



УКРАЇНА

(19) UA (11) 43763 (13) A

(51) 7 A61B5/00, G06F17/30

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) МОДУЛЬ ЗБОРУ, ОБРОБКИ ТА ЗБЕРІГАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ****(21)** 2001096444**(22)** 20 09 2001**(24)** 17 12 2001**(46)** 17 12 2001, Бюл. № 11, 2001 р**(72)** Мінцер Озар Петрович**(73)** МІНЦЕР ОЗАР ПЕТРОВИЧ

(57) 1 Модуль збору, обробки та зберігання індивідуальної соціально-медичної інформації, який містить пологовий вузол, поліклінічно-стаціонарний вузол, епідеміологічно-гігієнічний вузол, вузол спеціалізованої медичної служби, вузол невідкладної медичної служби, патолого-анатомічний вузол, входи та виходи яких зв'язані між собою, вузол бази даних, вузол аналізу та прийняття рішень, пов'язаний двостороннім зв'язком з учбово-методичним блоком, блок виходу на міжнародну інформаційну мережу та блок управлінських рішень, який відрізняється тим, що до модуля додатково введено вузол страхової медицини, санаторно-курортний вузол, вузол соціального забезпечення та вузол забезпечення ліками, входи та виходи яких пов'язані між собою та з вузлами пологовим, поліклінічно-стаціонарним, епідеміологічно-гігієнічним, спеціалізованої медичної служби, невідкладної медичної служби, патолого-анатомічним, крім того модуль містить вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, який зв'язаний двостороннім зв'язком з вузлом звернень до медичного електронного паспорта та з вузлом аналізу та прийняття рішень,

який, в свою чергу, пов'язаний двостороннім зв'язком з блоком виходу на міжнародну інформаційну мережу та блоком управлінських рішень, при цьому вузол звернень до медичного електронного паспорта, вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, вузол бази даних, вузол аналізу та прийняття рішень об'єднані у блок обробки персоналізованої соціально-медичної інформації, а вузли соціального забезпечення, страхової медицини, санаторно-курортний, пологовий, поліклінічно-стаціонарний, епідеміологічно-гігієнічний, забезпечення ліками, невідкладної медичної служби, спеціалізованої медичної служби, патолого-анатомічний об'єднані в соціально-медичний блок

2 Модуль за п. 1, який відрізняється тим, що вузли соціального забезпечення, страхової медицини, санаторно-курортний, пологовий, поліклінічно-стаціонарний, епідеміологічно-гігієнічний, забезпечення ліками, невідкладної медичної служби, спеціалізованої медичної служби, патолого-анатомічний містять автоматизовані робочі місця спеціалістів

3 Модуль за п. 1, який відрізняється тим, що вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів містить персональний комп'ютер

4 Модуль за п. 1, який відрізняється тим, що вузол звернень до медичного електронного паспорта містить засоби для запису інформації на оптичний носій інформації та для зчитування з нього

Винахід відноситься до медицини і може використовуватись в державному масштабі для постійного моніторингу за станом здоров'я населення та окремого громадянина впродовж життя

Відома "Автоматизированная система ведения регистра населения" (св. РФ на ПМ № 18005, G06F 17/30, публ. БИ № 13, 10 05 2001), яка містить сервери регіонального та окружного рівней, які пов'язані двосторонніми адресними, інформаційними та управляючими зв'язками, бази даних, термінали, автоматизовані робочі місця паспортно-визових служб районів, автоматизовані

робочі місця житлово-експлуатаційних організацій, автоматизовані інформаційні системи органів запису актів цивільного стану, органів обліку пересічення фізичними особами державного кордону та інші автоматизовані місця. Така система здійснює ретельний облік переміщення громадян на території країни. Однак така структура не може слугувати для збору, обробки та зберігання медичної інформації тому, що не охоплює медичні установи.

Відомий "Интегрированный модуль оценки здоровья семьи" (п. РФ №2125829, A61B 5/00, публ. БИ № 4, 10 02 1999), який вміщує блоки дос-

піджуваного континенту, акушерсько-гінекологічний, педіатричний, імунореабілітаційний, лабораторної діагностики, стоматологічний, базу даних, блоки аналізу та прийняття рішень та навчально-методичний. Кожний блок охоплює різні медичні заклади та пов'язаний з іншими блоками. Таке рішення забезпечує вдосконалення надання медичної допомоги тільки матері і дитині.

Однак така система не дозволяє в динаміці збирати та зберігати взагалі соціально-медичні дані кожного громадянина.

Найближчим аналогом є "Модуль збору та динамічної обробки інформації для прогнозування генетичних процесів у популяції людини" (п. UA № 34952 А, А61В 5/00, публ. "ПВ" № 2, 15.03.2001), який містить акушерсько-гінекологічний блок, до якого введено пологовий будинок, педіатричний блок, вузол бази даних, вузол аналізу та прийняття рішень, учбово-методичний вузол, блок виходу на міжнародну інформаційну систему, блок управлінських рішень, поліклінічно-стаціонарний блок, блок спеціалізованої медичної служби, патолого-анатомічний блок. Вузли та блоки взаємопов'язані між собою. Кожний блок охоплює різні медичні заклади. Таким чином найближчий аналог дозволяє здійснити динамічне стеження за популяцією, однак тільки з погляду генетичних процесів. Така схема не може здійснювати процес динамічного стеження за станом здоров'я кожного громадянина впродовж його життя.

В основу винаходу поставлено технічну задачу створити таку систему, структура якої дозволить здійснити медичну паспортизацію населення, слідувати за станом здоров'я кожного громадянина впродовж життя.

Технічна задача вирішується тим, що модуль збору, обробки та зберігання індивідуальної соціально-медичної інформації, який містить пологовий вузол, поліклінічно-стаціонарний вузол, епідеміологічно-гігієнічний вузол, вузол спеціалізованої медичної служби, вузол невідкладної медичної служби, патолого-анатомічний вузол, входи та виходи яких зв'язані між собою, вузол бази даних, вузол аналізу та прийняття рішень, пов'язаний двостороннім зв'язком з учбово-методичним блоком, блок виходу на міжнародну інформаційну мережу та блок управлінських рішень, згідно з винаходом, до модулю додатково введено вузол страхової медицини, санаторно-курортний вузол, вузол соціального забезпечення та вузол забезпечення ліками, входи та виходи яких пов'язані між собою та з вузлами пологовим, поліклінічно-стаціонарним, епідеміологічно-гігієнічним, спеціалізованої медичної служби, невідкладної медичної служби, патолого-анатомічним, крім того модуль містить вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, який зв'язаний двостороннім зв'язком з вузлом звернень до медичного електронного паспорта та з вузлом аналізу та прийняття рішень, який, в свою чергу, пов'язаний двостороннім зв'язком з блоком виходу на міжнародну інформаційну мережу та блоком управлінських рішень, при цьому вузол звернень до медичного електронного паспорта, вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, вузол бази даних, вузол аналізу та прийняття рішень об'єднані у блок обробки персоналізованої со-

ціально-медичної інформації, а вузли соціального забезпечення, страхової медицини, санаторно-курортний, пологовий, поліклінічно-стаціонарний, епідеміологічно-гігієнічний, забезпечення ліками, невідкладної медичної служби, спеціалізованої медичної служби, патолого-анатомічний об'єднані в блок соціально-медичних установ.

Крім того, вузли соціального забезпечення, страхової медицини, санаторно-курортний, пологовий, поліклінічно-стаціонарний, епідеміологічно-гігієнічний, забезпечення ліками, невідкладної медичної служби, спеціалізованої медичної служби, патолого-анатомічний містять автоматизовані робочі місця спеціалістів, вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів містить персональний комп'ютер, а вузол звернень до медичного електронного паспорта містить засоби для запису інформації на оптичний носій інформації та для зчитування з нього.

Такі вузли як пологовий, поліклінічно-стаціонарний, епідеміологічно-гігієнічний, невідкладної та спеціалізованої медичних служб, патолого-анатомічний, страхової медицини, санаторно-курортний, соціального забезпечення, забезпечення ліками, які пов'язані входами та об'єднані в блок соціально-медичних установ, забезпечують повне охоплення населення, яке може звертатись з приводу вирішення будь-яких медичних проблем. В цих вузлах розташовані автоматизовані робочі місця відповідних спеціалістів, що дозволяє не тільки надавати необхідну медичну допомогу, а й формувати ті чи інші формалізовані соціально-медичні документи, які містять необхідні дані.

Вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів забезпечує відповідне формування інформації щодо громадянина, який потребує якоїсь медичної допомоги. Сформована у цьому вузлі на комп'ютері інформація підлягає занесенню до вузла бази даних, яка забезпечує надійне зберігання обробленої індивідуальної інформації. Двосторонній зв'язок з вузлом комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів дозволяє звертатись до бази даних як для запису, так і для зчитування індивідуальної інформації громадянина. Вузол звернень до медичного електронного паспорта, зв'язаний двостороннім зв'язком з вузлом комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, дозволяє зчитування уніфікованих документів, дозволяє запровадити персоналізований документ, так званий медичний електронний паспорт, в якому накопичується та систематизується вся соціально-медична інформація щодо громадянина, яка відображає стан здоров'я, історію хвороби, результати проведених в різні періоди життя аналізів та обстежень, опис проведених курсів лікування тощо. У цьому вузлі здійснюється запис необхідних індивідуальних даних на індивідуальний носій інформації та зчитування інформації з нього. Вузол аналізу та прийняття рішень, пов'язаний двостороннім зв'язком з вузлом комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, дозволяє здійснювати керівництво процесом індивідуального медичного обслуговування громадянина, а також вирішення адміністративних функцій. Вузли комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів, бази даних, звернень до медичного електронного паспорта, аналізу та прийняття рі-

шень об'єднані в блок обробки персоніфікованої інформації. Цей блок забезпечує надання інформаційної підтримки лікарям, координацію дій спеціалістів, до яких звертається громадянин.

Учбово-методичний блок, пов'язаний двостороннім зв'язком з вузлом аналізу та прийняття рішень, забезпечує навчання персоналу методології формування медичного електронного паспорта.

Блок виходу на міжнародну інформаційну систему та зв'язок в обох напрямках з блоком обробки персоніфікованої інформації забезпечують зв'язок з відповідними структурами інших країн в разі необхідності.

Блок управлінських рішень та взаємозв'язок з блоком обробки персоніфікованої інформації дозволяють організувати інформаційну підтримку керівництву та забезпечують при необхідності одержання певних показників здоров'я населення, наприклад, статистичних даних.

Таким чином, сукупність перелічених ознак дозволяє одержати технічний результат, а саме, здійснити медичну паспортизацію населення, спідкувати за станом здоров'я кожного громадянина впродовж життя.

Ілюстративний матеріал у вигляді блок-схеми модуля пояснює суть винаходу. Модуль збору, обробки та зберігання індивідуальної соціально-медичної інформації містить пологовий вузол 1, поліклінічно-стаціонарний вузол 2, епідеміологічно-піпелічний вузол 3, вузол невідкладної медичної служби 4, вузол спеціалізованої медичної служби 5, патолого-анатомічний вузол 6, вузол страхової медицини 7, санаторно-курортний вузол 8, вузол соціального забезпечення 9, вузол забезпечення ліками 10, блок соціально-медичних установ 11, вузол комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів 12, вузол бази даних 13, вузол звернень до медичного електронного паспорта 14, вузол аналізу та прийняття рішень 15, блок обробки персоніфікованої інформації 16, учбово-методичний блок 17, блок виходу на міжнародну інформаційну мережу 18 та блок управлінських рішень 19.

Модуль за винаходом функціонує таким чином. Населення для вирішення будь-яких медичних проблем потрапляє до одного з вузлів 1-10 блоку соціально-медичних установ 11, в кожному з яких установлені автоматизовані робочі місця відповідних спеціалістів. Інформація з кожного з цих вузлів (дані про народження, або дані з швидкої медичної допомоги, або відомості про смерть, або дані щодо консультування у спеціаліста, або дані щодо перебування у санаторії, або дані про одер-

жання прописаних ліків тощо) потрапляє у відповідно обробленому вигляді до вузла комп'ютерного запису або зчитування уніфікованих документів 12, в якому виконуються певні функції щодо обробки отриманої інформації (кодування, декодування тощо), яка далі буде зберігатись. Оброблена індивідуальна інформація подається до вузла бази даних 13, де вона і зберігається. Ця ж індивідуальна інформація поступає до вузла звернень до медичного електронного паспорта 14. За допомогою відповідних технічних засобів, наприклад, лазерної системи, інформація записується на індивідуальний носій інформації (медичний електронний паспорт), зокрема, лазерний диск, або зчитується з нього. Таким медичним електронним паспортом забезпечується кожний громадянин і тримає його при собі.

Якщо з одного з вузлів 1-10 блока соціально-медичних установ 11 поступає запит щодо певної інформації відносно громадянина, то вона зчитується з вузла бази даних 13 або з вузла звернень до медичного електронного паспорта 14 і у зворотньому порядку передається до вузлів 1-10.

Вузол аналізу та прийняття рішень 15 виконує функції адміністратора цієї системи і скеровує процес медичного обслуговування громадянина, вирішує спірні ситуації тощо.

Вузли 12-15 входять до складу блока обробки персоніфікованої інформації 16.

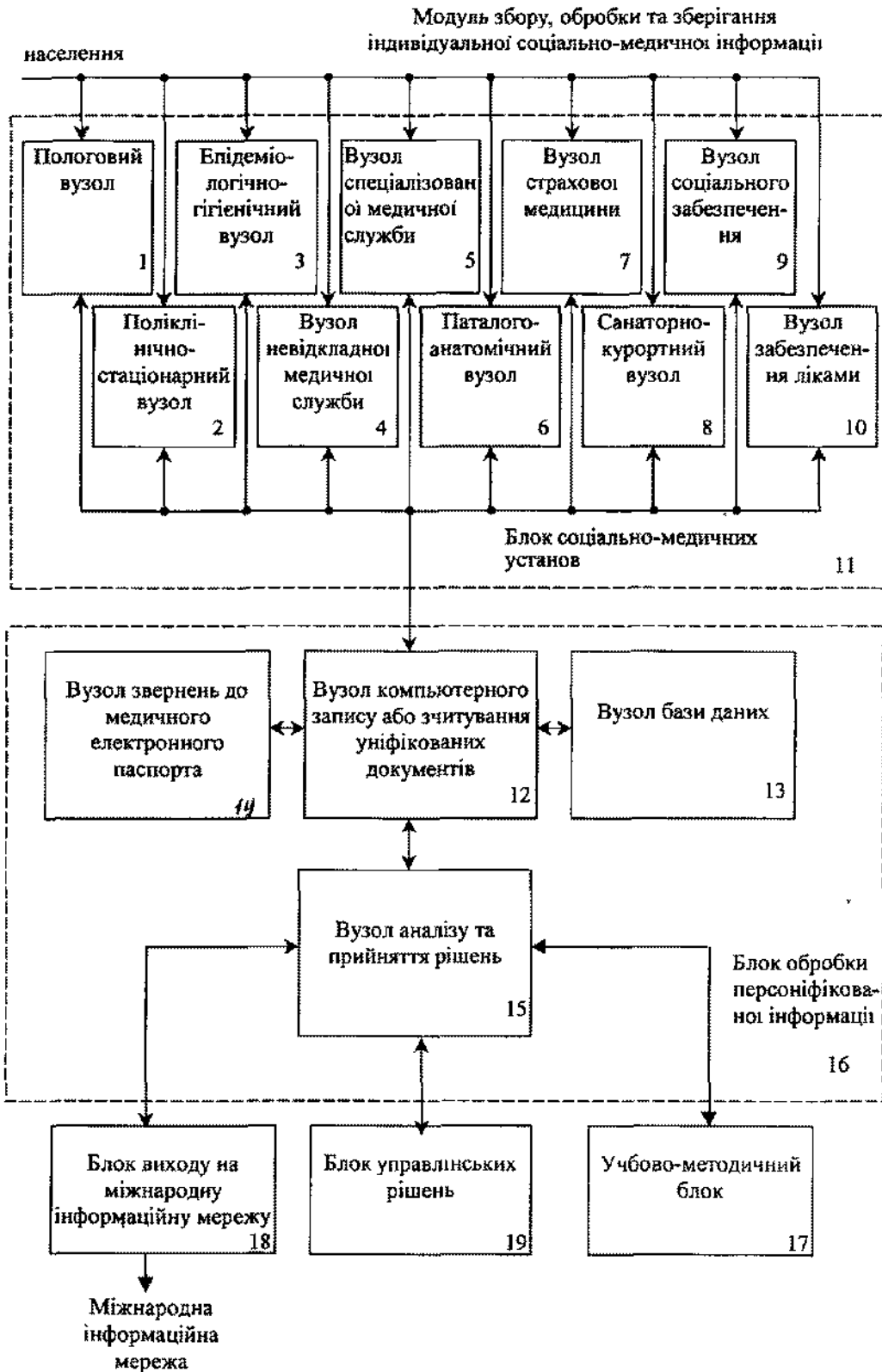
Крім того, постійно функціонує учбово-методичний блок 17, який здійснює під керівництвом вузла аналізу та прийняття рішень 15 навчання фахівців методології формування медичного електронного паспорта, їх методичне забезпечення, редакційно-видавничу діяльність.

Блок виходу на міжнародну інформаційну мережу 18 пов'язаний двостороннім зв'язком з блоком обробки персоніфікованої інформації 16. Це забезпечує обмін необхідною інформацією, в разі потреби, між країнами.

Блок управлінських рішень 19 одержує необхідну інформацію від блока обробки персоніфікованої інформації 16 (наприклад, статистичну, звітну, вибірку щодо певного захворювання тощо). В свою чергу, можливий запит на необхідну інформацію поступає зворотнім зв'язком з блоку 19 до блока 16.

Таким чином наведене рішення дозволяє на сучасному технологічному рівні збирати та зберігати персональну медичну інформацію щодо кожного громадянина країни, тобто запровадити систему медичної паспортизації населення.

Крім того, запропоноване рішення можна використовувати у ветеринарії та тваринництві.



Тираж 50 екз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03