



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **141923** (13) **U**

(51) МПК (2020.01)

**G07F 9/10** (2006.01)**G07F 19/00****G12B 9/02** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2020 00719</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Степура Олександр Володимирович (UA), Мюллер Франк (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>06.02.2020</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАРБОН ІНВЕСТ", вул. Смольна, 9-Б, м. Київ, 03680 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>27.04.2020</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Гудим Ірина Вікторівна, реєстр. №121</b>
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>27.04.2020, Бюл.№ 8</b>	

**(54) КОРПУС БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТЕРМІНАЛА****(57) Реферат:**

Корпус багатофункціонального термінала являє собою сталеву шафу з плоскими задньою і боковими стінками і дном, фронтальна сторона якої виконана у вигляді двох фронтальних дверей, що розташовані з примиканням одні над одними. При цьому верхні двері розташовані з нахилом назад і містять монтажні отвори для сенсорного дисплея, клавіатури для вводу пін-коду, відеокамери і функціонального виходу картридера, а нижні двері містять монтажні отвори для функціональних виходів пристрою для роздрукування чеків, диспенсера карт і приймача купюр. Стінки корпусу закріплені на елементах збірної каркаса, корпус всередині містить горизонтальну переділку, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірної каркаса на рівні ділянки примикання двох фронтальних дверей і відокремлює у верхній частині корпусу функціональну зону управління терміналом, а також вертикальну переділку, яка розташована в нижній частині корпусу, закріплена на горизонтальній переділці і дні корпусу і яка відокремлює у нижній частині корпусу основну функціональну зону і функціональну зону розташування сейфа. При цьому основна функціональна зона містить щонайменше одну монтажну полицю, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірної каркаса і вертикальній переділці, а функціональна зона розташування сейфа містить елементи антивандального кріплення модульного сейфа, закріплені на елементах збірної каркаса і вертикальній переділці.

**UA 141923 U**

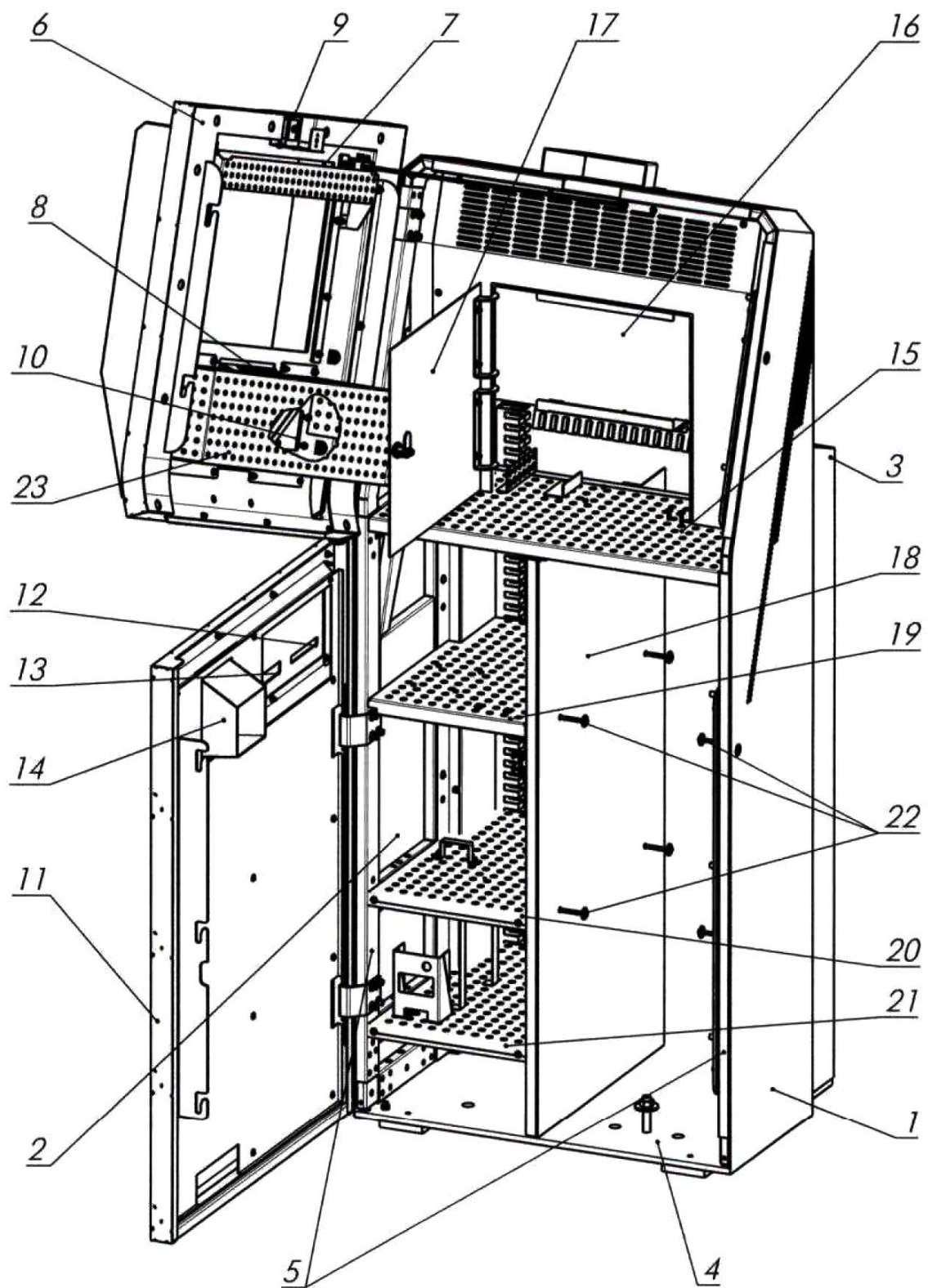


Fig. 1

Корисна модель належить до конструкцій багатофункціональних автономних терміналів, призначених для надання громадянам доступу до отримання широкого спектра послуг щодо здійснення розрахунково-платіжних операцій, отримання інформації або купівлі товарів.

З розвитком цифрових інформаційних технологій термінали різноманітного цільового призначення зайняли стале місце в повсякденному житті пересічного користувача. Функціональне наповнення і відповідний зовнішній вигляд такого виду сучасного обладнання постійно змінюється і в місцях скупчення потенціальних користувачів на звичному місці час від часу з'являються нові моделі програмно-технічних комплексів самообслуговування. Процес періодичної заміни терміналів не завжди обумовлений вимогами сучасного дизайну та необхідністю вирішення ергономічних завдань. Виникнення нових моделей спричинено передусім стрімким оновленням лінійки пристроїв для забезпечення основних функцій терміналу - вибір послуг та/або товарів, прийняття і видача готівки, інформаційні послуги з використанням розширеного переліку інформаційних реєстрів і т. ін., а також необхідністю устаткування терміналу обладнанням для підтримання нових функцій застосування новітніх засобів ідентифікації користувача, використання нових інформаційних каналів тощо.

Проте розробка нової моделі терміналу вимагає від виробника вкладання значних коштів в промисловий дизайн корпусу терміналу, а також переобладнання технологічних ліній і розширення технологічного парку.

З рівня техніки відомі різні платіжні термінали.

Відомий універсальний термінал, функцією якого є надання різного роду послуг і/або довідкової інформації, і/або здійснення продажу товару, що містить корпус, щонайменше один пристрій для відображення інформації (сенсорний екран), підключений до блока керування, який містить також пристрій оплати у вигляді купюроприймача та монетоприймача, пристрій зчитування банківських карток, сканер штрих-коду та пристрій для друку. Корпус даного пристрою є конструкцією, виконаною з пружного матеріалу (метал, пластик, скло, склотекстоліт). [RU № 70020, G06F19/00, публ. 10.01.2008].

З рівня техніки відомий також платіжний термінал, який містить корпус з монтажними отворами і захисним замковим механізмом, сейф, модуль обробки даних (процесор), з яким з'єднані модуль відображення даних (інформаційний екран або монітор), модуль введення даних, модуль приймання купюр, модуль приймання монет, модуль приймання платіжних та соціальних карток, модуль розпізнавання штрих-коду, модуль видачі решти монетами, модуль видачі решти купюрами, модуль роздруковування фіскального підтверджуючого документа, блок безперебійного живлення, модуль сигналізації і охорони [UA №59489, G06F 17/00, 2011].

Недоліком цих терміналів є те, що корпус - його каркас і внутрішні несучі конструктивні елементи - виконується переважно зварним, тому встановити додаткові пристрої (модуль контролю клімату, камеру спостереження (відеофіксації) або замінити, наприклад, принтер або сейф, нові моделі яких відрізняються від попередніх за розмірами, є проблематично.

Відома конструкція корпусу пристрою для встановлення електронної апаратури у вигляді шафи, бокові і задня частина якої виконані плоскими з тонколистового металу, передня частина закрита кришкою, що замикається на замок, а всередині шафи виконані висувні кронштейни для кріплення безпосередньо елементів апаратури або полиць чи каркасів для розташування елементів апаратного устаткування [RU № 137148, G12B 9/00, публ. 27.01.2014 Бюл. № 3].

Недоліком такої конструкції є використання для організації внутрішнього функціонально-технологічного об'єму корпусу терміналу складних висувних конструктивних деталей у вигляді кронштейнів з телескопічними елементами, які є дорогими, вибагливими в експлуатації і використання яких є недоцільним для забезпечення епізодичного доступу до окремих функціональних модулів, що містить такий корпус.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є корпус багатофункціонального терміналу, який являє собою сталеву шафу з плоскими задньою та боковими стінками, фронтальна сторона якої виконана у вигляді двох дверей, що розташовані з примиканням одні над одними. Верхні двері розташовані з нахилом назад для зручності користувача і містять отвори для сенсорного дисплея, основної клавіатури, клавіатури для вводу пін-коду, відеокамери, картридера. Нижні двері містять отвори для видачі роздрукованих чеків і приймача купюр [RU № 120274, G12B 9/02, публ. 10.09.2012 Бюл. № 25].

На базі такого корпусу виконаний багатофункціональний термінал, який містить блок живлення, функціональні блоки сенсорного дисплея, картридера, пристрою роздрукування чеків, приймача купюр, модуль введення даних з клавіатурою і блок управління терміналом (процесор), з яким розташовані в терміналі функціональні модулі, пов'язані шинами передачі даних, і який призначений для управління роботою зазначених технічних засобів відповідно до встановленого програмного забезпечення і командам користувача.

Відомий корпус термінала відзначається особливостями, важливими для виготовлення багатофункціонального термінала з характеристиками, потрібними для зручного сервісного обслуговування встановлених в ньому пристроїв, але його недоліком є відсутність конструктивних елементів, призначених для швидкої модернізації комплектації

багатофункціонального термінала, змонтованого на його базі.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення корпусу багатофункціонального термінала, конструктивні особливості якого забезпечують можливість швидкого і зручного сервісного обслуговування змонтованого на його базі термінала, а також періодичне оновлення і переобладнання його функціонального наповнення.

Поставлена задача вирішується тим, що в корпусі багатофункціонального термінала, який являє собою сталеву шафу з плоскими задньою і боковими стінками і дном, фронтальна сторона якої виконана у вигляді двох фронтальних дверей, що розташовані з примиканням одні над одними, при цьому верхні двері розташовані з нахилом назад і містять монтажні отвори для сенсорного дисплея, клавіатури для вводу пін-коду, відеокамери і функціонального виходу картридера, а нижні двері містять монтажні отвори для функціональних виходів пристрою для роздрукування чеків, диспенсера карт і приймача купюр, згідно з корисною моделлю, стінки корпусу закріплені на елементах збірної каркаса, корпус всередині містить горизонтальну переділку, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірної каркаса на рівні ділянки примикання двох фронтальних дверей і відокремлює у верхній частині корпусу функціональну зону управління терміналом, а також вертикальну переділку, яка розташована в нижній частині корпусу, закріплена на горизонтальній переділці і дні корпусу і яка відокремлює у нижній частині корпусу основну функціональну зону і функціональну зону розташування сейфа, при цьому основна функціональна зона містить щонайменше одну монтажну полицю, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірної каркаса і вертикальній переділці, а функціональна зона розташування сейфа містить елементи антивандального кріплення модульного сейфа, закріплені на елементах збірної каркаса і вертикальній переділці.

Конструкцію корпусу багатофункціонального термінала, згідно з корисною моделлю, відзначає виконання внутрішнього збірної каркаса із елементів, які дають можливість закріплення на них певної кількості монтажних елементів у вигляді монтажних полиць та елементів антивандального кріплення. Крім того, суттєвим згідно з корисною моделлю є виконання окремих конструктивних елементів із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, призначених для монтажу функціонального обладнання термінала шляхом гвинтового кріплення. Верхні двері корпусу з внутрішньої сторони містять також щонайменше один монтажний елемент, виконаний із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів.

Конструктивне розмежування внутрішнього функціонально-технологічного об'єму корпусу термінала шляхом виокремлення функціональної зони управління терміналом, основної функціональної зони і функціональної зони розташування сейфа, тобто зонування в залежності від особливостей сервісного обслуговування змонтованого обладнання з певним обмеженням доступу, відповідає сучасним експлуатаційним вимогам до багатофункціональних терміналів.

Запропонований корпус багатофункціонального термінала може бути використаний для варіативної функціональної комплектації терміналів, призначених для надання різного роду платних послуг або довідкової інформації. Завдяки наявності в конструкції елементів збірної каркаса і використанню для організації внутрішнього функціонально-технологічного об'єму корпусу термінала монтажних елементів з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів відкривається можливість швидкого монтажу елементів обладнання і додаткової комплектації термінала новими приладами шляхом застосування гвинтових елементів кріплення.

Корисна модель пояснюється кресленнями, які наведені для пояснення і не обмежують можливість реалізації корисної моделі.

На фіг. 1 представлений загальний вигляд корпусу багатофункціонального термінала.

На фіг. 2 представлена схема кріплення елементів збірної каркаса корпусу багатофункціонального термінала.

На фіг. 3 представлена схема монтажу функціонального приладу на монтажній полиці з технічною перфорацією з використанням гвинтових елементів кріплення.

На фіг. 4 представлений загальний вигляд корпусу багатофункціонального термінала, укомплектований функціональним обладнанням (на горизонтальній переділці, монтажних полицях і елементах антивандального кріплення).

На фіг. 5 представлений загальний вигляд багатофункціонального термінала, змонтованого на базі корпусу згідно з корисною моделлю.

Як показано на фіг. 1, корпус багатофункціонального термінала містить бокові стінки 1 і 2, задню стінку 3 і дно 4, які закріплені на елементах 5 збірного каркаса. Корпус термінала, як фронтальна поверхня, містить верхні двері 6 з монтажним отвором 7 для сенсорного дисплея, монтажним отвором 8 для клавіатури для вводу пін-коду, монтажним отвором 9 для відеокамери і монтажним отвором 10 для функціонального виходу картридера, а також нижні двері 11 з монтажним отвором 12 для функціонального виходу термопрінтера, монтажним отвором 13 для функціонального виходу диспенсера карт і монтажним отвором 14 для функціонального виходу приймача купюр.

Корпус термінала містить горизонтальну переділку 15, закріплену на елементах 5 збірного каркаса на рівні ділянки примикання верхніх дверей 6 і нижніх дверей 11. Горизонтальна переділка 15 відокремлює у верхній частині корпусу функціональну зону управління терміналом з нішею 16 для розташування системного блока (процесора), що устаткована додатковими дверцятами 17.

Корпус термінала містить також вертикальну переділку 18, закріплену на горизонтальній переділці 15 і дні 4 корпусу. Вертикальна переділка 18 відокремлює у нижній частині корпусу основну функціональну зону, яка містить монтажні полиці 19, 20, 21, закріплені на елементах 5 збірного каркаса і вертикальній переділці 18, а також функціональну зону розташування сейфа, яка містить гвинтові елементи 22 антивандального кріплення модульного сейфа, закріплені в ряд на елементах 5 збірного каркасу і вертикальній переділці 18.

Верхні двері 6 корпусу з внутрішньої сторони містять монтажний елемент 23 для кріплення функціонального обладнання.

Як показано на фіг. 2, каркас корпусу зібраний із елементів 5, поєднаних між собою гвинтовими елементами кріплення 24. Елементи 5 можуть бути виконані, наприклад, із металевого профілю 20×5×2 мм, а гвинтові елементи кріплення 24 можуть складатися, наприклад, з гвинта з круглою або потайною головкою, шайби і клепальної гайки М5. Виконання елементів 5 передбачає можливість встановлення на них, наприклад, монтажних полиць та гвинтових елементів антивандального кріплення модульного сейфа.

Згідно з корисною моделлю, горизонтальна переділка, монтажні полиці і монтажний елемент на верхніх дверях мають виконання із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів. Наприклад, як показано на фіг. 3, монтажна полиця 20 виконана із листового металу 25 з перфорованими отворами 26, які разом з гвинтовими елементами кріплення 27 використовуються для монтажу функціонального обладнання. Технічна перфорація з круглими отворами діаметром  $\varnothing 10$  мм, що розташовуються з кроком 25×25 мм, забезпечує можливість проведення монтажу функціонального обладнання з використанням гвинтових елементів кріплення розміром від М4 до М9 і дозволяє встановлювати в корпусі багатофункціонального термінала фактично будь-які прилади.

Як показано на фіг. 4, у функціональній зоні управління терміналом на задній стінці 3 в ніші 16 закріплений системний блок (процесор) 28, а поруч з ним на горизонтальній переділці 15 змонтовано маршрутизатор 29 з використанням перфорованих отворів 26 та гвинтових елементів кріплення 27. При виникненні термінової необхідності маршрутизатор 29 легко замінити на будь-яку іншу модель або доповнити поруч іншими пристроями системної обробки даних.

Як показано на фіг. 4, верхня монтажна полиця 19 основної функціональної зони обладнується пристроєм для роздрукування чеків (термопрінтером) 30 на напрямних кочення 31, 32, механізм яких монтується з використанням перфорованих отворів 26 та гвинтових елементів кріплення (не показано). Поряд з термопрінтером 30 на монтажній полиці 19 може бути розташований також диспенсер карт 33, який монтується в такий самий спосіб.

Як показано на фіг. 4, монтажна полиця 20 основної функціональної зони обладнується блоками живлення 34, 35, які монтуються з використанням перфорованих отворів 26 та гвинтових елементів кріплення 27 і які в разі виникнення необхідності легко замінити на будь-яку іншу модель.

Як показано на фіг. 4, монтажна полиця 21 основної функціональної зони обладнується джерелом безперебійного живлення 36 і блоком запобіжників 37, які також монтуються з використанням перфорованих отворів 26 та гвинтових елементів кріплення (не показано) і які в разі виникнення необхідності легко замінити.

Як показано на фіг. 4, модульний сейф 38 кріпиться у функціональній зоні розташування сейфа за допомогою гвинтових елементів 22 антивандального кріплення, які проходять через

відповідні отвори в бокових стінках модульного сейфа 38 з його фіксацією на вертикальній переділці 18 і на боковій стінці 1 корпусу.

Як показано на фіг. 5, на базі корпусу згідно з корисною моделлю монтується термінал з функціональною комплектацією, при цьому монтажний отвір 7 для сенсорного дисплея, монтажний отвір 8 для клавіатури для вводу пін-коду, монтажний отвір 9 для відеокамери і монтажний отвір 10 для функціонального виходу картрідера на верхніх дверях 6, а також монтажний отвір 12 для функціонального виходу термопринтера, монтажний отвір 13 для функціонального виходу диспенсера карт і монтажний отвір 14 для функціонального виходу приймача купюр на нижніх дверях 11 зсередини щільно закриваються функціональними виходами відповідних приладів.

Конструктивні особливості корпусу багатофункціонального терміналу згідно з корисною моделлю дозволяють змінювати комплектацію в зв'язку з вирішенням сервісних питань або задля модернізації терміналу.

Верхні двері 6 та нижні двері 11 корпусу багатофункціонального терміналу відкриваються незалежно одна від одної.

В разі відкривання верхніх дверей 6 корпусу вільним є доступ тільки в функціональну зону управління терміналом для сервісного обслуговування відповідних пристроїв, модернізації програмного забезпечення або встановлення додаткового обладнання, наприклад, засобів захисту інформаційних каналів пристроїв, антивандальної сигналізації і сповіщення охорони тощо.

В разі відкривання нижніх дверей 11 корпусу терміналу забезпечується доступ до функціональних пристроїв, розташованих в основній функціональній зоні для здійснення їх регулярного сервісного обслуговування (папір в принтері, заміна моделі диспенсера карт або його демонтаж і т. ін.), а також для встановлення на монтажних полицях додаткового обладнання з функцією, наприклад, GPRS, контролю клімату або нових пристроїв блока елементів живлення. При цьому відсутній прямий несанкціонований доступ персонала до платіжних компонентів модульного сейфа. Демонтаж модульного сейфа можливий тільки після його відкривання і демонтажу зсередини сейфа гвинтових елементів антивандального кріплення. В той самий час зазначені гвинтові елементи антивандального кріплення дозволяють швидко замінити модель модульного сейфа щодо його класу стійкості до злому відповідно до стандарту DIN / EN 1143-1:2014 і тим самим принципово змінити комплектацію терміналу за бажанням замовника терміналу.

Запропонований варіант виконання корпусу багатофункціонального терміналу не обмежує можливості реалізації корисної моделі.

Корпус багатофункціонального терміналу згідно з корисною моделлю може бути використаний для варіативної функціональної комплектації сучасних терміналів, а його конструктивні особливості забезпечують можливість швидкого і зручного сервісного обслуговування, а також періодичного функціонального оновлення і переобладнання змонтованого на його базі терміналу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Корпус багатофункціонального терміналу, що являє собою сталеву шафу з плоскими задньою і боковими стінками і дном, фронтальна сторона якої виконана у вигляді двох фронтальних дверей, що розташовані з примиканням одні над одними, при цьому верхні двері розташовані з нахилом назад і містять монтажні отвори для сенсорного дисплея, клавіатури для вводу пін-коду, відеокамери і функціонального виходу картрідера, а нижні двері містять монтажні отвори для функціональних виходів пристрою для роздрукування чеків, диспенсера карт і приймача купюр, який **відрізняється** тим, що стінки корпусу закріплені на елементах збірного каркаса, корпус всередині містить горизонтальну переділку, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірного каркаса на рівні ділянки примикання двох фронтальних дверей і відокремлює у верхній частині корпусу функціональну зону управління терміналом, а також вертикальну переділку, яка розташована в нижній частині корпусу, закріплена на горизонтальній переділці і дні корпусу і яка відокремлює у нижній частині корпусу основну функціональну зону і функціональну зону розташування сейфа, при цьому основна функціональна зона містить щонайменше одну монтажну полицю, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірного каркаса і вертикальній переділці, а функціональна зона розташування сейфа містить елементи антивандального кріплення модульного сейфа, закріплені на елементах збірного каркаса і вертикальній переділці.



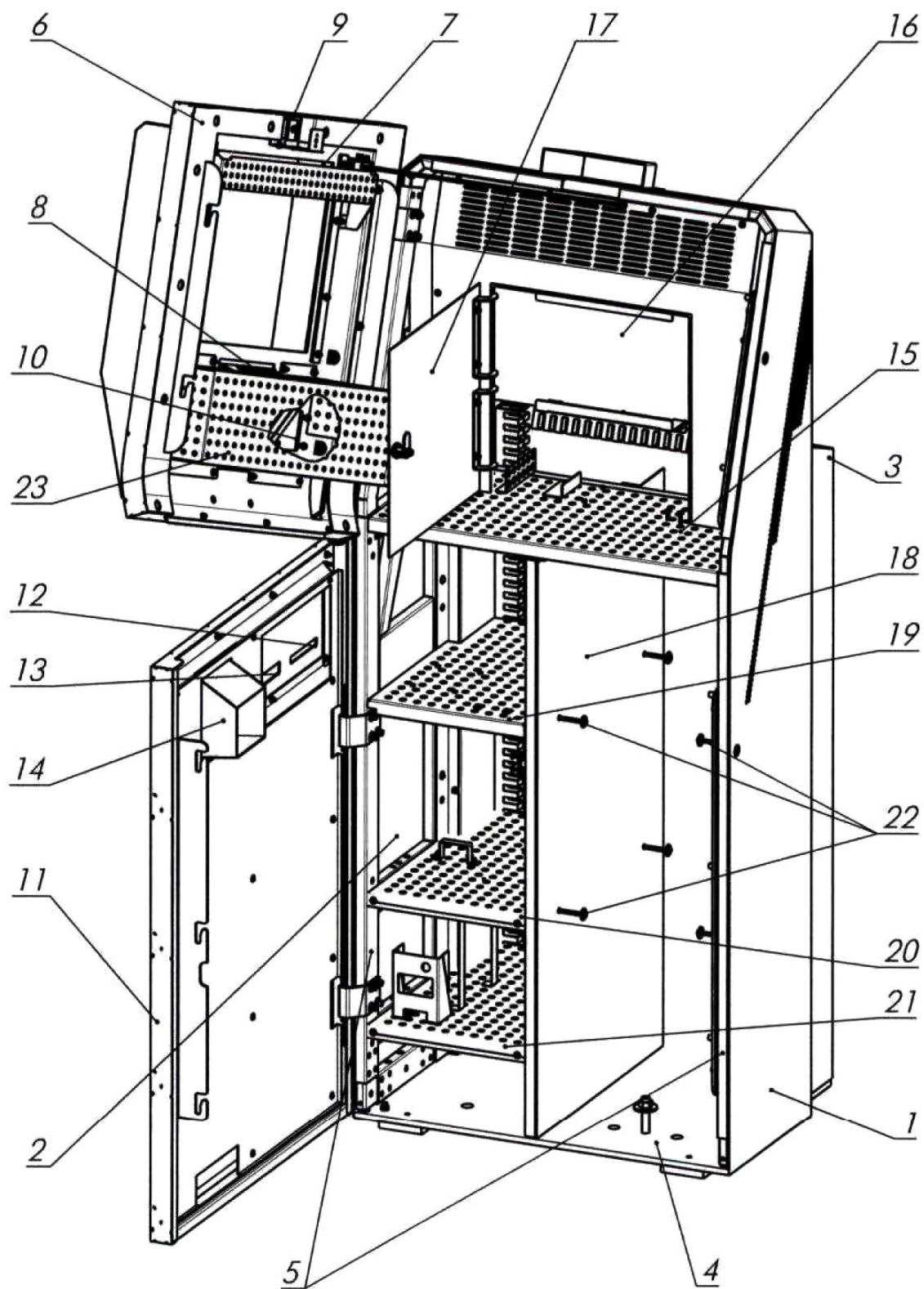
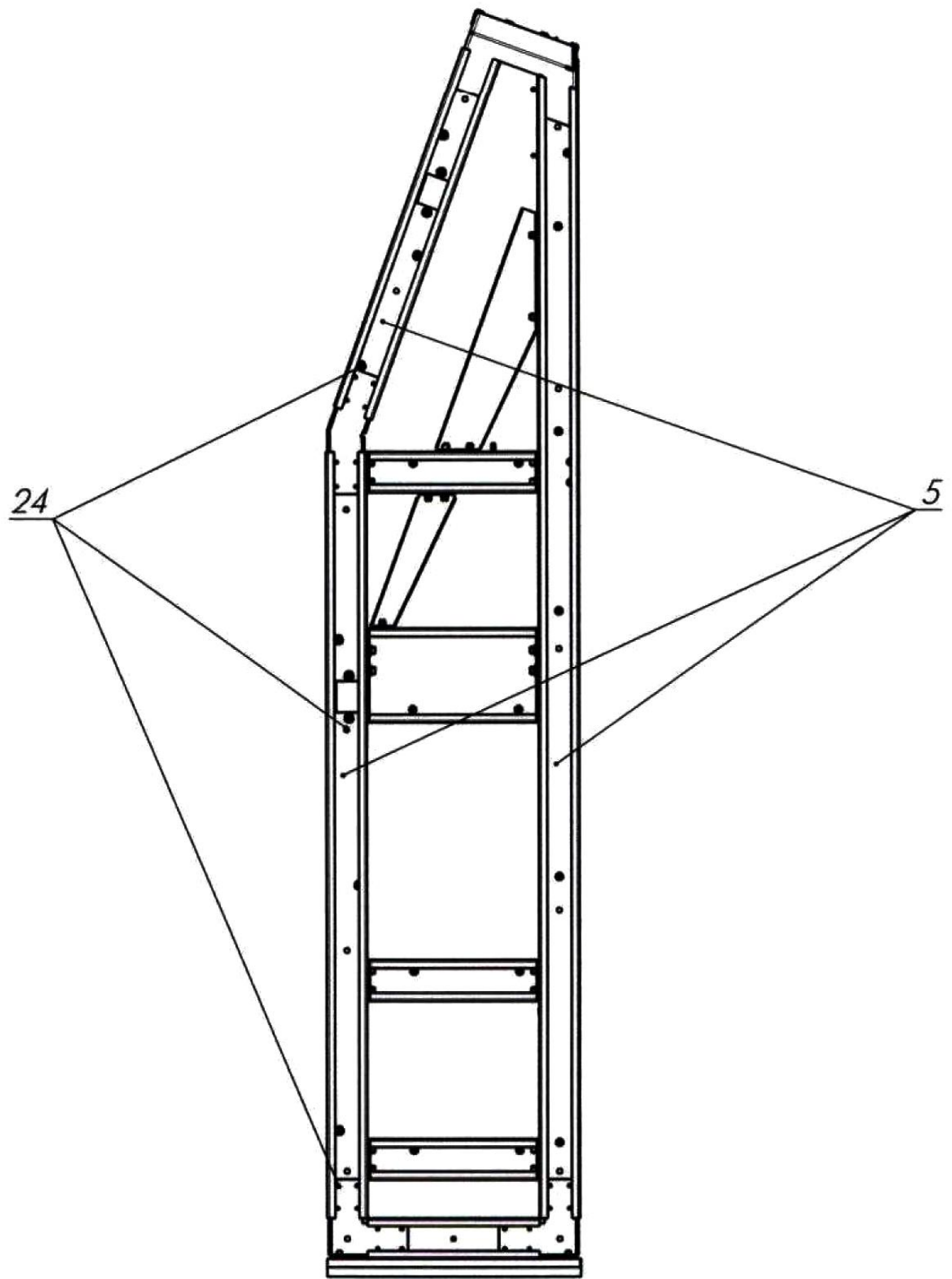


Fig. 1



*Fig. 2*



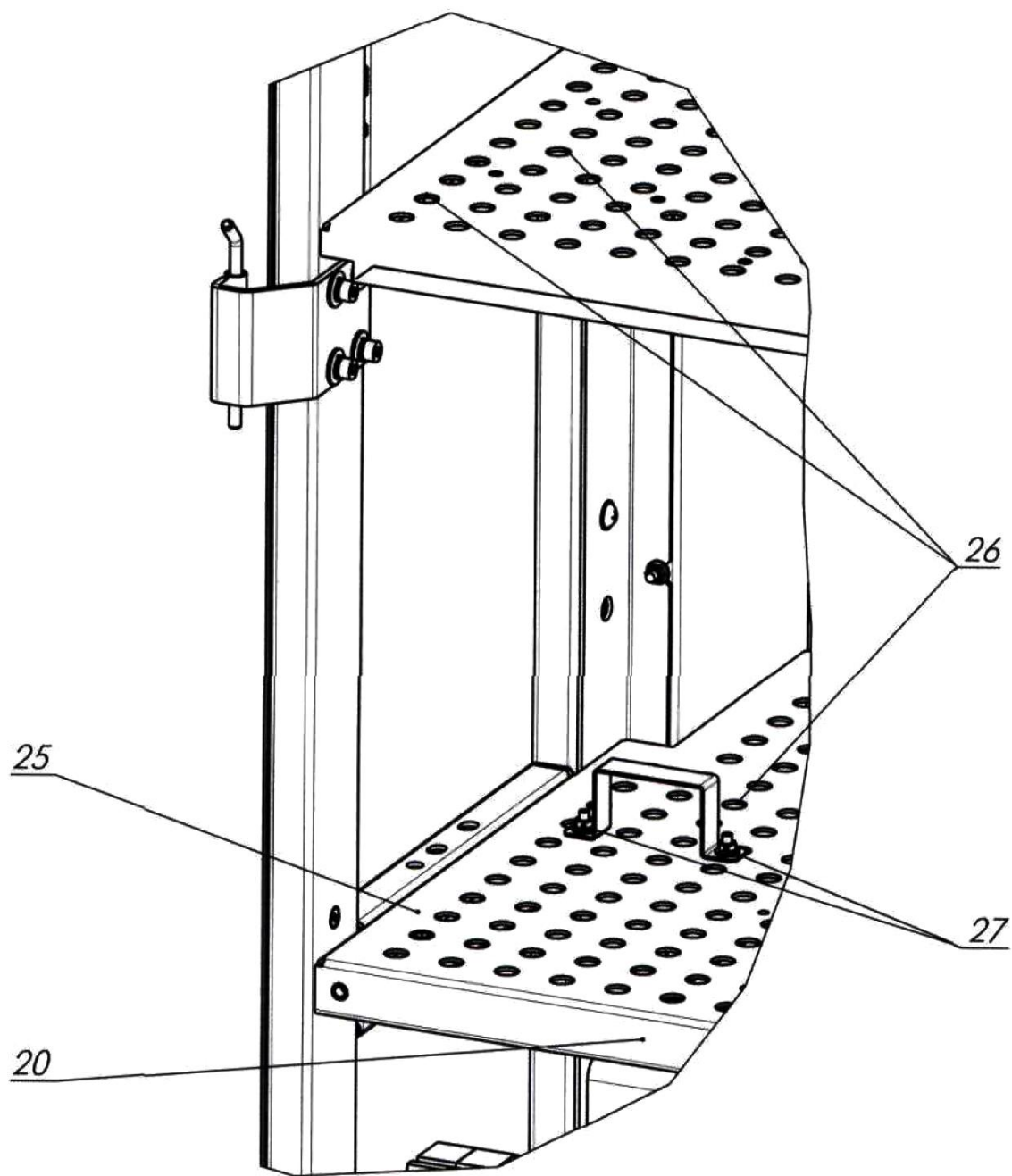


Fig. 3

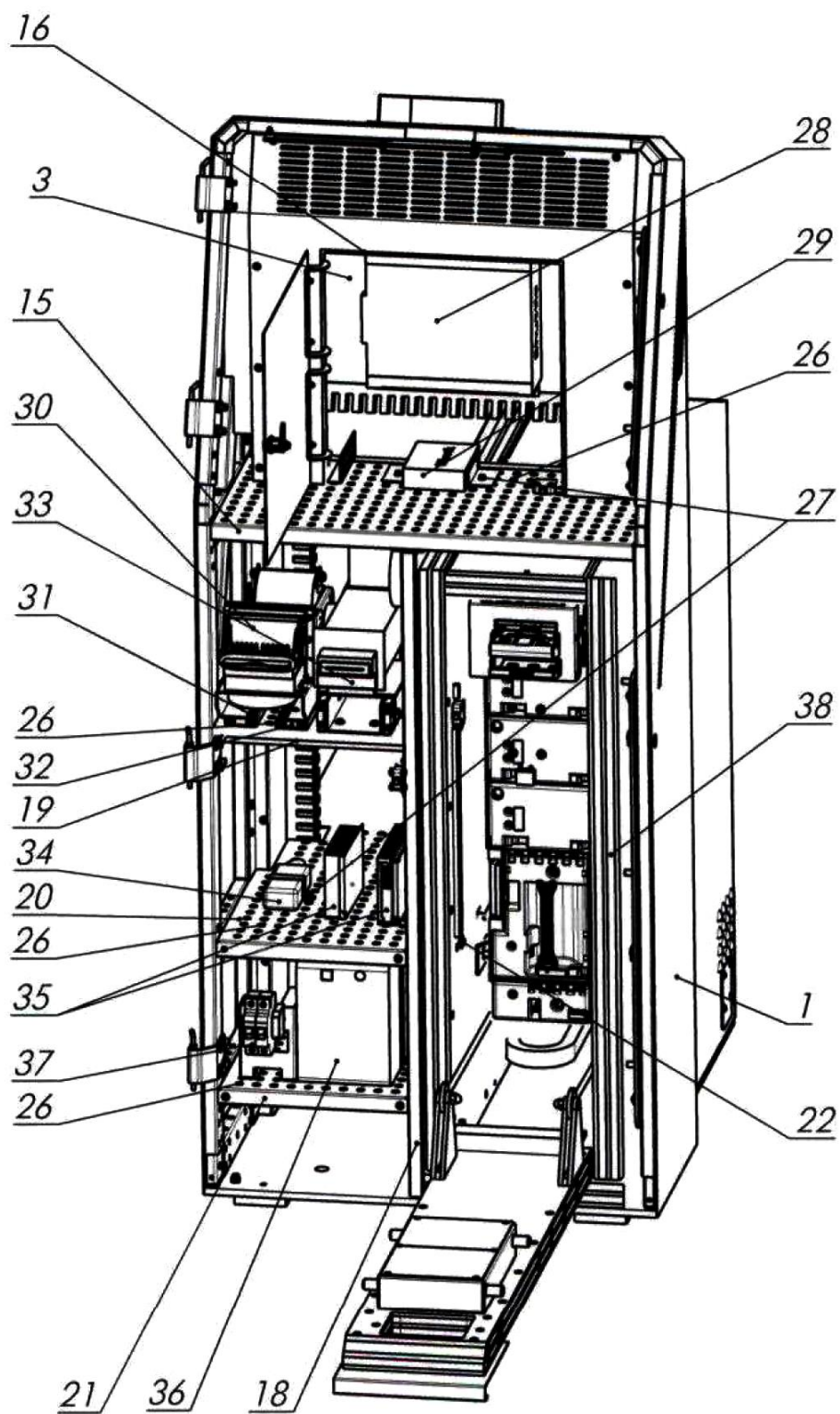


Fig. 4

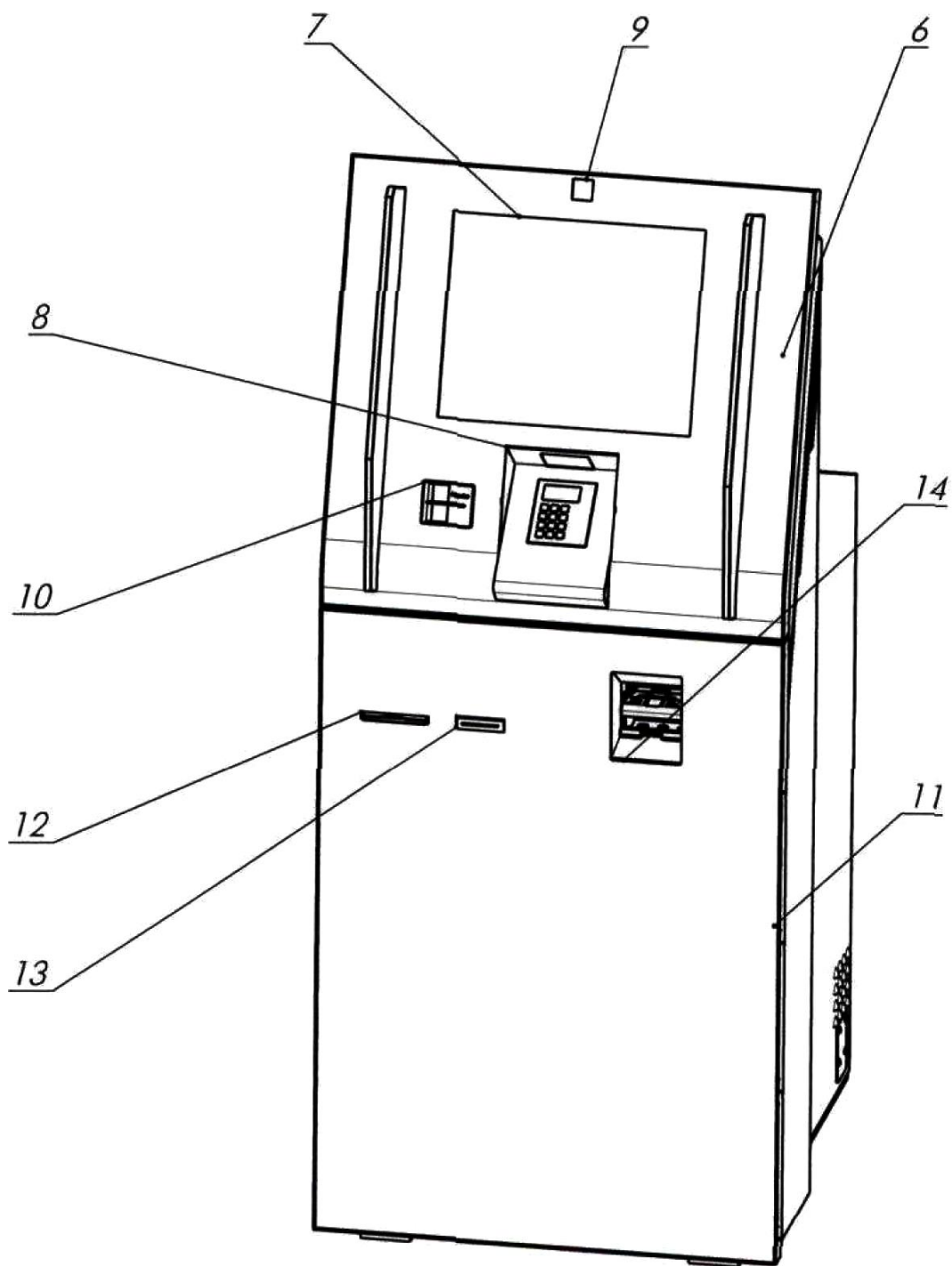


Fig. 5

Комп'ютерна верстка В. Юкін

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601