РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2005 104 835** (13) **A**

(51) МПК[7] **G 06 T 1/00**

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21), (22) Заявка: **2005104835/09, 07.07.2003**

(30) Приоритет: **22.07.2002 EP 02077982.3**

(43) Дата публикации заявки: **20.07.2005 Бюл. № 20**

(85) Дата перевода заявки PCT на национальную фазу: **22.02.2005**

(86) Заявка PCT:
IB 03/03095 (07.07.2003)

(87) Публикация PCT:
WO 2004/010376 (29.01.2004)

Адрес для переписки:
129010, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3, ООО "Юридическая фирма Городисский и Партнеры", пат.пов. Г.Б. Егоровой

(71) Заявитель(и):
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)

(72) Автор(ы):
БРЮКЕРС Альфонс А. М. Л. (NL),
ХАЙТСМА Яп А. (NL),
ВАН ДЕР ВЕН Минне (NL),
КАЛКЕР Антониус А. К. М. (NL)

(74) Патентный поверенный:
Егорова Галина Борисовна

(54) СПОСОБ РАСПОЗНАВАНИЯ ВОДЯНОГО ЗНАКА

Формула изобретения

1. Способ распознавания водяного знака в сигнале, содержащий этапы расчета корреляции между последовательностью выборок сигнала и заданным водяным знаком и определения, превышает ли указанная корреляция заданное пороговое значение, отличающийся тем, что он включает предварительную обработку последовательности выборок сигнала, причем предварительная обработка содержит следующие этапы:

разделение последовательности выборок сигнала на подпоследовательности;

обработку всех выборок сигнала подпоследовательности с одинаковым взвешиванием и изменение взвешивания от подпоследовательности к подпоследовательности для получения, по существу, плоского распределения выборок сигнала в последовательности; и

конкатенацию взвешенных подпоследовательностей для получения предварительно обработанной последовательности выборок сигнала.

2. Способ по п.1, который также включает этап накопления множества последовательностей выборок сигнала перед проведением корреляции, при этом предварительную обработку применяют к накопленным последовательностям.

3. Способ по п.1, по которому этап разделения последовательности выборок сигнала на подпоследовательности содержит разделение на перекрывающиеся подпоследовательности.

4. Способ по п.3, по которому перекрытие составляет 50%.

5. Способ по п.3, по которому этап разделения на перекрывающиеся подпоследовательности включает выполнение оконной функции в отношении

RU 2005104835 A

RU 2005104835 A

перекрывающихся подпоследовательностей.

6. Способ по п.1, по которому этап взвешивания содержит преобразование Фурье в отношении подпоследовательности выборок сигналов, нормализацию величин коэффициентов Фурье и обратное преобразование нормализованных коэффициентов.

7. Способ по п.1, по которому этап взвешивания содержит деление всех выборок сигнала подпоследовательности на самую большую выборку сигнала подпоследовательности.

8. Устройство для распознавания водяного знака в сигнале, которое содержит средство вычисления, предназначенное для вычисления корреляции между последовательностью выборок сигнала и заданным водяным знаком, и средство порогового значения, предназначенное для определения, превышает ли указанная корреляция заданное пороговое значение, отличающееся тем, что устройство включает средство предварительной обработки, предназначенное для предварительной обработки последовательности выборок сигнала, причем средство предварительной обработки содержит средство разделения, предназначенное для разделения последовательности выборок сигнала на подпоследовательности; средство взвешивания, предназначенное для обработки всех выборок сигнала подпоследовательности с использованием одинакового взвешивания и с изменением указанного взвешивания от подпоследовательности к подпоследовательности для получения, по существу, плоского распределения выборок сигнала в последовательности и средство конкатенации, предназначенное для конкатенации взвешенных подпоследовательностей, для получения предварительно обработанной последовательности выборок сигнала.

9. Компьютерный программный продукт, реализованный так, что компьютер, выполняющий указанную компьютерную программу, выполняет способ по любому из пп.1-7.

RU 2005104835 A

RU 2005104835 A