

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 10 May 2018 (10.05.2018)

Information valid as of: 25 February 2019 (25.02.2019)

Report generated on: 19 September 2019 (19.09.2019)

(10) Publication number:

WO2019/047541

(43) Publication date:

14 March 2019 (14.03.2019)

(26) Publication language:

Chinese (ZH)

(21) Application Number:

PCT/CN2018/084969

(22) Filing Date:

28 April 2018 (28.04.2018)

(25) Filing language:

Chinese (ZH)

(31) Priority number(s):

201710797559.5 (CN)

(31) Priority date(s):

06 September 2017 (06.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A01C 11/02 (2006.01)

(71) Applicant(s):

JIANGSU UNIVERSITY [CN/CN]; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

HU, Jianping; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

LUO, Zhaoxia; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

LIU, Yijun; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

PAN, Haoran; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

ZHANG, Siwei; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

HUA, Chen; No. 301, Xuefu Road Zhenjiang, Jiangsu 212013 (CN)

(74) Agent(s):

JIANGSU ZONGLIAN LAW FIRM; Floor 27 Golden Eagle Hanzhong New City, No.1 Hanzhongmen Street Nanjing, Jiangsu 210029 (CN)

(54) Title (EN): EJECTING-CLAMPING-PULLING COMBINED SEEDLING FETCHING DEVICE FOR AUTOMATIC TRANSPLANTER AND OPERATING METHOD THEREFOR

(54) Title (FR): DISPOSITIF D'EXTRACTION DE SEMIS COMBINÉ À EXTRACTION-SERRAGE-TRACTION POUR REPIQUEUSE AUTOMATIQUE ET SON PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT

(54) Title (ZH): 一种用于自动移栽机的顶夹拔组合取苗装置及其工作方法

(57) Abstract:

(EN): An ejecting-clamping-pulling combined seedling fetching device for an automatic transplanter and an operating method therefor. The device comprises: a seedling ejecting mechanism (1), a seedling feeder mechanism (2), a seedling fetching mechanism (3), and a control system. The seedling feeder mechanism (2) is mounted on a stander; the seedling ejecting mechanism (1) is mounted on the seedling feeder mechanism (2) and is located at the rear side of the seedling feeder mechanism (2); the seedling fetching mechanism (3) is mounted at the stander and is located at the front side of the seedling feeder mechanism (2). An upper ejector rod support (1-6) and a lower ejector rod support (1-4) are provided on the seedling ejecting mechanism (1); the seedling ejecting rods on the two supports are disposed in a staggered manner, and the upper ejector rod support (1-6) and the lower ejector rod support (1-4) are configured to alternately eject and loosen seedling trays. The ejecting-clamping-pulling combined seedling fetching device can eject and loose seedling trays, and the completeness of the trays is guaranteed. The ejecting-clamping-pulling seedling fetching method can accurately control seedling fetching and feeding actions; and furthermore, the device is simple in structure, high in reliability and efficiency and low in damage rate of tray bodies.

(FR): L'invention porte sur un dispositif d'extraction de semis combiné à extraction-serrage-traction pour une repiqueuse automatique et son procédé de fonctionnement. Le dispositif comprend : un mécanisme d'éjection de semis (1), un mécanisme d'avance de semis (2), un mécanisme d'extraction de semis (3) et un système de commande. Le mécanisme d'avance de semis (2) est monté sur un dispositif d'avance de semis; le mécanisme d'éjection de semis (1) est monté sur le mécanisme d'avance de semis

(2) et est situé sur le côté arrière du mécanisme d'avance de semis (2); le mécanisme d'extraction de semis (3) est monté au niveau du dispositif d'avance de semis et est situé sur le côté avant du mécanisme d'avance de semis (2). Un support de tige d'éjecteur supérieur (1-6) et un support de tige d'éjecteur inférieur (1-4) sont disposés sur le mécanisme d'éjection de semis (1); les tiges d'éjection de semis sur les deux supports sont disposées en quinconce et le support de tige d'éjecteur supérieur (1-6) et le support de tige d'éjecteur inférieur (1-4) sont conçus pour éjecter et desserrer alternativement des plateaux de semis. Le dispositif d'extraction de semis combiné à extraction-serrage-traction peut éjecter et libérer des plateaux de semis et la complétude des plateaux est garantie. Le procédé d'extraction de semis par extraction-serrage-traction peut commander avec précision les actions d'extraction et d'avance de semis; en outre, le dispositif présente une structure simple, une fiabilité et un rendement élevés et un faible taux d'endommagement de corps de plateau.

(ZH): 一种用于自动移栽机的顶夹拔组合取苗装置及其工作方法,该装置包括顶苗机构(1)、移箱机构(2)、取苗机构(3)和控制系统,所述移箱机构(2)安装在机架上,顶苗机构(1)安装于移箱机构(2)上并位于移箱机构(2)的后侧,取苗机构(3)安装于机架上并位于移箱机构(2)的前侧;所述顶苗机构(1)上设有上顶杆支座(1-6)和下顶杆支座(1-4),两个支座上的顶苗杆交错排布,上顶杆支座(1-6)和下顶杆支座(1-4)交替顶松苗钵,所述顶夹拔组合取苗装置可以顶苗松钵且保证钵体完整,此种顶夹拔取苗方法不仅可以对其取苗与投苗动作进行精确控制,而且结构简单、可靠性及效率高、钵体破碎率低。

International search report:

Received at International Bureau: 13 July 2018 (13.07.2018) [CN]

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