

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Januar 2007 (18.01.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/006404 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H05K 13/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/006078

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juni 2006 (23.06.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2005 031 923.8 7. Juli 2005 (07.07.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **BRAIN, Bernhard** [DE/DE]; Dieselstrasse 10-11,
86368 Gersthofen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BUHL, Mathias**
[DE/DE]; Kantstrasse 5, 86368 Gersthofen (DE).

(74) Anwälte: **BEDER, J.** usw.; Mitscherlich & Partner, Post-
fach 33 06 09, 80066 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

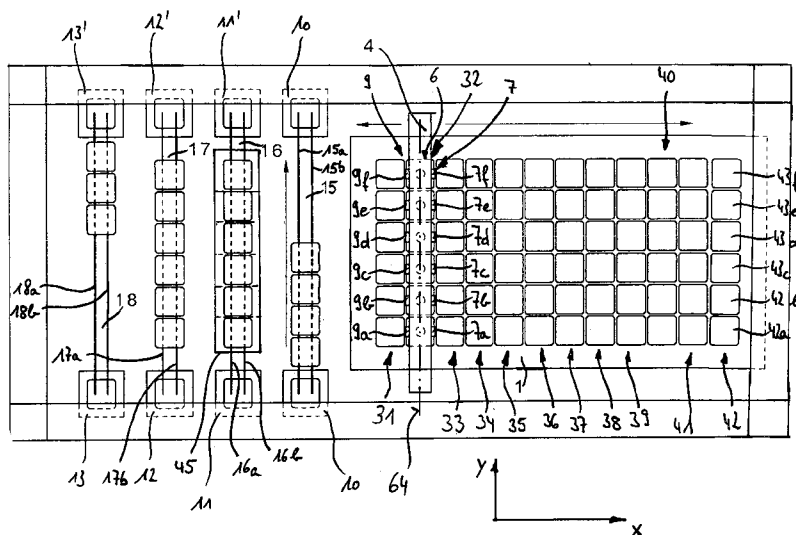
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR LOADING AND UNLOADING ELEMENTS INTO/FROM A CARRIER ELEMENT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BELADEN UND ENTLADEN VON ELEMENTEN IN EIN
TRÄGERELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to a method and device for unloading and loading carrier element (1, 1'), in which a number of sets of elements can be placed in a systematic arrangement. The device comprises a transport head (5) with at least one transport strip (6, 7, 8, 9) for simultaneously receiving at least one set of elements. A carrier element (1, 1') is brought into a defined position, and at least one set of new elements is prepared. The transport head (5) can be displaced between at least one conveying element (15, 16, 17, 18) and a carrier element (1, 1') located in a defined position and receives the at least one set of new elements by means of a transport strip. At least one set of elements to be unloaded is received by the transport head (5). A set of new elements is placed on the placement locations that have been freed by the receiving of the at least one set of elements to be unloaded of the carrier element (1, 1').

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/006404 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Ent- und Beladen von Trägerelementen (1, 1'), in denen mehrere Sätze von Elementen in einer systematischen Anordnung ablegbar sind. Die Vorrichtung umfasst einen Transportkopf (5) mit mindestens einer Transportleiste (6, 7, 8, 9) zum gleichzeitigen Aufnehmen von zumindest einem Satz Elemente. Ein Trägerelement wird (1, 1') in eine definierten Position gebracht und es wird zumindest ein Satz neuer Elemente vorbereitet. Der Transportkopf (5) ist zwischen zumindest einem Förderelement (15, 16, 17, 18) und einem in einer definierten Position befindlichen Trägerelement (1, 1') verschiebbar und nimmt den zumindest einen Satz neuer Elemente durch jeweils eine Transportleiste auf. Zumindest ein Satz zu entladender Elemente wird durch jeweils den Transportkopf (5) aufgenommen. Ein Satz neuer Elemente an den durch Aufnahme des zumindest einen Satzes zu entladender Elemente des Trägerelements (1, 1') frei gewordenen Ablagestellen abgelegt.