

## Title (en)

Method and device for changing the gripping position of flat objects, conveyed by grippers

## Title (de)

Verfahren und Einrichtung zum Umgreifen von mit Greifern gehalten geförderten, flachen Gegenständen

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour changer la position de saisie des objets plats, convoyés par des pinces

## Publication

**EP 1227052 A1 20020731 (DE)**

## Application

**EP 02405029 A 20020118**

## Priority

CH 1212001 A 20010124

## Abstract (en)

[origin: CA2368735A1] Flat articles (3) each held by a feeding-in gripper (5) on a leading first edge are fed-in to a hold changing station (1) one after the other, are pulled onto a changing support situated in the changing station (1) and are deposited on it by opening the feeding-in gripper (5). Each deposited article is then pushed across the changing support (10) by a conveying-away gripper (6) and while being pushed is grasped by closing the conveying-away gripper (6) and is conveyed away held gripped on a second edge. Advantageously the feeding-in direction (Z) and the conveying-away direction (W) intersect above the changing support (10) under the one angle (a), which is also constituted by the first and the second edge. For the hold change of rectangular printed products, the angle (a) amounts to 90.degree.. For pushing the articles, the conveying-away grippers (6) move in the plane of the surface of the changing support and are driven from below. For articles (3) which overlap one another on being fed-in; the feeding-in grippers (5) move above the surface of the changing support (10) and are driven from above. The hold changing operation can be implemented with simpler means than known hold changing operations. Nonetheless the security and the accuracy, with which the change is carried out are satisfactory for most requirements.

## Abstract (de)

Flache Gegenstände (3) werden hintereinander und mit Hilfe je eines zufördernden Greifers (5) an einer vorlaufenden ersten Kante gehalten einer Umgreifstelle (1) zugefördert, auf eine in der Umgreifstelle (1) angeordnete Umgreifunterlage gezogen und auf dieser durch Öffnen des zufördernden Greifers (5) deponiert. Dann werden sie von je einem wegfördernden Greifer (6) über die Umgreifunterlage (10) geschoben und während dieser geschobenen Bewegung durch Schliessen des wegfördernden Greifers (6) ergriffen und weggeführt, wobei sie im Bereich einer zweiten Kante gehalten sind. Vorteilhafterweise schneiden sich die Zuförderrichtung (Z) und die Wegförrichtung (W) über der Umgreifunterlage (10) unter demjenigen Winkel (a) den auch die erste und die zweite Kante bilden. Für das Umgreifen von rechteckigen Druckprodukten beträgt der Winkel (a) 90°. Die wegfördernden Greifer (6) bewegen sich für ihre schiebende Funktion im wesentlichen in der Ebene der Oberfläche der Umgreifunterlage und werden von unten angetrieben. Insbesondere für den Fall, dass sich die Gegenstände (3) bei der Zuförderung überlappen, bewegen sich die zufördernden Greifer (5) über der Oberfläche der Umgreifunterlage (10) und werden von oben angetrieben. Der beschriebene Umgreifvorgang ist mit einfacheren Mitteln durchführbar als bekannte Umgreifvorgänge. Trotzdem sind die Sicherheit und die Genauigkeit, mit der der Umgreifvorgang durchführbar ist, für die meisten Anforderung vollauf genügend. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B65H 29/04**

## IPC 8 full level

**B65H 29/00** (2006.01); **B65H 29/04** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B65H 29/003** (2013.01 - EP US); **B65H 29/005** (2013.01 - EP US); **B65H 2301/34112** (2013.01 - EP US); **B65H 2301/44712** (2013.01 - EP US); **B65H 2301/4472** (2013.01 - EP US); **B65H 2405/552** (2013.01 - EP US)

## C-Set (source: EP US)

1. **B65H 2301/44712** + **B65H 2220/01**
2. **B65H 2301/44712** + **B65H 2220/02**

## Citation (search report)

- [A] CH 667636 A5 19881031 - FERAG AG
- [A] DE 2104440 A1 19720928 - WINDMOELLER & HOELSCHER
- [A] EP 0754642 A2 19970122 - HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]
- [A] EP 0990535 A1 20000405 - GRAPHIA HOLDING AG [CH]
- [AD] US 4893805 A 19900116 - EBERLE JUERG [CH]
- [AD] CH 617408 A5 19800530 - FERAG AG

## Cited by

EP2390214A1; EP2962966A1; EP2243734A1; AU2010201530B2; AU2010201530A8; US8167112B2; EP3208213A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1227052 A1 20020731**; **EP 1227052 B1 20040811**; AT E273229 T1 20040815; AU 1196202 A 20020725; AU 782812 B2 20050901; CA 2368735 A1 20020724; DE 50200768 D1 20040916; US 2002096418 A1 20020725; US 6588745 B2 20030708

## DOCDB simple family (application)

**EP 02405029 A 20020118**; AT 02405029 T 20020118; AU 1196202 A 20020121; CA 2368735 A 20020121; DE 50200768 T 20020118; US 5554902 A 20020123