

Title (en)

Device for incremental simultaneous execution of multiple handling processes, in particular for withdrawing and opening foldable boxes

Title (de)

Vorrichtung zur taktweise gleichzeitigen Ausführung mehrerer Handhabungsvorgänge, insbesondere zum Entnehmen und Öffnen von Faltschachteln

Title (fr)

Dispositif d'exécution simultanée cadencée de plusieurs processus de manutention, en particulier pour retirer et ouvrir des boîtes pliantes

Publication

**EP 2111974 A2 20091028 (DE)**

Application

**EP 09005777 A 20090424**

Priority

DE 102008020626 A 20080424

Abstract (en)

The device has a rotation drive i.e. stepper motor, for a handling head (10), and another rotation drive for changing a rotational position of a control disk (24) relative to the head, during idle or rotating condition of the head. A handling element (18) e.g. suction cup, is arranged on a retaining arm (12) for performing a handling process. A controller is provided for synchronized operation of the drives and the handling element. The disk is rotatably mounted about a rotational axis (8). The disk has a control surface (22) for cooperation with a control roller (20) of the arm.

Abstract (de)

Vorrichtung zum taktweise gleichzeitigen Ausführen mehrerer Handhabungsvorgänge, mit einem um eine Drehachse (8) drehantreibbaren Handhabungskopf (10), an dem mehrere Haltearme (12) in unterschiedlichen, gleichwinklig beabstandeten Richtungen in einer zu der Drehachse senkrechten Ebene hin- und herbewegbar gehalten sind, einer um die Drehachse drehbar gelagerten Steuerscheibe (24), die für jeden Haltearm eine Steuerfläche (22) zum Zusammenwirken mit einer Steuerrolle (20) des Haltearms aufweist, oder umgekehrt, wobei bei einer Drehung der Steuerscheibe relativ zu dem Handhabungskopf alle Haltearme gleichzeitig und gleichsinnig hin- oder herbewegbar sind, einem ersten Rotationsantrieb für den Handhabungskopf, einem zweiten Rotationsantrieb für die Steuerscheibe, mit dem eine Drehstellung der Steuerscheibe relativ zu dem Handhabungskopf bei stillstehendem oder rotierendem Handhabungskopf veränderbar ist, einem Handhabungselement (18) an jedem Handhabungsarm zum Ausführen eines Handhabungsvorgangs, und einer Steuerung zum taktweisen Betrieb des ersten und zweiten Rotationsantriebs und der Handhabungselemente.

IPC 8 full level

**B31B 5/80** (2006.01); **B31B 50/80** (2017.01); **B65B 43/26** (2006.01); **B65G 47/91** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B65B 43/265** (2013.01 - EP US); **B31B 50/046** (2017.07 - EP); **B31B 50/062** (2017.07 - EP); **B31B 50/064** (2017.07 - EP); **B31B 50/80** (2017.07 - EP); **B31B 50/804** (2017.07 - EP); **B31B 2100/00** (2017.07 - EP); **B31B 2120/30** (2017.07 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 4029520 A1 19920319 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- DE 2811159 A1 19780928 - MARTELLI GUGLIELMO
- DE 1586338 B2 19760415
- US 4065909 A 19780103 - MUELLER MARTIN
- US 3633470 A 19720111 - BINGHAM LAURENCE W

Cited by

CN103359324A; IT201700017873A1; CN102211417A; WO2018150334A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 2111974 A2 20091028; EP 2111974 A3 20140312; DE 102008020626 B3 20091105**

DOCDB simple family (application)

**EP 09005777 A 20090424; DE 102008020626 A 20080424**