

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 219 558 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.05.2004 Patentblatt 2004/20**

(51) Int Cl. 7: **B65H 39/06**  
// B65H29/02

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.07.2002 Patentblatt 2002/27**

(21) Anmeldenummer: **01811237.5**

(22) Anmeldetag: **18.12.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **27.12.2000 CH 252500**

(71) Anmelder: **Ferag AG  
8340 Hinwil (CH)**

(72) Erfinder: **Studer, Beat  
8635 Dürnten (CH)**

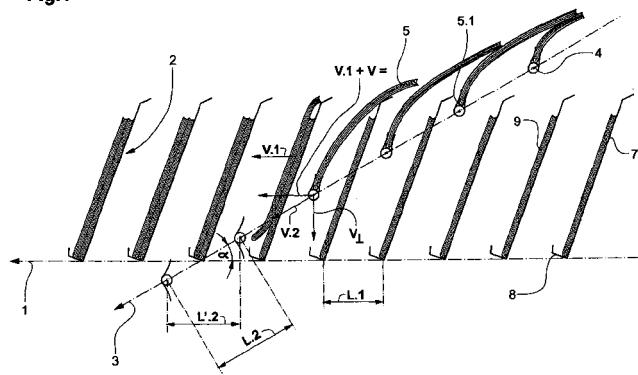
(74) Vertreter: **Frei, Alexandra Sarah et al  
Frei Patentanwaltsbüro,  
Postfach 768  
8029 Zürich (CH)**

### (54) Verfahren und Vorrichtung zum Zusammentragen von flachen Gegenständen

(57) Flache Gegenstände (5) werden zu Stapeln (9) zusammengetragen, indem die entstehenden Stapel entlang einer Zusammentragstrecke (1) hintereinander an Zuführungsstellen vorbeigefördert werden und indem an jeder Zuführungsstelle je ein Gegenstand (5) auf jedem Stapel (9) positioniert wird. Die entstehenden Stapel (9) werden auf Stapelauflagen (2) mit Auflageflächen (7) gefördert. Da die Zuführungsrichtung hat dabei eine mit der Stapelförderrichtung parallele Komponente und die Auflageflächen (7) sind vorteilhafterweise nicht parallel zur Zusammentragstrecke (1) angeordnet. Die Gegenstände (5) werden im Bereich einer Kante (5.1) durch je ein Halteelement (4) gehalten entlang einer Zuführungsstrecke (3) zur Zuführungsstelle gefördert. Die Zuführungsstrecke (3) kreuzt die Zusammentragstrecke (1) in der Zuführungsstelle. Die Gegenstände (5) werden mit vorlaufenden, gehaltenen Kanten

(5.1) beispielsweise von oben zwischen aufeinanderfolgende Stapel (9) oder Stapelauflagen (2) eingeführt. Die gehaltene Kante wird durch Desaktivierung des Haltelementes (4) aus der Gehaltenheit entlassen, wenn sie den unteren Bereich der Stapelauflagen (2) erreicht hat. Der entlassene Gegenstand wird dann durch die Schwerkraft und/oder durch seine Trägheit endgültig auf dem nachlaufenden oder auf dem vorlaufenden Stapel (9) oder Stapelauflage (2) positioniert und das Halteelement (4) wird gegen unten weiter gefördert. Derartiges Zusammentragen eignet sich beispielsweise zum Erstellen von Liefereinheiten aus verschiedenen Druckprodukten. Es ermöglicht sehr kompakte Vorrichtungen, die bei vertretbaren Geschwindigkeiten mit hohen Leistungen zusammentragen können, wobei auch das Zusammentragen von sehr verschieden-formatigen Gegenständen ohne Probleme möglich ist.

Fig.1





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 81 1237

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Kategorie  | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                   | Betreff Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| D,X  | EP 0 857 681 A (FERAG AG)<br>12. August 1998 (1998-08-12)<br>* das ganze Dokument *                   | 1,2,7,<br>9-11,13  | B65H39/06<br>//B65H29/02                |
| A  | EP 0 700 832 A (PAAL KG HANS)<br>13. März 1996 (1996-03-13)<br>* Abbildungen 1,3 *                    | 1,10   |   |
| A  | DE 40 23 233 A (BREHMER<br>BUCHBINDEREIMASCHINEN)<br>14. Februar 1991 (1991-02-14)<br>* Abbildung 1 * | 1,10   |   |
| RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)   |   |  |   |
| B65H<br>B42C<br>B65B   |   |  |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt  |   |  |   |
| Recherchort  | Abschlußdatum der Recherche   |  | Prüfer                                  |
| MÜNCHEN  | 24. März 2004   |  | Pollet, D                               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE  |   |  |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 1237

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-03-2004

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |  | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie   |  | Datum der<br>Veröffentlichung  |
|--|---|-------------------------------|--|---|--|--|
| EP 0857681   | A | 12-08-1998                    | CA<br>DE<br>DK<br>EP<br>US                   | 2224838 A1<br>59706383 D1<br>857681 T3<br>0857681 A1<br>5992840 A   |  | 13-06-1998<br>21-03-2002<br>25-03-2002<br>12-08-1998<br>30-11-1999   |
| EP 0700832   | A | 13-03-1996                    | DE<br>DE<br>DE<br>DE<br>EP<br>ES<br>DE<br>NO | 19522688 C1<br>19523752 A1<br>29520908 U1<br>59508218 D1<br>0700832 A2<br>2145189 T3<br>29604275 U1<br>962666 A |  | 14-08-1996<br>28-03-1996<br>09-05-1996<br>31-05-2000<br>13-03-1996<br>01-07-2000<br>02-05-1996<br>23-12-1996 |
| DE 4023233   | A | 14-02-1991                    | DD<br>DE                                     | 287009 A5<br>4023233 A1   |  | 14-02-1991<br>14-02-1991   |