

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2021 年 7 月 1 日 (01.07.2021)



(10) 国际公布号  
**WO 2021/128966 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G06K 9/32** (2006.01)

**UNIVERSITY)** [CN/CN]; 中国北京市海淀区清华园1号, Beijing 100084 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/115268

(72) 发明人: 陈志强(CHEN, Zhiqiang); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。 张丽(ZHANG, Li); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。 孙运达(SUN, Yunda); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。 李栋(LI, Dong); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。 师亚亭(SHI, Yating); 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。

(22) 国际申请日: 2020 年 9 月 15 日 (15.09.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201911352407.X 2019年12月24日 (24.12.2019) CN

(71) 申请人: 同方威视技术股份有限公司  
(NUCTECH COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市海淀区双清路同方大厦A座2层, Beijing 100084 (CN)。 清华大学(TSINGHUA

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK

(54) Title: EMPTY TRAY IDENTIFICATION AND APPARATUS THEREFOR

(54) 发明名称: 空托盘识别方法及其装置

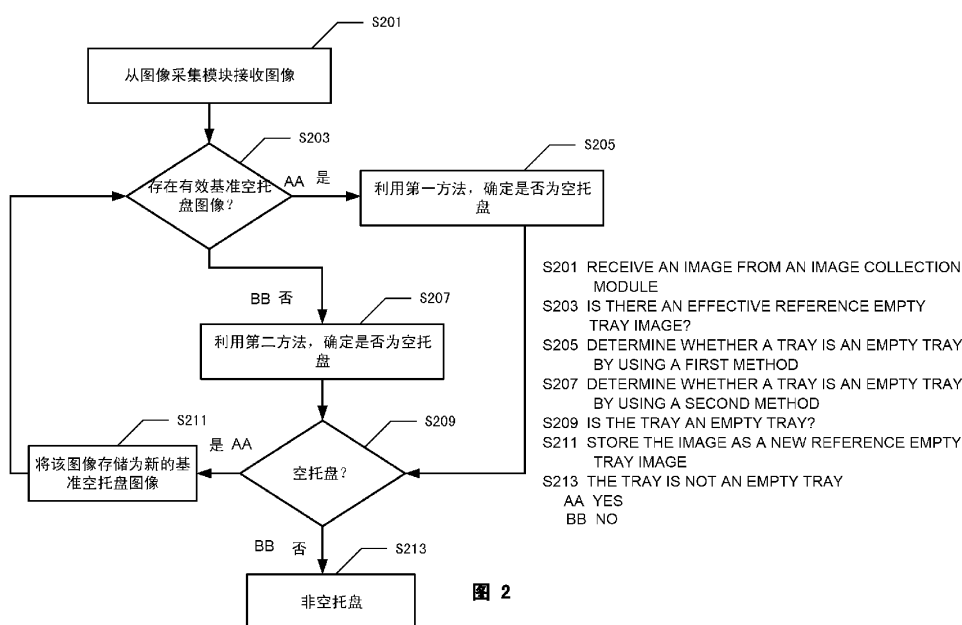


图 2

(57) Abstract: Provided are an empty tray identification method and an apparatus therefor (1000). The method comprises: receiving, from an image collection module (1001), an image of a tray to be identified (S201); for the image, determining whether there is an effective reference empty tray image for the image in an identification module (1002) (S203); in response to there being an effective reference empty tray image for the image, determining whether a tray corresponding to the image is an empty tray on the basis of the image and/or the effective reference empty tray image for the image and by using a first method (S205); and in response to there being

[见续页]

AGENT LTD.); 中国北京市海淀区西三环北路  
87号4-1105室, Beijing 100089 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

no effective reference empty tray image for the image, determining whether a tray corresponding to the image is an empty tray only on the basis of the image and by using a second method, which is different from the first method (S207), and when it is determined that the tray is an empty tray, determining the image corresponding to the empty tray to be a new effective reference empty tray image (S211).

(57) 摘要: 一种空托盘识别方法及其装置(1000), 所述方法包括: 从图像采集模块(1001)接收待识别的托盘的图像(S201); 对于所述图像, 确定识别模块(1002)中是否存在针对所述图像的有效基准空托盘图像(S203); 响应于存在针对所述图像的有效基准空托盘图像, 基于所述图像和/或针对所述图像的有效基准空托盘图像, 利用第一方法确定与所述图像相对应的托盘是否为空托盘(S205); 以及响应于不存在针对所述图像的有效基准空托盘图像, 仅基于所述图像利用与第一方法不同的第二方法来确定与所述图像相对应的托盘是否为空托盘(S207), 并且其中, 在确定托盘为空托盘的情况下, 将与该空托盘相对应的图像确定为新的有效基准空托盘图像(S211)。