



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **29062** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
G03B 35/00
A61B 17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ ПРИ ВЕДЕННІ ХВОРОГО АБО ВИКОНАННІ ХІРУРГІЧНОЇ ОПЕРАЦІЇ

1

2

(21) u200611930

(22) 13.11.2006

(24) 10.01.2008

(72) ГРИГОР'ЄВ ЄВГЕН ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
НАХАБА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA
(73) ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Система для відеоспостереження при веденні хворого або виконанні хірургічної операції, що

містить відеокамеру, яка **відрізняється** тим, що на джерело світла, закріплене на чолі лікаря, встановлена камера із мікрофоном і передавачем відео- та аудіосигналів, які транслюють на ефірний приймач відео- та аудіосигналів, що розташований у полі досягнення сигналів з передавача, та відеомагнітофон для запису низькочастотних відео-та аудіосигналів з ефірного приймача.

Корисна модель відноситься до експериментальної та клінічної медицини, а саме до нейрохірургії та неврології, і може бути використаний для керування виробничими процесами, а також для детального керування дій лікаря під час проведення операції, або при обстеженні хворого.

Найбільш близьким до технічного рішення щодо системи для відео-спостереження при веденні хворого, або виконанні хірургічної операції є система для відеозйомки, вмонтована у операційну лампу.

Ця система дозволяє спостерігати за ходом операції, але при постійній зміні операційної рани, та постійному переміщенні хірургів, така система залишається нерухомою та незмінною, що не дозволяє вести якісне прицільне відеоспостереження. Тобто ця система дозволяє спостерігати за тим, що знаходиться у „полі зору” відеокамери, але не дозволяє проводити прицільну відео-зйомку при постійному переміщенні хірургів та постійній зміні деталей операційної рани.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки такої системи для відеоспостереження при веденні хворого, або виконанні хірургічної операції шляхом сполучення джерела світла з пристроями для сприйняття, передачі та реєстрації інформації у виробничому процесі, що дозволить проводити прицільну відео-зйомку, без кінооператора, при постійній зміні об'єкту зйомки, дозволить керівнику спостерігати та зберігати

інформацію, яка знаходиться у полі зору виконавця, і таким чином значно покращити якість керування виробничими процесами у сучасній медицині, значно спростити процес відеозйомки, та знизити ризик інфікування при відеоспостереженні у операційній.

Поставлена задача вирішується тим, що на джерело світла, закріпленого на чолі лікаря, встановлена камера із мікрофоном і передавачем відео- та аудіосигналів, котрі транслюються на ефірний приймач відео- та аудіосигналів, що розташований у полі досягнення сигналів з передавача та відеомагнітофон для запису низькочастотних відео- та аудіосигналів з ефірного приймача.

Система для відео-спостереження при веденні хворого, або виконанні хірургічної операції складається із:

- 1 - камера відео-спостереження; 2 - мікрофон;
- 3 - передавач ефірний відео- та аудіосигналів;
- 4 - джерело світла;

5 - цифрова камера для реєстрації відео- та аудіосигналів що надходять по кабелю низькочастотного зв'язку;

6 - приймач ефірний відео- та аудіосигналів з передавача;

7 - відеомагнітофон; 8 - телевізор.

Система для відео-спостереження при веденні хворого, або виконанні хірургічної операції використовується наступним чином. Відеозображення та звукова інформація у виробничому процесі потрапляє до камери відео спостереження

(13) **U**

(11) **29062**

(19) **UA**

1 та до мікрофону 2, що вмонтовані на джерелі світла 4, котре розташовано на голові лікаря-виконавця, далі інформація або за допомогою ефірного зв'язку, через передавач аудіо- та відеосигналів по ефіру 3, ефірний приймач відео- та аудіосигналів 6, та відеомагнітофон 7 потрапляє до телевізора 8 керівника, або по кабельному зв'язку потрапляє до цифрової камери виконавця 5 і записується у відео файл. Лікар-виконавець надіває на чоло лампу із вмонтованою у неї камеру відео спостереження, вмикає живлення, та починає виконувати свою роботу. Усе, що знаходиться у його полі зору, транслюється на приймач, за допомогою якого є можливість у реальному часі бачити, слухати, або, при необхідності, записувати аудіо- та відео-інформацію відносно даного виробничого процесу. При значній відстані між передавачем та приймачем виконавець записує інформацію з камери відео-спостереження на цифрову відеокамеру, або на інший пристрій відеозапису, використовуючи низькочастотний (кабельний) зв'язок.

В порівнянні з прототипом, запропоновані система має ряд переваг:

- можливість принципової відеозйомки усього, що у даний момент бачить лікар-виконавець, а також більш точно керувати виробничим процесом;
- краща якість відео-зображення за рахунок значного зменшення (до 40см) відстані між камерою та об'єктом зйомки, а також за рахунок локального підсвічування наголовною лампою виконавця;
- можливість мультимедійного документування будь-якого виробничого процесу у медицині для подальшого детального звіту, або для проведення якісної експертизи на базі відзнятих відеоматеріалів;
- можливість більш коректної відеозйомки у педіатрії за рахунок значного зменшення розмірів відеокамери та відсутності сторонніх осіб (кінооператора) під час обстеження та лікування хворого, що дозволяє проводити відеозйомку, не лякаючи дитину, та без порушення принципів медичної деонтології;
- значно більша зручність при відеозйомці у операційній.

Література:

1. Е.Г. Педаченко, С.В. Кушаев. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия. Київ: АЛ.Д., РИМАНИ, 2000.

2. Ландсберг Г.С. Учебник по физике. М., «Наука», 1970;

3. Л.Д. Ланадау, А.И. Китайгородский. Физика для всех. М., «Наука», 1979;

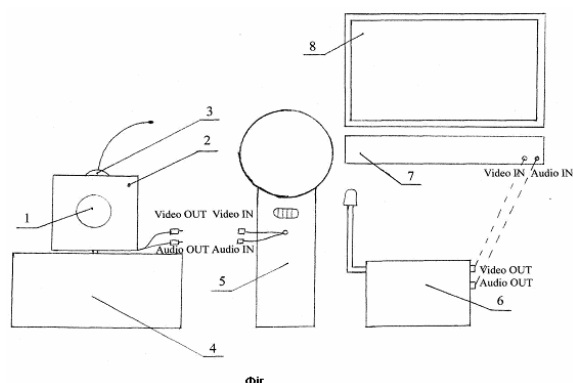


Fig.