового типу, москітною сіткою, яке призначене для рятування людей при завалах будинків, для попередження появи пролежнів у лежачих важкохворих людей завдяки поворотній рамі. ("Ліжко рятувальне "Ковчег спальний", Деклараційний патент №15208, МПК А62G7/008, А62В 37/00, Бюл.№6, 15.06.2006р.).

Даний пристрій не призначений для виконання додаткової функції, завдяки якій лежачого важкохворого можна перевести у максимально зручне сидяче положення для відправлення життєво необхідних фізіологічних потреб, так як раму із матрацом на великий кут нахилати не передбачено.

Поставлене завдання корисної моделі "Ліжко рятувально-оздоровче "Ковчег спальний" вирішується тим, що рама із матрацом по один бік уявної поздовжньої осі описуватиме півколо рівне 180° або повертатиметься в обидва боки, правий і лівий, на 90° при цьому ліжко рятувальної функції не втрачає. До коротших щитів рами поверх матраца кріпляться два опорні щитки, завдяки яким спина хворого розвантажується максимально. Для переведення хворого у сидяче положення потрібен лише один із щитків складнішої будови. Круги-колеса, до яких прикріплені знімні шестерня-сегмент або ланцюг, довкруг осі обертання мають отвори, до яких болтами прикріплені коротші бокові щити рами, у яких є відповідні отвори. Ці щити мають теж ще отвори для кріплення цих щитів до торців осей, прикріплених до спинок ліжка у тому випадку, коли ліжко використовуватиметься для спання здоровими людьми; у торцях осей є відповідні різьбові отвори. До коротших бокових щитів прикріплені два знімні опорні щитки, коротші бокові щити мають теж отвори для кріплення на різній висоті і віддалі один від одного опорних щитків, в залежності від розміру потрібного простору, який потрібен конкретному хворому. Кожен із опорних щитків має прикріплений рухомо поворотний з'єднувач, а один із щитків додатково має ще коротший за себе прикріплений на завісі підйомний щиток із поручнем опорним, до цього щитка прикріплена знімна кришка унітаза. До коротшого бокового щита прикріплений футляр мобільного телефону.

До кругів-колес прикріплені знімні секції пластин-пруть, які зсередини покриті дрібноочковою сіткою, прикріплені, при потребі, знімні противаги, обмежувачі повороту. Півциліндр шатрового типу примкнений, при потребі, до рами. Редуктор із шестернею приводиться в дію електромоторчиком, який вмикається переносним електропультом, електрогальмо обладнане важелем, яким гальмо можна ставити у неробоче положення також вручну.

Максимально міцні, з огляду на можливість практичного застосування, беручи до уваги вагу та габарити, спинки ліжка з'єднані двома або кількома максимально міцними кріпильними брусоподібними деталями, у місцях з'єднання прикріплюються знімні накладні косинці для підсилення міцності каркаса ліжка. До спинки ліжка прикріплені знімні кронштейни, на яких закріплені електромотор, редуктор, гальмо, важіль, обмежувачі повороту. До обертового півциліндра прикріплена москітна сітка, яка навпроти входу у ліжко доточена тканиною-резинкою.

Рама ліжка і півциліндр виконані з можливістю обертання довкола своїх поздовжніх осей, опорні щитки виконані із можливістю обертання довкола осі, яка проходить через поздовжній край кожного щитка. Підйомний щиток, до якого прикріплена знімна кришка унітаза із металевою основою, виконаний із можливістю обертання разом із кришкою унітаза на певний кут довкола осі, яка проходить через поперечний край щитка.

Суть корисної моделі пояснюється графічними зображеннями:

на фіг.1 схематично зображено одну із спинок ліжка із круг-колесом.

На фіг.2 зображено з'єднувальний брус.

На фіг.3 зображено раму для матраца.

На фіг.4 зображено опорний щиток із рухомим кріпленням та рухомим з'єднувачем.

На фіг.5 зображено опорний щиток із рухомим кріпленням та нерухомим кріпленням, із кріпленням для знімної кришки унітаза, із прикріпленням на завісі підйомним щитком.

На фіг.6 зображено обертовий півциліндр шатрового типу.

На фіг.7 зображено ліжко в зборі (не повному), так як відсутні зображення деяких деталей, згадуваних у описі.

Опис зображених деталей "Ліжка рятувально-оздоровчого "Ковчег спальний":

спинка 1, круг-колесо 2, потовщення 3, для підпружиненого пальця отвір 4, середня стойка 5, гальмівна колодка 6, шестерня-сегмент 7, шестірня 8, вилка 9, колесо 10, кронштейн 11, вісь 12, фіксатор-петля 13, важіль 14, точка опори 15, з'єднувальний брус 16, потовщення 17, накладне кріплення 18, рама 19, боковий коротший щит 20, для болтів отвори 21, для кріплення отвори 22, для кріплення отвори 22а, кріплення болтові 23, кріплення рухоме 24, опорний щиток 25, поворотний з'єднувач 26, для болта отвір 27, кріплення нерухоме 28, опорний щиток 29, отвори для кріплення кришки унітаза 30, завіса 31, поручень опорний 32, підйомний щиток 33, підшипникове гніздо 34, спиці 35, пластини-прути 36, противага 37, отвір 38.

"Ліжко рятувально-оздоровче "Ковчег спальний" збирається і працює наступним чином:

спинка 1 обладнана колесами 10 із підшипниками (на фіг. не показано), із гумовими шинами (на фіг. не показано), вісь (на фіг. не показано) колеса 10 кріпиться до вилки 9, яка пригвинчується до вала (на фіг. цифрою не позначається), який з'єднаний із спинкою 1 із допомогою підшипників (на фіг. не позначено). Ще спинка 1 обладнана віссю 12, на яку надівається круг-колесо 2 із підшипниковим гніздом 34. У торці осі 12 є різьбові отвори (на фіг. не показано), із допомогою яких пригвинчується щит 20 тоді, коли раму 19 нахилати не потрібно. Із різьбовими отворами (на фіг. не показано) торця осі 12 повинні співпадати отвори 22. Із отворами 22а повинні співпадати різьбові отвори (на фіг. не показано) на крузі-колесі 2, які розташовані довкруг осі 12. Бокові щити 20 є складовою частиною рами 19, до поздовжніх щитів якої (на фіг. окремою цифрою не показано) кріпляться болтами 23. Кожний боковий щит 20 має отвір 38 (фіг.7), перед яким змонтовано кріплення (на фіг. не показано) для Т-подібного підпружиненого пальця (на фіг. не показано), який потрібно вкладати у отвір 38 та одночасно у отвір 4 у крузі-колесі 2 для того, щоб круг-колесо 2 було примкнуте до рами 19. Відімкнути з'єднання або замок типу байонетного можна як із сторони щита 20, так із сторони круга-колеса 2 (зовнішньої сторони ліжка), повернувши поперечні відгалуження пальця підпружиненого (на фіг. не показано) навпроти паза (на фіг. не показано). Спинки і з'єднуються брусами 16, кріплення 18 яких виготовлені із труби більшого діаметра та приварені, накладаються на бокові стійки (на фіг. окремою цифрою не показано) спинок 1 (фіг.7) та фіксуються болтами (на фіг. не показано). На верхні з'єднувальні бруси 16 надівається потовщення 17 із труби більшого діаметра.

Круг-колесо 2 при потребі обладнується шестернею-сегментом 7, на яку діє шестерня редуктора 8, яка знаходиться на валу із шліцями (на фіг. не показано), довжина яких у 2,5 раза більша за ширину шестірні 8, щоб при потребі її можна було від'єднати (пересунути) від шестірні-сегмента 7. Редуктор із електромоторчиком (на фіг. не показано), кріпляться до спинки 1. Електромоторчик (на фіг. не показано) кріпиться ізольовано від спинки 1 та редуктора (на фіг. не показано). Електромагнітне гальмо (на фіг. не показано) кріпиться до спинки 1 ізольовано, воно додатково обладнане важелем 14, із допомогою якого при потребі, коли по якійсь причині не працює електромоторчик, можна відтягнути кронштейн 11 із гальмівною колодкою 6. Важіль 14 утримується накладанням фіксатора-петлі 13. Кронштейн 11 гальмівної колодки 6 теж кріпиться ізольовано. Точка опори 15 важеля 14 монтується на спинці 1.

Пластины-прути 36 і з допомогою болтів (на фіг. не показано) монтуються в кілька окремих секцій (на фіг. не показано), кожна із яких кріпиться до кругів-коліс 2 чотирма підпружиненими Т-подібними пальцями (на фіг. не показано), які вставляються і виймаються півобертами, кожна секція (на фіг. не показано) при потребі повинна зніматись легко і швидко. Дві крайні від прогалини ВСД секції (на фіг. не показано) виготовляються шириною 1200 мм, зсередини пластины-прути 36 цих двох секцій (на фіг. не показано) закриваються пригвинчуванням дрібноочкової сітки (на фіг. не показано). Внаслідок з'єднання секціями (на фіг. не показано) пластин-прутів 36 кругів-коліс 2 утворюється обертовий півциліндр шатрового типу (фіг.4), який потрібен для того, щоб у випадку можливого завалу будинку при переміщенні (перекиданні) ліжка людина не випала за межі ліжка, де могла б бути притиснута матеріалом завалу. На півциліндр передбачено надівати москітну сітку (на фіг. не показано), тому для стягуючої резинки (на фіг. не показано) між кругом-колесом 2 і прикріплюваними секціями (на фіг. не показано) пластин-прутів 36 потрібно передбачити, спорудити канавку (на фіг. не показано). Таку ж канавку виготовити в місці прогалини ВСД прикріпленням до круга-колеса 2 відповідної деталі-дуги (на фіг. не показано), посередині якої є два отвори (на фіг. не показано) (віддалі між якими 3 см.) для клиноподібних затичок із різьбою вкінці (на фіг. не показано) щоб фіксувати кінці резинки. До коліс-кругів 2 кріпляться протизаги 37. В середині півциліндра кріпиться футляр (на фіг. не показано) для мобільного телефону, щоб людина могла сповістити, що під завалом вціліла.

Шестірня-сегмент 7, електромоторчик із редуктором (на фіг. не показано), щитки 25 і 2S використовуються тільки тоді, коли появляється лежачий хворий. Тож у разі появи лежачого хворого до щитів 20, а саме до різьбових отворів 21 кріпляться поверх матраца (на фіг. не познач.) опорні щитки 25 і 29 із допомогою рухомих кріплень 24 болтами (на фіг. не показано) які вставляються у отвори 27. Щитки 25 і 29 кріпляться по обидва боки лежачого хворого, який самостійно на боки повертатись не може, відстань щитків 25 і 29 до хворого може регулюватись, так як різьбових отворів 21 є кілька рядів по вертикалі. Регулюється і висота прикріплення щитків 25 і 29, адже є кілька рядів отворів різьбових 21 і по горизонталі, (фіг.3). Рухоме кріплення 24 вставляється у приварену горизонтальну направляючу колію (на фіг. не показано) для того, щоб при кріпленні тільки одним болтом кріплення 24 не прокручувалось.

Щоб щитки 25 і 29 зупинялись у прямокутному положенні відносно матрацу (на фіг. не показано), на щиті 20 зі сторони хворого кріпляться обмежувачі (на фіг. не показано). Щоб щитки 25 і 29 не розходились в боки, вверху вони кріпляться поворотними з'єднувачами 26, виготовленими у вигляді пластин (на фіг. не показано), у яких через кожний сантиметр зроблено отвори (на фіг. не показано), у які при співпаданні вставляється П-подібний фіксатор із гайками (на фіг. не показано). При повороті рами 19 на 90° хворий опиняється на щитку 25 або 29 у лежачому положенні на боці.

Якщо щиток 25 із ліжка зняти, то щиток 29 опуститься у горизонтальне положення. З змога підйомний щиток 33, так як він прикріплений до завіси 31, і переміщуватиме хворого у сидяче положення, залишити застеленим, а із нерухомої частини щитка 29, котра обладнана сіткою (на фіг. не позн.) та квадратним отвором (на фіг. не познач.) підстилку (на фіг. не показано) потрібно зняти, зняти і сітку-затулку (на фіг. не показ.) із квадратного отвору (на фіг. не позн.). Повертаємо щиток 29 у вертикальне положення та пригвинчуємо поручень опорний 32. При повороті рами 19 на 90° хворий лежатиме на щитку 33 у положенні на боку лицем до виходу із ліжка, ноги хворого, зігнуті в колінах, підтягнуті до живота. Із допомогою отворів 30 у щитку підйомному 33 прикріпити до щитка підйомного 33 під кутом 90° кришку унітаза на металічній основі (на фіг. не зобр.). Коли щиток 33 (після попереднього дозволу лікаря та при згоді самого хворого) обережно підняти на 90°, хворий переміститься у сидяче положення, сидітиме на кришці унітаза (на фіг. не зобр.), а кришка унітаза після вертикального займе горизонтальне положення над квадратним отвором (на фіг. цифрою не позн.) у щитку 29. Вертикальне положення хворому допомагає зберігати поручень опорний 32. Після опускання щитка 33 хворий знову опиняється у лежачому положенні на боці. Зняти кришку унітаза (на фіг. не зобр.), вмиканням переносного електропульту (на фіг. не зобр.) повертаємо раму 19 у горизонтальне положення, отже хворий знову лежатиме на спині. Відгвинчуємо нерухоме кріплення 28, опускаємо щиток 25 у горизонтальне положення. Пригвинчуємо щиток 25, щоб хворий мав змогу самостійно, із допомогою переносного електропульту (на фіг. не зобр.) переміщатись у положення на тому чи пішому боці, якщо щитки 25 і 29 будуть підняті у вертикальне положення до упору у обмежувачі (на фіг. не зобр.) та зафіксовані у такому положенні поворотними з'єднувачами 26, які кріпляться до кожного із щитків 25 і 29. Під час догляду за хворим, коли його потрібно переводити у сидяче положення, секції із пластин-прутів 36 потрібно зняти. Якщо розміри щитків 25 і 29 виявляються невідповідними для конкретного хворого, то при потребі зайвий простір можна обмежити в'язальним матеріалом, поясом, наприклад, адже щитки 25 і 29 решітчасті, тож в'язальний матеріал можна закріпити у будь-якому місці.

У разі затруднення при виготовленні шестерні-сегмента 7, зубчасту передачу можна замінити іншою відомою передачею обертового руху, наприклад фрикційною, замість шестірні-сегмента 7 також можна прикріпити до круга-колеса 2 ланцюг, троси. Протизаги 37 знімні. Із метою підсилення міцності каркаса ліжка у чотирьох місцях з'єднання спини 1 двома ярусами 16 до спинки 1 і до бруса 16 кріпиться зварений або краще штампований округло-жолобоподібний косинець (на фіг. не показано), який відповідає формі труб спинки І та бруса 16. Косинець прикріплений хомутами (на фіг. не зобр.).

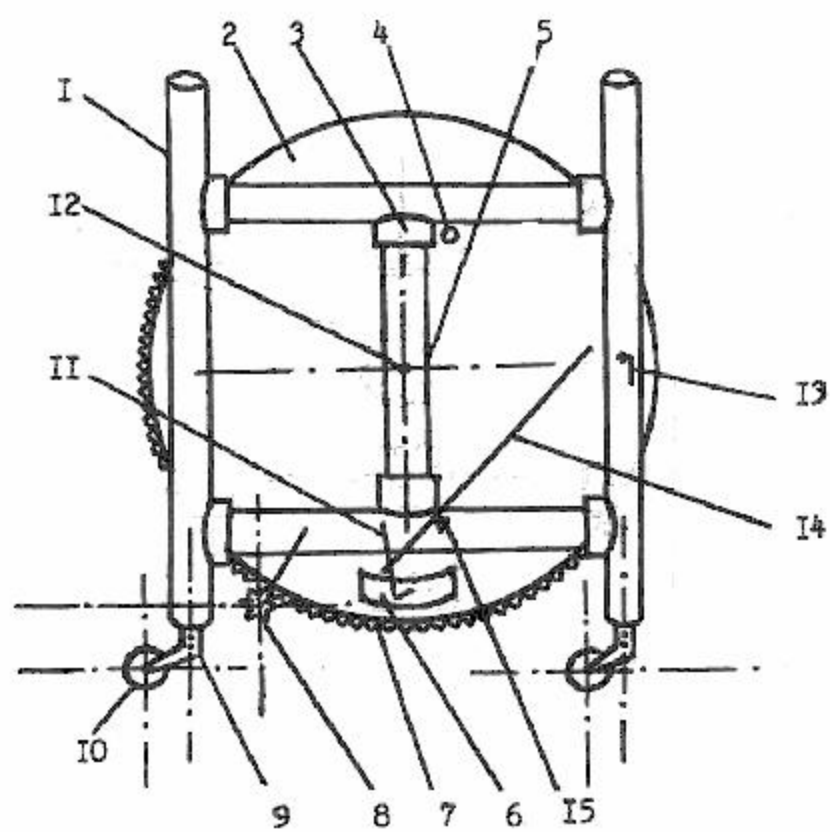


Fig. 1

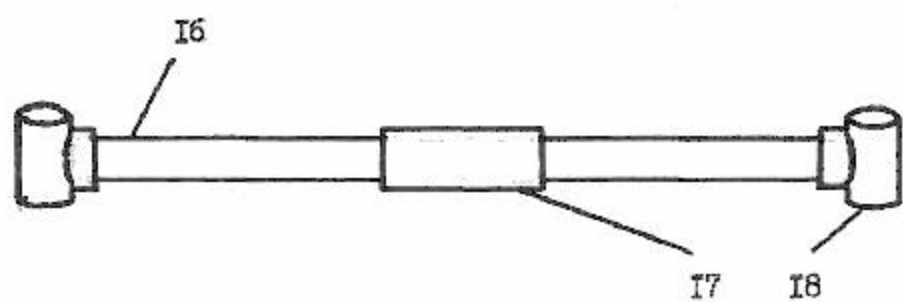


Fig. 2

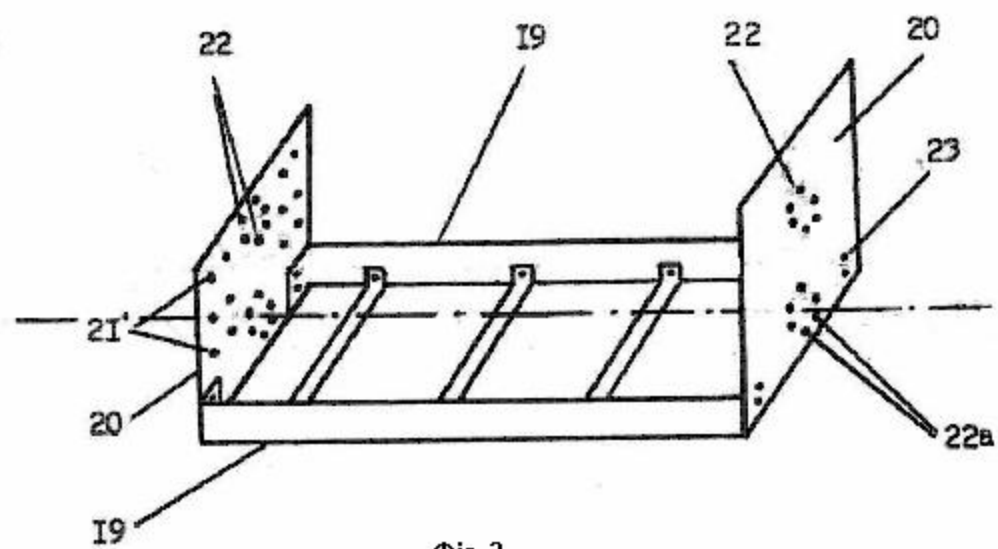


Fig. 3

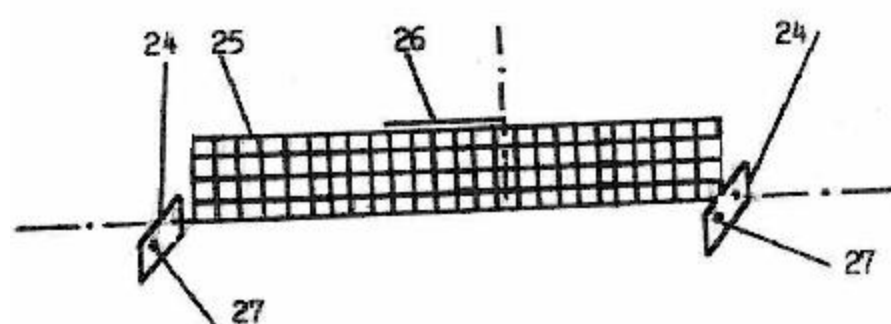


Fig. 4

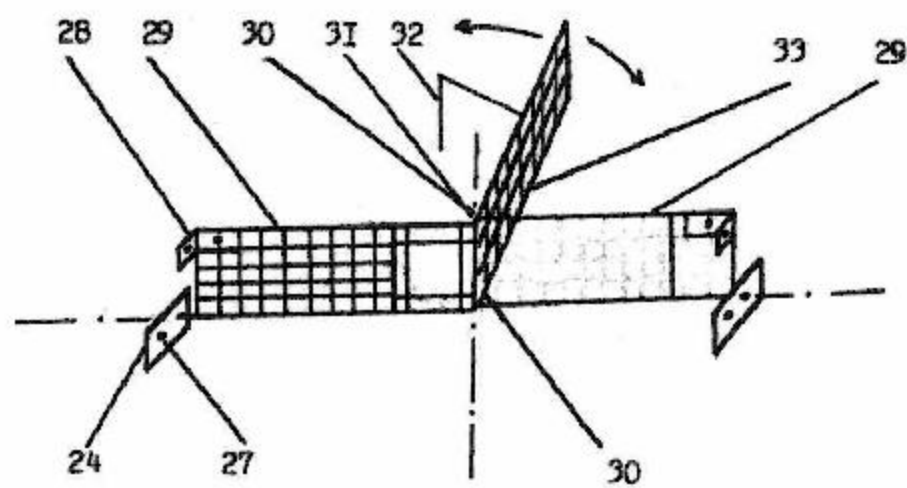


Fig. 5

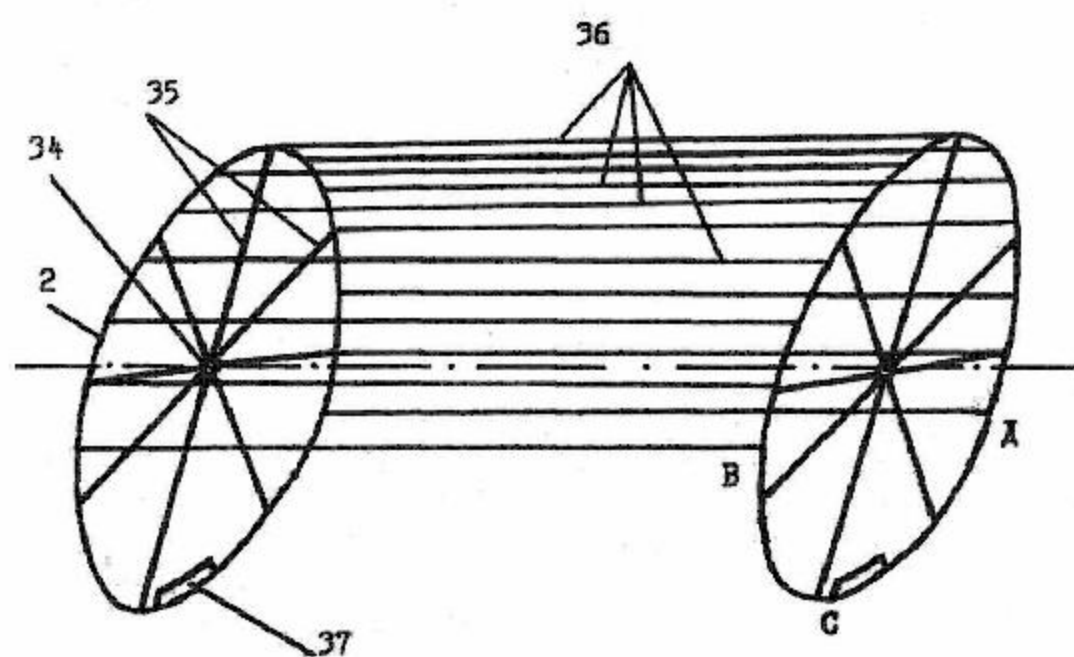


Fig. 6

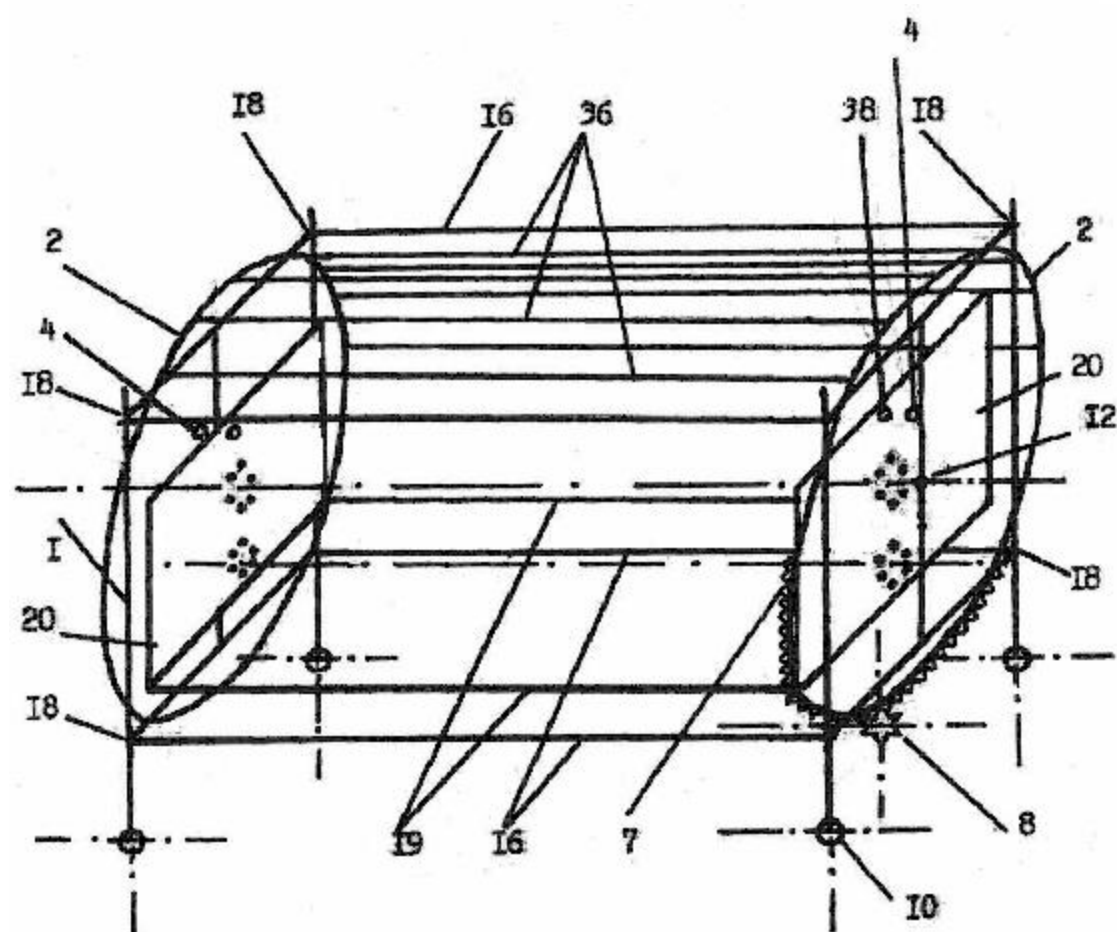


Fig. 7