

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 12 July 2006 (12.07.2006)

**Information valid as of:** (..)

**Report generated on:** 06 December 2019 (06.12.2019)

**(10) Publication number:**

WO2007/006204

**(43) Publication date:**

18 January 2007 (18.01.2007)

**(26) Publication language:**

Chinese (ZH)

**(21) Application Number:**

PCT/CN2006/001394

**(22) Filing Date:**

20 June 2006 (20.06.2006)

**(25) Filing language:**

Chinese (ZH)

**(31) Priority number(s):**

200510083428.8 (CN)

**(31) Priority date(s):**

12 July 2005 (12.07.2005)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

**G05G 21/00** (2006.01); **G05G 5/00** (2006.01); **E05B 37/00** (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

GAO, Zhuyu [CN/CN]; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN) (*for all designated states*)

GAO, Xiang [CN/CN]; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN) (*for US only*)

GAO, Zizhen [CN/CN]; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN) (*for US only*)

**(72) Inventor(s):**

GAO, Zhuyu; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN)

GAO, Xiang; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN)

GAO, Zizhen; 103 Room, House 116, Dormitory of Zhenhai Lianhua Co. Ningbo, Zhejiang 315207 (CN)

**(74) Agent(s):**

SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC; 435 Guiping Road Shanghai 200233 (CN)

**(54) Title (EN):** MECHANICAL LOGIC DEVICE AND MECHANICAL THEFTPROOF APPARATUS USING MECHANICAL LOGIC DEVICE

**(54) Title (FR):** DISPOSITIF DE LOGIQUE MÉCANIQUE ET APPAREIL ANTIVOL MÉCANIQUE UTILISANT CE MÊME DISPOSITIF

**(54) Title (ZH):** 机械逻辑器件及其机械防盗装置

**(57) Abstract:**

**(EN):** A mechanical logic device is a device with double positions. A columnar move component is set in the casing of the device. Spring components and columnar pins are set on the move component and constitute a cylinder structure with the move component. The device also comprises a locking mechanism, a restoration mechanism and a force output mechanism. The force input of the locking mechanism and the restoration mechanism has a certain logic relation with the state of the cylinder and the force output. The locking mechanism is an external locking mechanism or an external locating locking mechanism. The external locking mechanism controls locking by external force and the locking mechanism is un-locking state when external force is disappeared. The external locating locking mechanism is located in un-locking position or locking position by external force. The locking mechanism may be one or many external locking mechanisms or external locating locking mechanisms, or different kinds of locking mechanisms and self-returning locking mechanisms are set on the same device with double positions. The different kinds of locking mechanisms may also be set as many positions so that a device with many positions or a device with mixed double positions is formed.

**(FR):** La présente invention concerne un dispositif de logique mécanique qui est un dispositif avec des positions doubles. Un composant à mouvement colonnaire est placé dans le boîtier du dispositif. Des composants à ressort et des tiges colonnaires sont placés sur le composant à mouvement et constituent une structure à cylindre avec le composant à mouvement. Le dispositif comprend aussi un mécanisme de verrouillage, un mécanisme de rétablissement et un mécanisme de transmission en sortie d'une force. La transmission en entrée d'une force du mécanisme de verrouillage et du mécanisme de rétablissement a un

certain rapport de logique avec l'état du cylindre et la transmission en sortie d'une force. Le mécanisme de verrouillage est un mécanisme de verrouillage externe ou un mécanisme de verrouillage à localisation externe. Le mécanisme de verrouillage externe contrôle le verrouillage par une force externe et ce même mécanisme est dans un état de déverrouillage lorsque la force externe a disparu. Le mécanisme de verrouillage externe est placé dans une position de déverrouillage ou une position de verrouillage par une force externe. Le mécanisme de verrouillage peut être constitué d'un ou de nombreux mécanismes de verrouillage externes ou mécanismes de verrouillage à localisation externe, ou différents types de mécanismes de verrouillage et mécanismes de verrouillage à retour automatique sont placés sur le même dispositif avec des positions doubles. Les différents types de mécanismes de verrouillage peuvent également être placés dans des positions tout aussi nombreuses de manière à ce qu'un dispositif avec de nombreuses positions ou un dispositif avec des positions doubles mélangées soit formé.

**(ZH):** 一种机械逻辑器件,为双位器件,其壳体内有活动部件为柱式结构、配设弹性件及柱销构成柱体机构,并有锁定机构、复位机构和力输出机构,锁定机构、复位机构的力输入和与柱体状态及力输出具有一定的逻辑关系,其特征在于,所述锁定机构为外锁定机构或外定位锁定机构,所述外锁定机构为外力控制锁定,当外力消失时,锁定机构在解锁状态,所述外定位锁定机构为外力作用使其定位在解锁位或锁定位;所述锁定机构可以设置一个或多个外锁定机构或外定位锁定机构,或将不同型式的锁定机构、自回锁定机构共同设置在同一双位器件中;所述各种锁定机构,也可以作多位设置以构成多位器件或混双位器件。

### **International search report:**

Received at International Bureau: 19 October 2006 (19.10.2006) [CN]

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

Not available

### **(81) Designated States:**

AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR

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

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

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