

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2023/031305 A1

(43) Date de la publication internationale
09 mars 2023 (09.03.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
G06V 10/44 (2022.01) G06V 10/75 (2022.01)
G06V 40/16 (2022.01)

(71) Déposant : **KERQUEST** [FR/FR] ; 96 RUE DES
ETAIES, PARC D'ACTIVITES DES ETAIES, 73310
CHINDRIEUX (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2022/074254

(72) Inventeurs : **BOUTANT, Yann** ; 141 RUE DU CHAMP
Collomb, 73310 CHINDRIEUX (FR). **ROSSET, Gaël** ;
1111 Chemin du Cul du Bois, 73310 CHINDRIEUX (FR).

(22) Date de dépôt international :
31 août 2022 (31.08.2022)

(74) Mandataire : **JACOBACCI CORALIS HARLE** et al. ;
32 rue de l'Arcade, 75008 PARIS (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

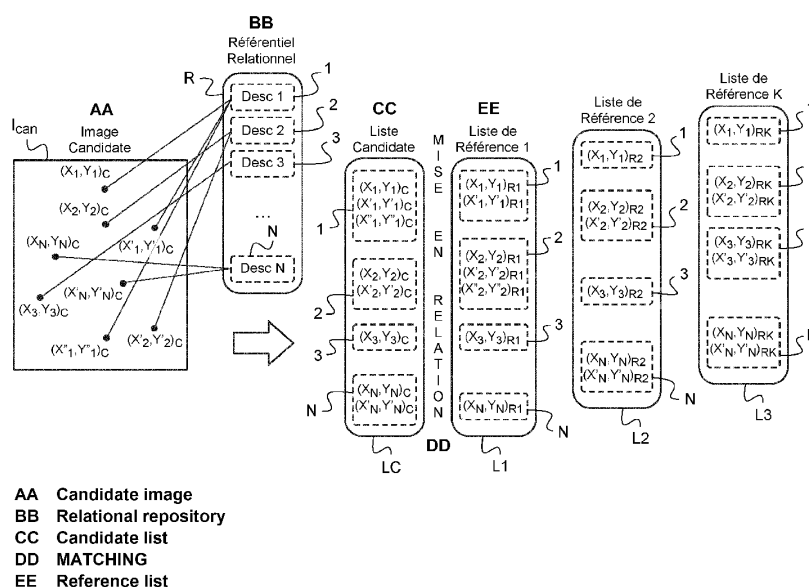
(30) Données relatives à la priorité :
FR2109141 01 septembre 2021 (01.09.2021) FR

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,

(54) Title: METHOD FOR MATCHING A CANDIDATE IMAGE WITH A REFERENCE IMAGE

(54) Titre : PROCÉDÉ DE MISE EN RELATION D'UNE IMAGE CANDIDATE AVEC UNE IMAGE DE RÉFÉRENCE

Fig.2



(57) Abstract: The invention relates to a method for matching at least part of a candidate image (Ican) with at least one reference image, which method comprises the following steps: a) implementing a relational repository (R) comprising at least: an ordered list of relational descriptors (Desc1, Desc2, Desc3, ..., DescN), at least one calculation mode to be applied to the images in order to determine descriptors of these images, and a mode for determining the degree of similarity between two descriptors; b) implementing, for each reference image, a reference list (L1, L2, ..., Lk) which comprises the positions, referred to as reference points of interest, in the reference image, of descriptors of the reference image similar to relational descriptors originating from a relational repository that is compatible with the relational repository implemented in step a), said reference list being ordered on the basis of the order of this compatible

[Suite sur la page suivante]

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM,
ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée:

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

relational repository; c) determining, in the candidate image, descriptors of the candidate image calculated according to each descriptor calculation mode of the relational repository implemented in step a), and the position of each of these descriptors in the candidate image; d) determining the degree of similarity, determined according to the determination mode of the relational repository implemented in step a), between each descriptor of the candidate image and each relational descriptor of the relational repository implemented in step a); e) determining a candidate list that comprises the positions, referred to as candidate points of interest, in the candidate image, of the descriptors of the candidate image having the greatest similarity with the relational descriptors of the relational repository implemented in step a), said candidate list being ordered on the basis of the order of this relational repository; and f) processing the candidate list with respect to each reference list on the basis of the order of the candidate and reference lists.

(57) **Abrégé** : Procédé de mise en relation d'une partie au moins d'une image candidate (Ican) avec au moins une image de référence, comprenant les étapes suivantes : a) mise en œuvre d'un référentiel relationnel (R) comprenant au moins : une liste ordonnée de descripteurs relationnels (Desc1, Desc2, Desc3,..., DescN), au moins un mode de calcul à appliquer aux images pour déterminer des descripteurs de ces images, et un mode de détermination du degré de similarité entre deux descripteurs, b) mise en œuvre, pour chaque image de référence, d'une liste de référence (L1, L2,..., Lk) qui comprend les positions, dites points d'intérêt de référence, dans l'image de référence, de descripteurs de l'image de référence similaires à des descripteurs relationnels issus d'un référentiel relationnel compatible avec le référentiel relationnel mis en œuvre à l'étape a), laquelle liste de référence est ordonnée en fonction de l'ordre de ce référentiel relationnel compatible, c) détermination, dans l'image candidate, de descripteurs de l'image candidate calculés selon chaque mode de calcul de descripteur du référentiel relationnel mis en œuvre à l'étape a), et de la position de chacun de ces descripteurs dans l'image candidate, d) détermination du degré de similarité, déterminé selon le mode de détermination du référentiel relationnel mis en œuvre à l'étape a), entre chaque descripteur de l'image candidate et chaque descripteur relationnel du référentiel relationnel mis en œuvre à l'étape a), e) détermination d'une liste candidate qui comprend les positions, dites points d'intérêt candidats, dans l'image candidate, des descripteurs de l'image candidate présentant la plus grande similarité avec les descripteurs relationnels du référentiel relationnel mis en œuvre à l'étape a), laquelle liste candidate est ordonnée en fonction de l'ordre de ce référentiel relationnel, f) traitement de la liste candidate vis-à-vis de chaque liste de référence sur la base de l'ordre des listes candidate et de référence.