



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85044** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
A61F 9/08 (2006.01)
G01C 7/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 05283	(72) Винахідник(и): Смирний Михайло Федорович (UA), Лехцієр Леонід Рувімович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.04.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013	(73) Власник(и): СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, квартал Молодіжний, 20-а, м. Луганськ, 91034 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21	

(54) СПОСІБ НАВІГАЦІЇ ДЛЯ СЛІПИХ ЛЮДЕЙ

(57) Реферат:

Спосіб навігації для сліпих людей полягає в тому, що в режимі реального часу фіксують інформацію про відеозображення навколишнього оточення і формують тримірну динамічну модель простору, яку трансформують у тримірну динамічну звукову модель, в якій кожний просторовий образ перетворюють на звук, гучність якого залежить від відстані об'єкта до користувача, висота тону - від розміру цього об'єкта та мелодія - від його форми. Тримірна динамічна звукова модель додатково виробляє звукову команду "СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ЛІВОРУЧ" або "СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ПРАВОРУЧ".

UA 85044 U

Корисна модель належить до засобів, що дають можливість пацієнтам з дефектами зору заміни безпосереднього зорового сприйняття навколишнього середовища звуковою моделлю орієнтації.

Відомо спосіб навігації для сліпих людей, який полягає в тому, що в режимі реального часу фіксують інформацію про відеозображення навколишнього оточення і формують тримірну динамічну модель простору, яку трансформують у тримірну динамічну звукову модель, в якій кожний просторовий образ перетворюють на звук, гучність якого залежить від відстані об'єкта до користувача, висота тону - від розміру цього об'єкта та мелодія - від його форми [див. патент України № 60466, А61F 9/08, опубл. 25.06.2011, бюл. № 12]. Цей спосіб вибраний за найближчий аналог.

Недоліком відомого способу навігації для сліпих людей є те, що при прямій загрозі безпеки користувача, він не передбачає вироблення команд на зупинку або рекомендацію повернути у той чи інший бік від перешкоди, що не дозволяє здійснювати надійну навігацію.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу навігації для сліпих людей шляхом того, що тримірна динамічна звукова модель додатково виробляє звукову команду «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ЛІВОРУЧ» або «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ПРАВОРУЧ», що забезпечить підвищення надійності та безпечності навігації незрячих людей.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі навігації для сліпих людей, який полягає в тому, що в режимі реального часу фіксують інформацію про відеозображення навколишнього оточення і формують тримірну динамічну модель простору, яку трансформують у тримірну динамічну звукову модель, в якій кожний просторовий образ перетворюють на звук, гучність якого залежить від відстані об'єкта до користувача, висота тону - від розміру цього об'єкта та мелодія - від його форми, згідно з корисною моделлю, тримірна динамічна звукова модель додатково виробляє звукову команду «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ЛІВОРУЧ» або «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ПРАВОРУЧ».

Реалізація способу навігації для сліпих людей здійснюється таким чином. У процесі навігації незрячої людини фіксують візуальну інформацію про навколишнє оточення і формують тримірну динамічну модель, що складається з окремих просторових об'єктів. Сформовану таким чином тримірну динамічну модель відеозображення трансформують у тримірну динамічну звукову модель. При цьому кожен візуальний просторовий об'єкт трансформують у звуковий образ, гучність якого залежить від відстані об'єкта до користувача, висота тону залежить від розміру візуального просторового об'єкта, а мелодія звукового образу залежить від форми об'єкта. Завдяки цьому незряча людина має можливість вивільнити руки у процесі навігації та здійснювати запобіжні заходи для її безпеки.

При виникненні перешкоди, яка безпосередньо загрожує безпеці незрячій людині, тримірна динамічна звукова модель додатково виробляє звукову команду «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ЛІВОРУЧ» або «СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ПРАВОРУЧ».

Пропонована корисна модель забезпечить підвищення надійності та безпечності навігації сліпих людей.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб навігації для сліпих людей, який полягає в тому, що в режимі реального часу фіксують інформацію про відеозображення навколишнього оточення і формують тримірну динамічну модель простору, яку трансформують у тримірну динамічну звукову модель, в якій кожний просторовий образ перетворюють на звук, гучність якого залежить від відстані об'єкта до користувача, висота тону - від розміру цього об'єкта та мелодія - від його форми, який **відрізняється** тим, що тримірна динамічна звукова модель додатково виробляє звукову команду "СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ЛІВОРУЧ" або "СТОП. РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ПОВЕРНУТИ ПРАВОРУЧ".

Комп'ютерна верстка М. 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