

(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
1. Februar 2007 (01.02.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/012105 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65H 19/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2006/000325

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Juli 2006 (28.07.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 1287/2005 29. Juli 2005 (29.07.2005) AT
A 1286/2005 29. Juli 2005 (29.07.2005) AT

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **DEININGER, Karl** [AT/AT]; Brahmgsasse 1,
A-8680 Mürtzzuschlag (AT).

(74) Anwälte: **KLIMENT, Peter** usw.; Singerstrasse 8,
A-1010 Wien (AT).

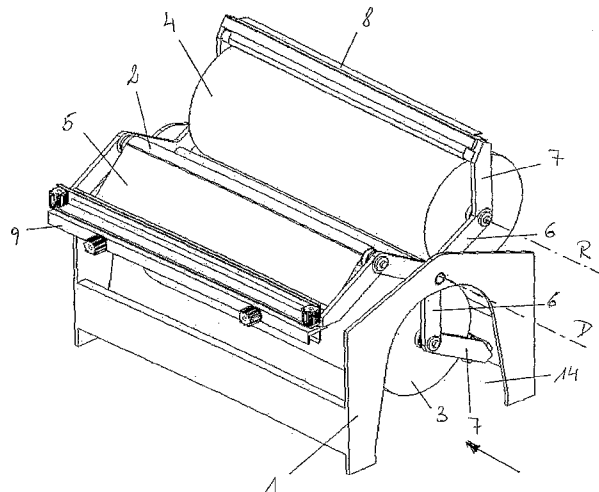
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,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

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: REEL CHANGER

(54) Bezeichnung: ROLLENWECHSLER



(57) **Abstract:** Disclosed is a reel changer for feeding a web of material that is wound on a reel (2, 3, 4) into a web-processing machine comprising a supporting frame (1) in which at least one reel (2, 3, 4) of material is mounted so as to be rotatable about the axis of rotation thereof. At least three reels (2, 3, 4) of material are provided whose axes of rotation (R) run parallel to each other and which are disposed so as to be pivotable about a common axis of rotation (D) that runs parallel to the axes of rotation (R) of the reels (2, 3, 4). Preferably, one respective pair of supporting arms (6), between which the respective reel (2, 3, 4) of material is rotatably mounted, is provided for mounting the reels (2, 3, 4) of material such that the reels (2, 3, 4) can be rotated about the respective axis of rotation (R) thereof. Said supporting arms (6) radially protrude from the axis of rotation (D) that runs parallel to the respective axes of rotation (R). A reel drive (23) which causes the reel (2) of material located in the unwinding zone to rotate or which decelerates the reel (2) of material is provided in the unwinding zone.

(57) **Zusammenfassung:** Rollenwechsler zur Zuführung einer auf einer Materialrolle (2, 3, 4) aufgewickelten Materialbahn in eine bahnverarbeitende Maschine mit einem Traggestell (1), in dem zumindest eine Materialrolle (2, 3, 4) um ihre Rotationsachse drehbar gelagert ist, wobei zumindest drei Materialrollen (2, 3, 4) vorgesehen sind, deren Rotationsachsen (R) zueinander

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2007/012105 A3



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

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.

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 9. August 2007

jeweils parallel orientiert sind, und die um eine gemeinsame, zu deren Rotationsachsen (R) parallele Drehachse (D) schwenkbar angeordnet sind. Vorzugsweise sind zur drehbaren Lagerung der Materialrollen (2, 3, 4) um ihre jeweilige Rotationsachse (R) jeweils ein Paar von Tragarmen (6) vorgesehen, zwischen denen die jeweilige Materialrolle (2, 3, 4) drehbar gelagert ist, und die von der zur den jeweiligen Rotationsachsen (R) parallelen Drehachse (D) jeweils radial abstehen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass im Abwickelbereich ein Rollenantrieb (23) vorgesehen ist, der die im Abwickelbereich befindliche Materialrolle (2) in Rotation versetzt, oder sie abbremst.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2006/000325

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65H19/12

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)
B65H

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 138 073 A (DOWD DANIEL J) 6 February 1979 (1979-02-06)	1,2
A	column 4, line 10 - line 22; figures -----	3-5
X	US 3 486 708 A (LAMON DAVID E) 30 December 1969 (1969-12-30)	1,3,5
A	-----	2,4
A	GB 2 135 282 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO) 30 August 1984 (1984-08-30) page 2, line 21 - line 63 -----	4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family 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

31 October 2006

Date of mailing of the international search report

20. 03. 2007

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

Haaken, Willy

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 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 No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

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

See supplemental 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 additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
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.:

1-5

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-5

Reel changer for feeding a web of material that is wound on a reel of material (2, 3, 4) into a web-processing machine comprising a supporting frame (1) in which at least three reels of material (2, 3, 4) are provided whose axes of rotation (R) run parallel to each other and which are disposed so as to be pivotable about a common axis of rotation (D) that runs parallel to the axes of rotation (R) of the reels of material (2, 3, 4), wherein, in a first pivoting position of the at least three reels of material (2, 3, 4), one reel of material (2) is located in an unwinding zone in which the web of material of the web-processing machine can be fed from the respective reel of material, another reel of material (3) being provided in a feed zone in which the respective reel of material can be replaced by a new reel of material (19), wherein the reel of material (2) can be transferred from the unwinding zone to the feed zone in a second pivoting position by pivoting the reels of material (2, 3, 4) about the axis of rotation (D) that runs parallel to the axes of rotation (R) of the reels, a reel drive (23) which causes the reel of material (2) located in the unwinding zone to rotate or which decelerates the reel of material (2) being provided in the unwinding zone, a respective pair of supporting arms (6), between which the respective reel of material (2, 3, 4) is rotatably mounted, being provided for mounting the reels of material (2, 3, 4) such that the reels (2, 3, 4) can be rotated about the respective axis of rotation (R) thereof, said supporting arms (6) radially protruding from the axis of rotation (D) that runs parallel to the respective axes of rotation (R), characterized in that an extension arm protrudes from each supporting arm, wherein a pretensioning device is disposed between the extension arms (7) of the supporting arms (6) in order to receive the free end of the reel of material (2, 3, 4) supported by the corresponding pair of supporting arms (6).

2. Claims 6-10

Reel changer for feeding a web of material that is wound on a reel of material (2, 3, 4) into a web-processing machine comprising a supporting frame (1) in which at least three reels of material (2, 3, 4) are provided whose axes of rotation (R) run parallel to each other and which are disposed so as to be pivotable about a common axis of rotation (D) that runs parallel to the axes of rotation (R) of the reels of material (2, 3, 4), wherein, in a first pivoting position of the at least three reels of material (2, 3, 4), one reel of material (2) is located in an unwinding zone in which the web of material of the web-processing machine can be fed from the respective reel of material, another reel of material (3) being provided in a feed zone in which the respective reel of material can be replaced by a new reel of material (19), wherein the reel of material (2) can be transferred from the unwinding zone to the feed zone in a second pivoting position by pivoting the reels of material (2, 3, 4) about the axis of rotation (D) that runs parallel to the axes of rotation (R) of the reels, a reel drive (23) which causes the reel of material (2) located in the unwinding zone to rotate or which decelerates the reel of material (2) being provided in the unwinding zone, characterized in that the feed position is defined by that reel of material (2, 3, 4) whose axis of rotation (R) is located in this position below the axes of rotation (R) of the other reels of material (2, 3, 4).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2006/000325

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4138073	A	06-02-1979	NONE	
US 3486708	A	30-12-1969	NONE	
GB 2135282	A	30-08-1984	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/AT2006/000325

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B65H19/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoß (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoß 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 138 073 A (DOWD DANIEL J) 6. Februar 1979 (1979-02-06)	1,2
A	Spalte 4, Zeile 10 - Zeile 22; Abbildungen	3-5
X	US 3 486 708 A (LAMON DAVID E) 30. Dezember 1969 (1969-12-30)	1,3,5
A		2,4
A	GB 2 135 282 A (BRITISH AMERICAN TOBACCO CO) 30. August 1984 (1984-08-30) Seite 2, Zeile 21 - Zeile 63	4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Sloho 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

31. Oktober 2006

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20. 03. 2007

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 000 nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Haaken, Willy

Feld II 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 III 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:
1-5

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: 1-5

Rollenwechsler zur Zuführung einer auf einer Materialrolle (2,3,4) aufgewickelten Materialbahn in eine bahnverarbeitende Maschine mit einem Traggestell (1), in dem zumindest drei Materialrollen (2,3,4) drehbar gelagert sind, deren Rotationsachsen (R) zueinander jeweils parallel orientiert sind, und die um eine gemeinsame, zu deren Rotationsachsen (R) parallele Drehachse (D) schwenkbar angeordnet sind, wobei in einer ersten Schwenkposition der zumindest drei Materialrollen (2,3,4) eine Materialrolle (2) sich in einem Abwickelbereich befindet, in dem von der betreffenden Materialrolle (2) die Materialbahn der bahnverarbeitenden Maschine zuführbar ist, und eine weitere Materialrolle (3) sich in einem Beschickungsbereich befindet, in dem die betreffende Materialrolle (3) durch eine neue Materialrolle (19) austauschbar ist, wobei durch Verschwenken der Materialrollen (2,3,4) um die zu deren Rotationsachsen (R) parallele Drehachse (D) in eine zweite Schwenkposition die Materialrolle (2) vom Abwickelbereich in den Beschickungsbereich überführbar ist, wobei im Abwickelbereich ein Rollenantrieb (23) vorgesehen ist, der die im Abwickelbereich befindliche Materialrolle (2) in Rotation versetzt, oder sie abbremst, wobei zur drehbaren Lagerung der Materialrollen (2,3,4) um ihre jeweilige Rotationsachse (R) jeweils ein Paar von Tragarmen (6) vorgesehen ist, zwischen denen die jeweilige Materialrolle (drehbar gelagert ist, und die von der zu den jeweiligen Rotationsachsen (R) parallelen Drehachse (D) nach aussen abstehen, dadurch gekennzeichnet dass von den Tragarmen jeweils ein Ausleger absteht, wobei zwischen den Auslegern (7) der Tragarme (6) eine Vorspanneinrichtung (8) zur Aufnahme des freien Endes der vom betreffenden Paar von Tragarmen (6) gehaltenen Materialrolle (2,3,4) gehalten ist.

2. Ansprüche: 6-10

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Rollenwechsler zur Zuführung einer auf einer Materialrolle (2,3,4) aufgewickelten Materialbahn in eine bahnverarbeitende Maschine mit einem Traggestell (1), in dem zumindest drei Materialrollen (2,3,4) drehbar gelagert sind, deren Rotationsachsen (R) zueinander jeweils parallel orientiert sind, und die um eine gemeinsame, zu deren Rotationsachsen (R) parallele Drehachse (D) schwenkbar angeordnet sind, wobei in einer ersten Schwenkposition der zumindest drei Materialrollen (2,3,4) eine Materialrolle (2) sich in einem Abwickelbereich befindet, in dem von der betreffenden Materialrolle (2) die Materialbahn der bahnverarbeitenden Maschine zuführbar ist, und eine weitere Materialrolle (3) sich in einem Beschickungsbereich befindet, in dem die betreffende Materialrolle (3) durch eine neue Materialrolle (19) austauschbar ist, wobei durch Verschwenken der Materialrollen (2,3,4) um die zu deren Rotationsachsen (R) parallele Drehachse (D) in eine zweite Schwenkposition die Materialrolle (2) vom Abwickelbereich in den Beschickungsbereich überführbar ist, wobei im Abwickelbereich ein Rollenantrieb (23) vorgesehen ist, der die im Abwickelbereich befindliche Materialrolle (2) in Rotation versetzt, oder sie abbremst, dadurch gekennzeichnet, dass die Beschickungsposition durch jene Materialrolle (2,3,4) definiert ist, deren Rotationsachse (R) sich in dieser Position jeweils unterhalb der Rotationsachsen (R) der anderen Materialrollen (2,3,4) befindet.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/AT2006/000325

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4138073	A	06-02-1979	KEINE
US 3486708	A	30-12-1969	KEINE
GB 2135282	A	30-08-1984	KEINE