

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 25 September 2018 (25.09.2018)

Information valid as of: 13 March 2019 (13.03.2019)

Report generated on: 17 July 2019 (17.07.2019)

(10) Publication number:

WO2019/064177

(43) Publication date:

04 April 2019 (04.04.2019)

(26) Publication language:

Portuguese (PT)

(21) Application Number:

PCT/IB2018/057411

(22) Filing Date:

25 September 2018 (25.09.2018)

(25) Filing language:

Portuguese (PT)

(31) Priority number(s):

110303 (PT)

(31) Priority date(s):

26 September 2017 (26.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

G06T 1/00 (2006.01); **H04N 1/32** (2006.01)

(71) Applicant(s):

IMPRESA NACIONAL-CASA DA MOEDA, SA [PT/PT]; Av. António José De Almeida 1000-042 Lisboa (PT) *(for all designated states)*

UNIVERSIDADE DE COIMBRA [PT/PT]; Paço Das Escolas 3004-531 Coimbra (PT) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

MENDONÇA DA SILVA GONÇALVES, Nuno Miguel; Rua Dos Soeiros, 309, 3º Esq. 1500-580 Lisboa (PT)

SANTOS PATRÃO, Bruno André; Rua Alto De S. João Nº37 1ºDireito 3030-001 Coimbra (PT)

MORAES VALLE CRUZ, Leandro; Rua Fonte Do Bispo Nº136 8ºF 3030-243 Coimbra (PT)

DE ALMEIDA BARRETO, João Pedro; Rua António José De Almeida, 295, 1º ESQ 3000-45 Coimbra (PT)

(74) Agent(s):

PEREIRA DA CRUZ, João; J.Pereira da Cruz, S.A. Rua Vitor Cordon 10-A 1249-103 Lisboa (PT)

(54) Title (EN): COMPUTER METHOD AND SYSTEM FOR GENERATING IMAGES WITH ENCODED INFORMATION, IMAGES OBTAINED BY THIS METHOD AND IMAGE READING METHOD AND SYSTEM

(54) Title (FR): PROCÉDÉ ET SYSTÈME INFORMATIQUE DE GÉNÉRATION D'IMAGE AVEC INFORMATION CODÉE, IMAGES AINSI OBTENUES ET PROCÉDÉ ET SYSTÈME DE LECTURE CORRESPONDANTS

(54) Title (PT): MÉTODO E SISTEMA COMPUTACIONAL DE GERAÇÃO DE IMAGEM COM INFORMAÇÃO CODIFICADA, IMAGENS DELE OBTIDAS E SEU MÉTODO E SISTEMA DE LEITURA

(57) Abstract:

(EN): The present invention belongs to the field of steganography, that is to say the encoding of (text) information in other information, for example an image. The object of the present invention is a computer method for generating at least one image containing encoded information, the method comprising the following steps: (i) associating information to be encoded with a plurality of graphic elements, each graphic element consisting in a symbol among a plurality of symbols, thus generating a pattern of graphic elements; and (ii) generating at least one image comprising at least one pattern as obtained in step (i). This method provides a robust and highly flexible way of encoding information in an image. In addition, the present invention also relates to a system associated with the claimed method, to the images obtained by the claimed method and to a method and system for reading these images.

(FR): La présente invention relève du domaine de la stéganographie, c'est-à-dire du codage d'une information (par ex., du texte) dans une autre information, telle que, par exemple, une image. La présente invention concerne un procédé informatique de génération d'au moins une image avec information codée, consistant : i) à associer une information à coder à une pluralité d'éléments graphiques, chacun de ces éléments graphiques consistant en un symbole d'une pluralité de symboles, générant ainsi un motif d'éléments graphiques, et ii) à générer au moins une image comprenant ledit au moins un motif obtenu dans l'étape i). Ce procédé permet d'obtenir un moyen robuste et hautement souple de coder une information dans une image. La présente invention

concerne également un système associé audit procédé, des images obtenues à partir dudit procédé ainsi qu'un procédé et un système de lecture de ces images.

(PT): A presente invenção enquadra-se na área da esteganografia, ou seja, na codificação de uma informação (como texto) dentro de outra informação, por exemplo, uma imagem. É objeto da presente invenção um método computacional de geração de pelo menos uma imagem com informação codificada que compreende os passos de i) associar uma informação a codificar a uma pluralidade de elementos gráficos, cada um dos elementos gráficos consistindo num símbolo de uma pluralidade de símbolos, assim gerando um padrão de elementos gráficos e ii) gerar pelo menos uma imagem compreendendo pelo menos um padrão obtido a partir do passo i). Este método vem introduzir uma forma robusta e altamente flexível de codificar informação numa imagem. Adicionalmente, são também objeto da presente invenção um sistema associado ao referido método, imagens obtidas a partir do referido método bem como um método e um sistema de leitura dessas imagens.

International search report:

Received at International Bureau: 26 January 2019 (26.01.2019) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM