



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **79419** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
E04H 14/00

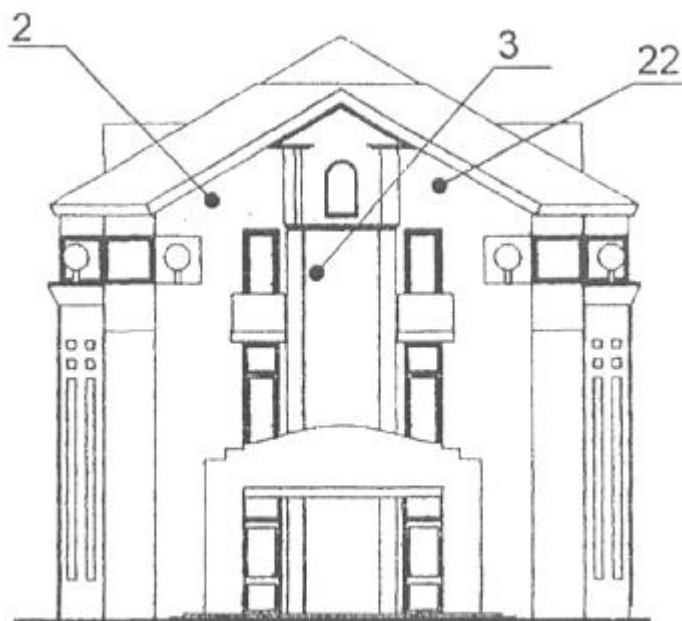
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2012 10823	(72) Винахідник(и):	Конфедератов Віктор Сергєєвіч (RU)
(22) Дата подання заявки:	17.09.2012	(73) Власник(и):	Конфедератов Віктор Сергєєвіч, ул. Короленка, 9, корп. 1, кв. 36, г. Москва, 107076, Российская Федерация (RU)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	25.04.2013	(74) Представник:	Плотнікова Марина Анатоліївна, реєстр. №290
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	25.04.2013, Бюл.№ 8		

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ БУДИНОК

(57) Реферат:

Багатофункціональний будинок містить технічний перший поверх з приміщенням, де розміщені насосні і теплообмінні агрегати, пристрої силового електропостачання, засоби зв'язку і телекомунікаційного контролю та управління агрегатами. Також містить прибудову зі сходами і надбудову з приміщеннями громадського призначення, засоби зв'язку і телекомунікаційної взаємодії з зовнішніми об'єктами, санітарно-технічне обладнання, кабелі зв'язку і телекомунікації, електричну мережу.



Фиг. 1

UA 79419 U

Корисна модель належить до галузі будівництва і може бути використана при будівництві та реконструкції житлових районів і промислових зон, переважно, з централізованим тепло-та водопостачанням.

Відома будівля центрального теплового пункту (теплової підстанції), що містить приміщення технічного першого поверху, в якому розміщені електропривідні насосні і циркуляційні агрегати, підключені технологічними лініями до теплових вводів будівель на навколишньої території (Громов Н.К. Абонентські установки водяних теплових мереж. - М.: Енергія, 1963, с.250, рис. 9.1).

Недоліками даної будівлі є не використання площі даху та зумовлене цим відсутність корисних площ, придатних для приміщень громадського призначення. Іншим недоліком є низька економічність, оскільки значна частина надходить до них (від ТЕЦ) тепла розсіюється в атмосферу, що спільно з постійним шумом негативно впливає на к.к.д. споруди та екологічні характеристики навколишньої території.

Відома будівля багатофункціонального центру з автостоянкою, розташована над залізничною станцією (що являє собою технічний поверх), і уздовж неї на колонах, які пропущені через платформи залізничних перонів і розташовані уздовж них таким чином, що перекриття, встановленого на колонах нижнього поверху багатофункціонального центру, виконує функції навісу над залізничними перонами, при цьому приміщення багатофункціонального центру (надбудова) з'єднані з прилеглої до будівлі пішохідною зоною надземними пішохідними переходами, розташованими щонайменше з однієї із сторін будівлі (прибудовою), що має найбільшу протяжність, а автостоянка розташована над багатофункціональним центром і виконана в вигляді плити перекриття, опертій на колони і має по периметру огорожу, причому в'їзд і з'їзд на автостоянку виконаний у вигляді пандусів, розташованих на колонах з протилежних сторін будинку, а в плиті перекриття автостоянки виконані криті прорізи, обладнані пристосуваннями для переміщення, переважно у вигляді сходів або ескалаторів і/або ліфтів, на поверхні багатофункціонального центру. Платформи залізничних перонів можуть бути ізольовані від розташованого над ним багатофункціонального центру, а вхід і вихід в багатофункціональний центр здійснений через згадані надземні переходи. Платформи залізничних перонів можуть бути сполучені згаданими пристосуваннями для переміщення з розташованим над ним багатофункціональним центром і з автостоянкою (RU № 52898).

Недоліками даної будівлі є неможливість повного забезпечення систем життєзабезпечення приміщень надбудови за допомогою обладнання залізничної станції, великі втрати тепла в атмосферу, обмеженість діапазону можливих призначень надбудови, обмеженість вибору місць, придатних для розташування будівлі, що не допускає його зведення на територіях поблизу житлових будинків і знижує привабливість даного напрямку реконструкції розвинених міських територій для інвесторів.

Відомий також багатофункціональний будинок, розташоване над транспортною магістраллю або перехрестям (являють собою технічний поверх), на висоті, безпечної для руху транспортних засобів під ним, на опорах, опертих на фундаменти, другий поверх (надбудова) якого призначений для обслуговування та пересування пішоходів через транспортну магістраль або перехрестя, а наступні поверхи для багатофункціонального використання, і містить перекриття, огорожувальні стінові конструкції, колони, покрівлю та засоби для входу і виходу пішоходів в будівлю і з нього, встановлені поза проїзною частиною, перекриття першого поверху виконано у вигляді мостовий пролітної конструкції на опорах, розташованих безпосередньо поза проїзною частиною транспортної магістралі або перехрестя, і консольно виступає за ці опори (прибудова), а огорожувальні стінові конструкції і колони встановлені на перекритті кожного поверху. Огороджувальні стінові конструкції і колони другого поверху розміщені на бруківці пролітної конструкції, огорожувальні стінові конструкції і колони кожного наступного поверху розміщені на перекритті попереднього поверху. Засоби для входу і виходу пішоходів в будівлю і з нього виконані у вигляді сходів і/або ескалаторів і/або ліфтів, розміщених всередині опор. Частина покрівлі, розташована над прорізами перекриттів, виконана з матеріалу, що пропускає світло (RU № 96156 - прототип).

Недоліками даної будівлі також є неможливість повного забезпечення систем життєзабезпечення приміщень надбудови за допомогою обладнання залізничної станції, великі втрати тепла в атмосферу, обмеженість діапазону можливих призначень надбудови, обмеженість вибору місць, придатних для розташування будівлі, що не допускає його зведення на територіях поблизу житлових будинків і знижує привабливість даного напрямку реконструкції розвинених міських територій для інвесторів.

Задачею корисної моделі є створення ефективного багатофункціонального будівлі, а також розширення арсеналу багатофункціональних будівель, зокрема, на основі теплових пунктів (теплових підстанцій).

Технічний результат полягає в тому, що забезпечено введення в господарський оборот додаткових площ безпосередньо в зоні житлової забудови, скорочення втрат енергії, ефективне і надійне електроживлення обладнання додаткових площ і їх телекомунікаційне обслуговування за допомогою систем технічного поверху, а також тепло- і водопостачання з мінімальними витратами і протяжністю ліній зв'язку всіх видів, підвищена привабливість даного напрямку реконструкції або нового будівництва для інвесторів, виключена можливість несанкціонованого проникнення сторонніх осіб в приміщення технічного поверху, розширено діапазон можливих призначень надбудови.

Поставлена задача, вирішується тим, що багатофункціональний будинок містить технічний перший поверх з приміщенням, в якому розміщені насосні і теплообмінні агрегати, пристрої силового електропостачання, засоби зв'язку і телекомунікаційного контролю та управління агрегатами, а також прибудову зі сходами і надбудову з приміщеннями громадського призначення, в яких розміщені засоби зв'язку і телекомунікаційного взаємодії з зовнішніми об'єктами, і санітарно-технічне обладнання, підключене до агрегатів технічного поверху, причому приміщення прибудови та надбудови виконані ізольованими від приміщення технічного поверху і забезпечені кабелями зв'язку і телекомунікацій, пов'язаними з відповідними засобами технічного поверху, і електричною мережею, підключеної до пристроїв силового електропостачання технічного поверху за допомогою комутаційної апаратури.

Переважно, будівля виконана з каркасом, на якому встановлені навісні стінові панелі, створюючи єдиний об'ємно-просторовий комплекс як елемент фону архітектурної композиції навколишньої території, надбудова забезпечена мансардою, а дах останньої виконана похилій, при цьому прибудова розміщена біля щонайменше однієї стіни технічного поверху.

Технічний поверх переважно виконаний у вигляді теплової підстанції або індивідуального теплового пункту, або центрального теплового пункту.

На кресленні фіг. 1 зображено зовнішній вигляд на багатофункціональний будинок з боку фасаду прибудови, на фіг. 2 - зовнішній вигляд будівлі з боку фасаду прибудови, на фіг. 3 - розріз фіг. 1 по нижньому поверху надбудови, відповідному 3 поверху прибудови, на фіг. 4 - розріз фіг. 2 по нижньому поверху надбудови, відповідному 3 поверху прибудови, на фіг. 5 - розріз фіг. 1 по верхньому поверху прибудови та надбудови (мансарда), на фіг. 6 - розріз фіг. 2 по верхньому поверху прибудови та надбудови (мансарда), на фіг. 7 - розріз фіг. 1 по другому поверху прибудови, виконаному на рівні середньої частини по висоті технічного поверху, на фіг. 8 - розріз фіг. 2 по другому поверху прибудови, виконаному на рівні середньої частини по висоті технічного поверху, на фіг. 9 - розріз фіг. 1 по першому поверху прибудови, на фіг. 10 - розріз фіг. 2 по першому поверху прибудови.

Технічний поверх багатофункціонального будівлі, може являти собою теплову підстанцію або індивідуальний тепловий пункт (ІТП), який використовується для обслуговування одного споживача (будівлі або його частини). Багатофункціональний будинок, може також являти собою центральний тепловий пункт (ЦТП). Використовується для обслуговування групи споживачів (будівель, промислових об'єктів), розташовується в окремо розташованому спорудженні. Технічний поверх багатофункціонального будівлі, може бути також реалізований як блоковий тепловий пункт (БТП). Виготовляється в заводських умовах і поставляється для монтажу у вигляді готових блоків. За характером і кількістю підключених споживачів БТП може відноситись як до ІТП, так і до ЦТП.

Багатофункціональний будинок, містить технічний перший поверх, переважно центральний або індивідуальний тепловий пункт, із приміщенням 1, в якому розміщені насосні агрегати подачі холодної і гарячої води, теплообміну - бойлер(и), засоби зв'язку і телекомунікаційного дистанційного керування агрегатами (не зображені), і пристрої силового електропостачання, наприклад, розподільний щит, центрального теплового пункту (не зображені), які здійснюють електроживлення електродвигунів насосних агрегатів. Засоби телекомунікаційного дистанційної взаємодії з зовнішніми об'єктами (наприклад, диспетчерськими службами) виконані у вигляді пристроїв та комп'ютерного обладнання, придатного для підключення до мережі Інтернет.

Будівля має надбудову 2, прибудову 3 із драбиною 4 і майданчиками у поверхів 5, 6, 7, 8 прибудови 3. Надбудова 2 виконана з одним поверхом чи великою кількістю поверхів. У приміщеннях, якими можуть бути туалет 9, кабінет (офіс) 10 секретаря, коридор 11, бухгалтерія 12, кабінет (офіс) 13 директора, склад 14, буфет 15, банкетний зал 16, кімната 17 охорони, робочий зал 18 і т.д., надбудови 2 і прибудови 3 розміщене санітарно-технічне обладнання - раковини зі змішувачами 19, бачки 20, батареї опалення, рушникосушарки (не зображені),

підключений до агрегатів центрального теплового пункту. Приміщення 9-18 прибудови 3 і надбудови 2 виконані шумо- і гідроізованими від приміщення 1 технічного поверху відповідними перекриттями, а агрегати останнього підключені до згаданого санітарно-технічного устаткування надбудови 2 і прибудови 3 за допомогою стандартної водопровідної арматури - вентилів, кранів, засувок, муфт і т.п., і труб (не зображені). У приміщеннях 9-18 прокладені провідна мережа зв'язку, підключена до телефонної мережі технічного поверху, мережа Інтернет, дротова (кабельна) електрична мережа, підключена до пристроїв електропостачання, наприклад стандартного розподільного щита, центрального теплового пункту і до контуру його заземлення за допомогою стандартної комутаційної апаратури (не зображено) - вимикачі, рубильник, з'єднувальні колодки, коробки і плати, вилки, розетки, мережеві розгалужувачі, клемні наконечники, контактори тощо, і проводів (кабелів). З'єднання може вироблятися до однієї з фаз пристроїв електропостачання центрального теплового пункту або до двох чи до трьох фаз при наявності трифазної мережі в розподільному щиті технічного поверху. До електричної мережі надбудови 2 і прибудови 3 підключається оргтехніка 21 (персональні комп'ютери, сканери, ксерокси, касові апарати, друкарські, лічильні та ін. машинки), освітлювальні прилади, електричні нагрівачі, вентилятори, електрорушники, кондиціонери та/або плити, кип'ятильники, засоби зв'язку (телебачення, радіо, факс, АОН, міжкімнатні переговорні і т.п. пристрої), тренажери, домофон, лічильники електро-, тепло-, водоспоживання і т.д. (Не позначені). Комп'ютери підключені до мережі Інтернет через відповідне обладнання технічного поверху.

Надбудова 2 оснащена мансардою 22 (являє собою верхній поверх надбудови 2), яка може бути виконана за одне ціле з верхнім поверхом прибудови (фіг. 1), а дах 23 надбудови 2 (дах 23 може бути виконаний за одне ціле з дахом прибудови 3) виконаний похилим з дво- (або більше) стороннім нахилом. Нижній поверх надбудови 2 (фіг. 3, 4), відповідний на фіг. 3 і фіг. 4 третьому поверху прибудови 3, виконаний з висотою ~ 3 м, меншої висоти приміщення 1 технічного поверху, що складає ~ 6 м. Прибудова 3 розміщена біля щонайменше однієї глухої стіни 24 технічного поверху, тобто приміщення 1 технічного поверху. Прибудова 3 може бути розміщена біля двох або трьох (або частково і біля четвертої) глухих стін 24 технічного поверху, тобто по більшій частині периметру приміщення 1 технічного поверху, за винятком ділянок зовнішнього обслуговування технічного поверху, в тому числі воріт і різних введів і виводів комунікацій. Прибудова 3 виконана з поверхом 6, розміщеним на рівні середньої частини по висоті технічного поверху (приблизно $3 \pm 0,5$ м). Будівля виконана з зовнішнім каркасом, на якому встановлені навісні стінові панелі 25 прибудови 3 і надбудови 2, створюючи єдиний об'ємно-просторовий комплекс як елемент фону архітектурної композиції навколишньої території. Приміщення 9-18 забезпечені гідроізоляцією для захисту від запарювання з боку технічного поверху, а також для захисту агрегатів останнього від протікань з боку санітарно-технічного обладнання надбудови 2 і прибудови 3.

Зокрема, можна надбудовувати одноповерхові окремо стоять ЦТП (центральні теплові пункти чи інакше, підстанції) приміщеннями 9-18 соціально-культурного призначення. Це можуть бути магазини, офіси, кафе, ательє, аптеки, майстерні ремонту, пральні, сауни, спортивні споруди і т. д. Багато ЦТП вигідно розташовані біля доріг і вулиць, завдяки чому надбудовані приміщення може мати не тільки внутріквартальне, але й районне та навіть міське значення. Такі споруди розповсюджені практично в кожному кварталі будь-якого міста і напевно є такі, які по своєму вигідному місцю розташування підходять для розміщення офісу або магазину чи іншого підприємства обслуговування населення.

Багатофункціональний будинок (центральный тепловий пункт) функціонує наступним чином.

Насосні і теплообмінні агрегати центрального теплового пункту здійснюють цілодобове і сезонне цілодобове тепло та водопостачання абонентів, як правило, по поєднанню схемою подачі тепла для опалення та гарячого водопостачання. Пристрої електропостачання забезпечують живлення змінним струмом електродвигунів насосних агрегатів.

Одночасно здійснюється використання приміщень 9-18 надбудови, наприклад, як офісу з певним колом відвідувачів або як доступного для невизначеного кола осіб підприємства обслуговування населення - пральні самообслуговування з пральними машинами, кафе з посудомийними обладнанням, лазні з душем, сауни з басейном і т.д. Враховуючи, що агрегати центрального теплового пункту підключені до санітарно-технічного устаткування надбудови 2 за допомогою водопровідної арматури і труб, легко забезпечити проведення операцій, що вимагають великої витрати води, наприклад заповнення басейну, в години мінімального водоспоживання абонентів, а також погоджувати поточне споживання з кількістю наявних відвідувачів і здійснювати облік витрати води і тепла споживачами, що знаходяться в надбудові 2. Так як в приміщеннях 9-18 надбудови 2 і прибудови 3 прокладена, як правило, однофазна

електрична мережа напругою 220 В, підключена до пристроїв електропостачання центрального теплового пункту за допомогою комутаційної апаратури, легко забезпечити як безперебійну роботу оргтехніки, так і освітлення приміщень і використання лікувально-профілактичного обладнання з одночасним урахуванням сумарної витрати електроенергії. Засоби телекомунікаційного дистанційної взаємодії з зовнішніми об'єктами дозволяють виробляти прийом і передачу інформації по мережі Інтернет будь-яким суміжним організаціям.

Оскільки сторонні особи, наприклад, з числа відвідувачів, не можуть проникнути в приміщення технічного поверху і навпаки - з приміщення технічного поверху у внутрішні приміщення надбудови 2 і прибудови 3, ізольовані стінами та перекриттями від приміщення технічного поверху, виключено несанкціоноване використання обладнання надбудови 2 і прибудови 3, а з іншого боку, забезпечується захист агрегатів ЦТП від вандалізму або крадіжки і т.п. через прибудову 3 або надбудову 2. Гідроізоляція забезпечує захист агрегатів технічного поверху від протікань з боку надбудови, а обладнання останньої - від проникнення пари з приміщення 1 технічного поверху, ворота якого розташовані з боку, протилежного входу на сходи 4.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Багатофункціональний будинок, що містить технічний перший поверх з приміщенням, в якому розміщені насосні і теплообмінні агрегати, пристрої силового електропостачання, засоби зв'язку і телекомунікаційного контролю та управління агрегатами, а також прибудову зі сходами і надбудову з приміщеннями громадського призначення, в яких розміщені засоби зв'язку і телекомунікаційної взаємодії з зовнішніми об'єктами, і санітарно-технічне обладнання, підключене до агрегатів технічного поверху, причому приміщення прибудови та надбудови виконані ізольованими від приміщення технічного поверху і забезпечені кабелями зв'язку і телекомунікацій, пов'язаними з відповідними засобами технічного поверху, і електричною мережею, підключеною до пристроїв силового електропостачання технічного поверху за допомогою комутаційної апаратури.

2. Багатофункціональний будинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з каркасом, на якому встановлені навісні стінові панелі, створюючи єдиний об'ємно-просторовий комплекс як елемент фону архітектурної композиції навколишньої території, надбудова забезпечена мансардою, а дах останньої виконаний похилим, при цьому прибудова розміщена біля щонайменше однієї стіни технічного поверху.

3. Багатофункціональний будинок за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що технічний поверх виконаний у вигляді теплової підстанції або індивідуального теплового пункту, або центрального теплового пункту.



Fig. 1

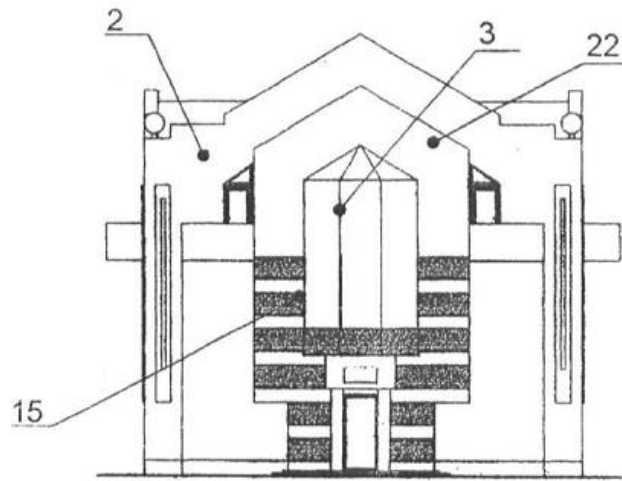


Fig. 2

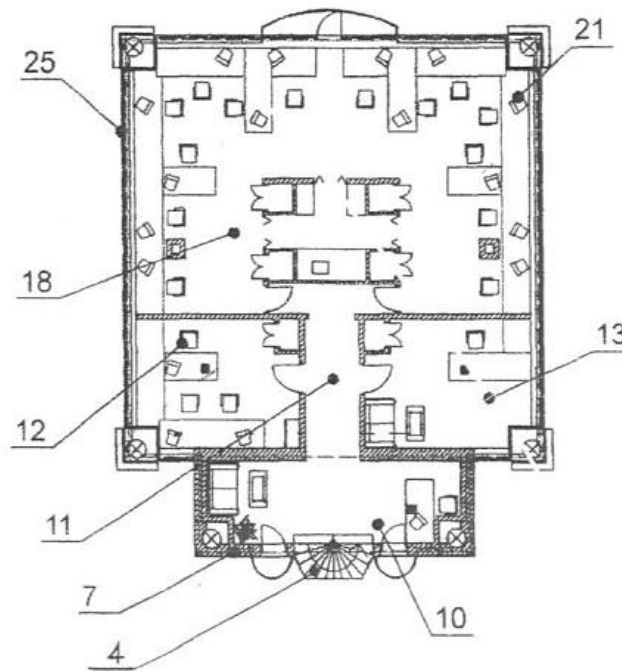
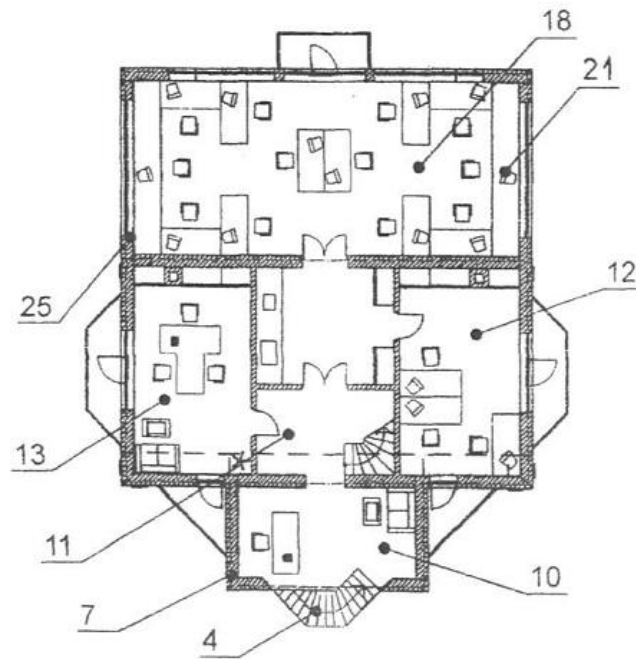
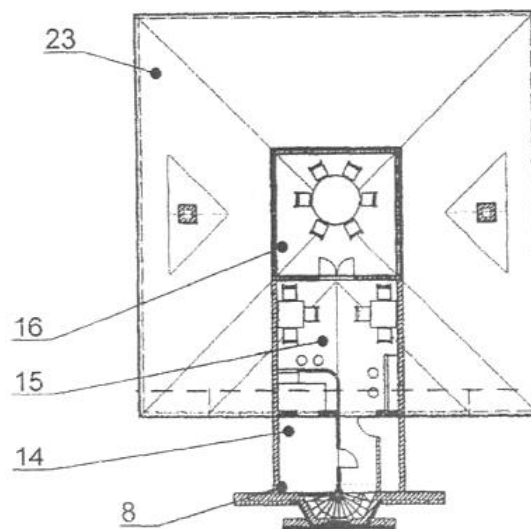


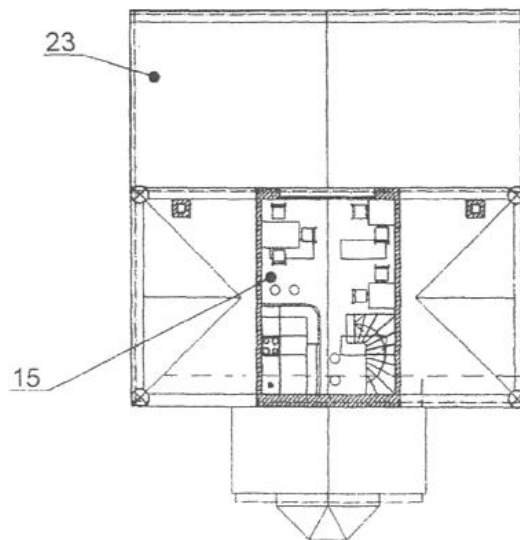
Fig. 3



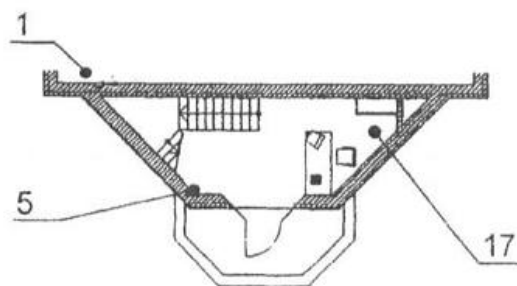
Фиг. 4



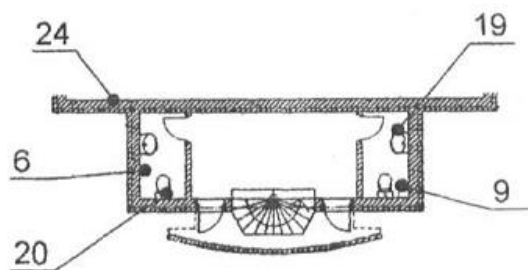
Фиг. 5



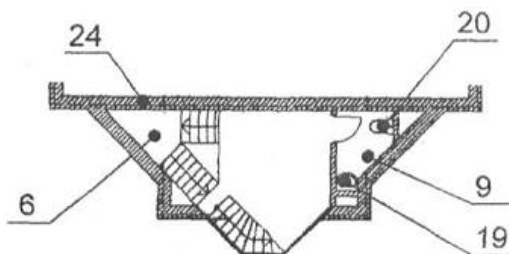
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9

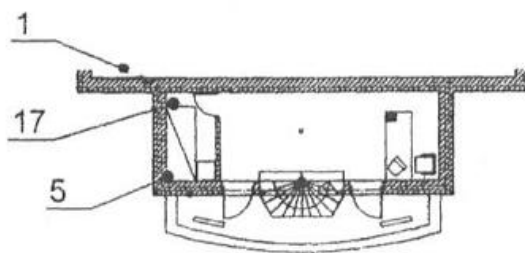


Fig. 10

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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