

(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
19. September 2002 (19.09.2002)

PCT

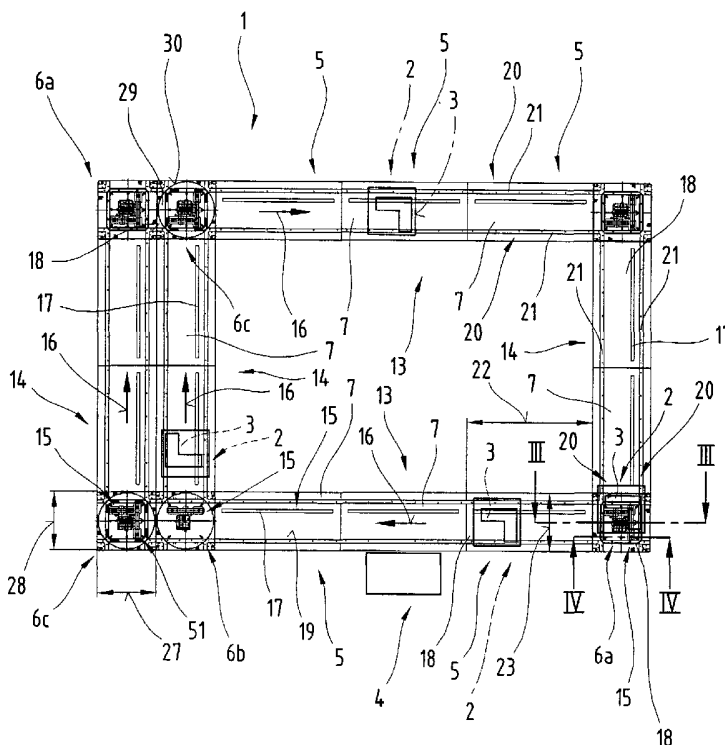
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/072453 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65G 35/06**, 43/10 (71) **Anmelder** (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **STIWA-FERTIGUNGSTECHNIK STICHT GESELLSCHAFT M.B.H.** [AT/AT]; Steinhüblstrasse 4, A-4800 Attnang-Puchheim (AT).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT02/00067 (72) **Erfinder; und**
- (22) Internationales Anmeldedatum: 5. März 2002 (05.03.2002) (75) **Erfinder/Anmelder** (nur für US): **STICHT, Walter** [AT/AT]; Karl-Heinrich-Waggele-Strasse 8, A-4800 Attnang-Puchheim (AT). **HEIML, Roland** [AT/AT]; Fornacherstrasse 6, A-4870 Vöcklamarkt (AT). **STIMPL, Franz** [AT/AT]; Tomerlweg 28, A-4800 Attnang-Puchheim (AT).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: A 375/2001 9. März 2001 (09.03.2001) AT (74) **Anwalt: SECKLEHNER, Günter**; Rechtsanwalt, Rosenauerweg 268, A-4580 Windischgarsten (AT).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** PRODUCTION PLANT FOR ASSEMBLING AND/OR PROCESSING COMPONENTS TRANSPORTED ON WORKPIECE SUPPORTS

(54) **Bezeichnung:** FERTIGUNGSANLAGE FÜR DIE MONTAGE UND/ODER BEARBEITUNG VON AUF WERKSTÜCK-TRÄGERN TRANSPORTIERTEN BAUTEILEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a production plant (1) for assembling and/or processing components (3) that are transported on workpiece supports (2), comprising several transport sections (5, 6a, 6b, 6c), arranged one behind the other. At least one designated feed device (15; 51), which operates independently of the neighbouring transport sections (5, 6a, 6b, 6c), and one guide device, which has at least two opposing guide rails (20), are allocated to each transport section. The workpiece support (2), located between the guide rails, is configured to be displaced into position along the guide device and is provided with guide organs for vertical and lateral guidance. The guide organs of the workpiece support have a groove-type recess for engaging in the guide rails (20) that lie transversely at a distance from one another in relation to the direction of transport (16). In at least one of the transport sections (6a; 6c), at least one guide rail (20) is configured to be lifted from a resting position, in which it lies outside the structure gauge of the workpiece support (2), into a

position above the transport plane (19), by means of an adjusting device and to be adjusted transversely to the longitudinal direction of the guide rail (20) to adopt an engagement position for engaging with the recesses of the guide organs.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 02/072453 A3



(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK (Gebrauchsmuster), SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

20. März 2003

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 eine Fertigungsanlage (1) für die Montage und/oder Bearbeitung von auf Werkstückträgern (2) transportierten Bauteilen (3) mit mehreren hintereinander angeordneten Förderabschnitten (5, 6a, 6b, 6c), von welchen jedem zumindest eine eigene von den benachbarten Förderabschnitten (5, 6a, 6b, 6c) unabhängige Vorschubvorrichtung (15; 51) und eine zumindest zwei einander gegenüberliegend angeordnete Führungsbahnen (20) aufweisende Führungsvorrichtung zugeordnet ist, entlang welcher der zwischen diesen angeordnete, mit Führungsorganen zur Höhen- und Seitenführung versehene Werkstückträger (2) opsiioniert verfahrbar ausgebildet ist. Die Führungsorgane der Werkstückträger (2) sind mit einer nutförmigen Vertiefung zum Eingriff in die quer zur Förderrichtung (16) voneinander distanziierten Führungsbahnen (20) versehen und in zumindest einem der Förderabschnitte (6a; 6c) ist zumindest eine Führungsbahn (20) aus einer sich ausserhalb eines Lichtraumprofils des Werkstückträgers (2) befindlichen Ruhestellung in eine oberhalb der Transportebene (19) befindliche Position mittels einer Verstelleinrichtung anhebbar und zum Eingriff mit den Vertiefungen der Führungsorgane quer zu einer Längsrichtung der Führungsbahn (20) in eine Eingriffsstellung verstellbar ausgebildet.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT 02/00067

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 B65G35/06 B65G43/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65G B23Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CH 436 380 A (BORGS FABRIKS AB) 31 May 1967 (1967-05-31) column 1, line 1 - line 40; figure 1 ---	1, 2, 4, 5, 8-10, 12-15, 17, 19, 21
Y	DE 15 34 010 A (BORGS FABRIKS AKTIE BOLAG) 20 February 1969 (1969-02-20) page 5, line 11 - line 16; figures 2, 9 ---	1, 2, 4, 5, 8-10, 12-15, 17, 19, 21
A	US 5 388 684 A (PECK GLENN) 14 February 1995 (1995-02-14) column 1, line 21 - line 51; figures 2, 4 --- -/--	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 October 2002

Date of mailing of the international search report

25. 10. 2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schneider, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT 02/00067

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 01 699 A (BOSCH GMBH ROBERT) 23 July 1987 (1987-07-23) abstract; figure 1 ---	1
X	US 6 070 534 A (LEHRIEDER ERWIN PAUL JOSEF) 6 June 2000 (2000-06-06) ---	79-82, 84-91, 93-102
Y	column 6, line 44 - line 63; figures 5,6 ---	73-75, 77,78
Y	EP 0 340 639 A (KUMETH SIEGMUND) 8 November 1989 (1989-11-08) column 15, line 31 -column 20, line 33; figures 10-17 ---	73-75, 77,78
X	US 5 062 368 A (STICHT WALTER ET AL) 5 November 1991 (1991-11-05) ---	79-82, 84-91, 93-102
A	column 11, line 22 -column 12, line 42; figures 9,11 ---	73
A	FR 2 707 965 A (MACH ASSEMBLAGE AUTOMATIQUE) 27 January 1995 (1995-01-27) page 3, line 4 - line 11; figures 3,6,7 -----	73,79

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

AT02/00067

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplementary sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has determined that this international application contains more than one invention or group of inventions, namely

1. Claims 1-72

production facility for the assembly and/or machining of component parts transported on work carriers.

2. Claims 73-78

method of transferring a work carrier from one conveyor section into another immediately following it.

3. Claims 79-103

feed device for a work carrier that can be moved in position along at least two facing guideways, with vertical and lateral guidance.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT 02/00067

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 436380	A	31-05-1967	SE 336593 B BE 663584 A DE 1303794 B DK 112035 B FR 1433144 A GB 1102741 A NL 6505975 A US 3356040 A	12-07-1971 01-09-1965 23-11-1972 04-11-1968 25-03-1966 07-02-1968 12-11-1965 05-12-1967
DE 1534010	A	20-02-1969	AT 254059 B BE 664071 A CH 447037 A DE 1534010 A1 GB 1042100 A NL 6506634 A , B	10-05-1967 16-09-1965 15-11-1967 20-02-1969 07-09-1966 26-11-1965
US 5388684	A	14-02-1995	NONE	
DE 3601699	A	23-07-1987	DE 3601699 A1 WO 8704412 A1 EP 0258265 A1	23-07-1987 30-07-1987 09-03-1988
US 6070534	A	06-06-2000	DE 19608133 A1 EP 0792823 A1 JP 3140390 B2 JP 9323812 A	04-09-1997 03-09-1997 05-03-2001 16-12-1997
EP 0340639	A	08-11-1989	DE 3814676 A1 WO 8910234 A1 EP 0340639 A1 JP 3500989 T	09-11-1989 02-11-1989 08-11-1989 07-03-1991
US 5062368	A	05-11-1991	AT 397779 B AT 53089 A CA 2011699 A1 CH 682070 A5 CS 9001143 A2 DD 292407 A5 DE 4006312 A1 ES 2025384 A6 FR 2644146 A1 GB 2229659 A , B HU 53023 A2 IT 1241683 B JP 3136740 A NL 9000539 A SE 9000822 A	27-06-1994 15-11-1993 08-09-1990 15-07-1993 17-12-1991 01-08-1991 13-09-1990 16-03-1992 14-09-1990 03-10-1990 28-09-1990 31-01-1994 11-06-1991 01-10-1990 09-09-1990
FR 2707965	A	27-01-1995	FR 2707965 A1	27-01-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00067

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B65G35/06 B65G43/10		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B65G B23Q		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	CH 436 380 A (BORGS FABRIKS AB) 31. Mai 1967 (1967-05-31) Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 40; Abbildung 1 ---	1,2,4,5, 8-10, 12-15, 17,19,21
Y	DE 15 34 010 A (BORGS FABRIKS AKTIE BOLAG) 20. Februar 1969 (1969-02-20) Seite 5, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildungen 2,9 ---	1,2,4,5, 8-10, 12-15, 17,19,21
A	US 5 388 684 A (PECK GLENN) 14. Februar 1995 (1995-02-14) Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 51; Abbildungen 2,4 --- -/--	1
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 11. Oktober 2002		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 25. 10. 2002
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Schneider, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00067

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 01 699 A (BOSCH GMBH ROBERT) 23. Juli 1987 (1987-07-23) Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	1
X	US 6 070 534 A (LEHRIEDER ERWIN PAUL JOSEF) 6. Juni 2000 (2000-06-06) ---	79-82, 84-91, 93-102
Y	Spalte 6, Zeile 44 - Zeile 63; Abbildungen 5,6 ---	73-75, 77,78
Y	EP 0 340 639 A (KUMETH SIEGMUND) 8. November 1989 (1989-11-08) Spalte 15, Zeile 31 - Spalte 20, Zeile 33; Abbildungen 10-17 ---	73-75, 77,78
X	US 5 062 368 A (STICHT WALTER ET AL) 5. November 1991 (1991-11-05) ---	79-82, 84-91, 93-102
A	Spalte 11, Zeile 22 - Spalte 12, Zeile 42; Abbildungen 9,11 ---	73
A	FR 2 707 965 A (MACH ASSEMBLAGE AUTOMATIQUE) 27. Januar 1995 (1995-01-27) Seite 3, Zeile 4 - Zeile 11; Abbildungen 3,6,7 -----	73,79

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT 02/00067

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-72

Fertigungsanlage für die Montage und/oder Bearbeitung von auf Werkstückträgern transportierten Bauteilen.

2. Ansprüche: 73-78

Verfahren zum Überführen eines Werkstückträgers von einem in einen weiteren unmittelbar nachfolgenden Förderabschnitt.

3. Ansprüche: 79-103

Vorschubvorrichtung für einen entlang von zumindest zwei einander gegenüberliegend angeordneten Führungsbahnen positioniert verfahrbaren und der Höhe und Seite nach geführten Werkstückträger.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 02/00067

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 436380	A	31-05-1967	SE 336593 B	12-07-1971
			BE 663584 A	01-09-1965
			DE 1303794 B	23-11-1972
			DK 112035 B	04-11-1968
			FR 1433144 A	25-03-1966
			GB 1102741 A	07-02-1968
			NL 6505975 A	12-11-1965
			US 3356040 A	05-12-1967
DE 1534010	A	20-02-1969	AT 254059 B	10-05-1967
			BE 664071 A	16-09-1965
			CH 447037 A	15-11-1967
			DE 1534010 A1	20-02-1969
			GB 1042100 A	07-09-1966
			NL 6506634 A , B	26-11-1965
US 5388684	A	14-02-1995	KEINE	
DE 3601699	A	23-07-1987	DE 3601699 A1	23-07-1987
			WO 8704412 A1	30-07-1987
			EP 0258265 A1	09-03-1988
US 6070534	A	06-06-2000	DE 19608133 A1	04-09-1997
			EP 0792823 A1	03-09-1997
			JP 3140390 B2	05-03-2001
			JP 9323812 A	16-12-1997
EP 0340639	A	08-11-1989	DE 3814676 A1	09-11-1989
			WO 8910234 A1	02-11-1989
			EP 0340639 A1	08-11-1989
			JP 3500989 T	07-03-1991
US 5062368	A	05-11-1991	AT 397779 B	27-06-1994
			AT 53089 A	15-11-1993
			CA 2011699 A1	08-09-1990
			CH 682070 A5	15-07-1993
			CS 9001143 A2	17-12-1991
			DD 292407 A5	01-08-1991
			DE 4006312 A1	13-09-1990
			ES 2025384 A6	16-03-1992
			FR 2644146 A1	14-09-1990
			GB 2229659 A , B	03-10-1990
			HU 53023 A2	28-09-1990
			IT 1241683 B	31-01-1994
			JP 3136740 A	11-06-1991
			NL 9000539 A	01-10-1990
SE 9000822 A	09-09-1990			
FR 2707965	A	27-01-1995	FR 2707965 A1	27-01-1995