

(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 2025/099180 A1

(43) Date de la publication internationale
15 mai 2025 (15.05.2025)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G06V 20/56 (2022.01) G06V 10/774 (2022.01)
G06V 20/70 (2022.01) G06V 10/82 (2022.01)
G06V 10/764 (2022.01)

(72) Inventeur : NAPOLEON, Thibault ; 160 rue Théodore
Monod, 29820 GUILERS (FR).

(74) Mandataire : ATOUT PI LAPLACE ; Immeuble UP ON
25, Boulevard Romain Rolland - CS 40072, 75685 PARIS
CEDEX 14 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2024/081558

(22) Date de dépôt international :

07 novembre 2024 (07.11.2024)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR2312185 09 novembre 2023 (09.11.2023) FR

(71) Déposant : THALES [FR/FR] ; 4 RUE DE LA VER-
RIERIE, 92190 MEUDON (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, MD, MG, MK, MN, MU, 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.

(54) Title: METHOD FOR CLASSIFYING A SCENE OF THE SURROUNDINGS OF A VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF DE CLASSIFICATION DE SCÈNE DE L'ENVIRONNEMENT D'UN VÉHICULE

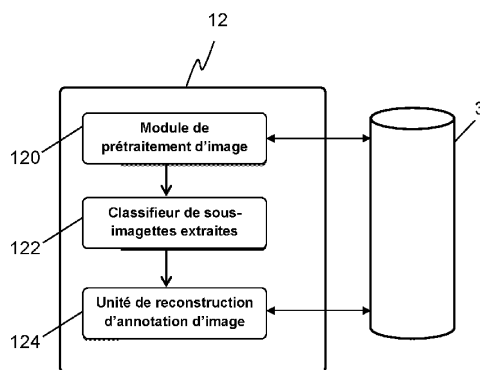


FIGURE 2

120 Image pre-processing module
122 Extracted sub-image classifier
124 Image annotation reconstruction unit

(57) Abstract: The invention relates to a device for classifying a scene of the surroundings of a vehicle, comprising a classification unit using a neural network to classify a scene in response to a received image representing the scene and a training unit for training the neural network, from a set of images stored in a database (3). The device comprises: - an image pre-processing module (120) for extracting a set of sub-images from a received image according to a position criterion in the image and at least one criterion relating to an image parameter; - a classification module (122) for determining, for each sub-image, a set of membership probabilities, each associated with one class from among a set of predefined classes, and - an image annotation module (124) for determining an annotation corresponding to the image from the sets of probabilities determined for all the sub-images.

(57) Abrégé : Il est proposé un dispositif de classification d'une scène de l'environnement d'un véhicule, comprenant une unité de classification utilisant un réseau de neurones pour classer une scène en réponse à une image reçue représentant la scène et une unité d'apprentissage pour entraîner le réseau de neurones, à partir d'un ensemble d'images stockées dans une base de données (3). Le dispositif comprend : - un module de pré-traitement d'image (120) pour extraire un ensemble d'images d'une image reçue en fonction d'un critère de position dans l'image et d'au moins un critère relatif à un paramètre d'image, - un module de classification (122) pour déterminer, pour chaque image, un ensemble de probabilités d'appartenance chacune associée à une classe parmi un ensemble de classes prédéfinies, et - un module d'annotation d'image (124) pour déterminer une annotation en correspondance avec l'image à partir des ensembles de probabilités déterminées pour toutes les images.

[Suite sur la page suivante]

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))
- en noir et blanc ; la demande internationale telle que déposée était en couleur ou en échelle de gris et est disponible sur PATENTSCOPE pour téléchargement.