PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/11320
E04C 2/04	A1	(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Juni 1993 (10.06.93)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT92/00152

(22) Internationales Anmeldedatum: 24. November 1992 (24.11.92)

(30) Prioritätsdaten:
2346/91 25. November 1991 (25.11.91) AT

(71)(72) Anmelder und Erfinder: SCHAUERHUBER, Ernst [AT/AT]; Franz Rosskopfgasse 8, A-3470 Kirchberg/ Wagram (AT).

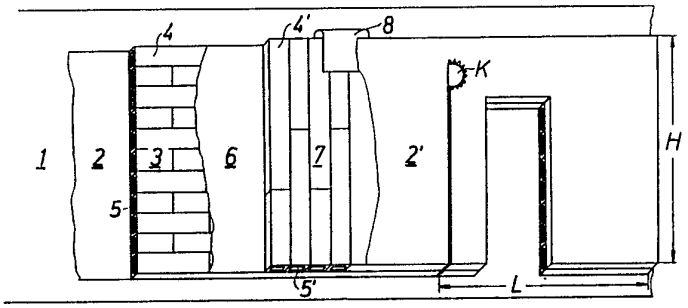
(74) Anwälte: SCHÜTZ, Alfred usw. ; Fleischmanngasse 9, A-1040 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: BG, CS, FI, HU, PL, RO, RU, UA, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: PROCESS FOR MAKING NON-BEARING PARTITION WALLS FOR BUILDINGS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON NICHTTRAGENDEN ZWISCHENWÄNDEN FÜR DEN HOCHBAU



(57) Abstract

Process for making non-bearing partition walls for buildings in which a core (3-8) in the form of a longitudinal strip of longitudinal tiles (4, 4'), blocks or the like with at least one continuous longitudinal channel is laid out in rows on a first covering layer (2) and a further covering layer (2') is laid on this core, thus forming a sandwich construction in the form of a longitudinal strip from which pieces of predetermined length are cut off to form partition wall sections. The core consists of two layers (3, 7) or rows of tiles. The longitudinal channels (5) of all the tiles (4) in the first layer (3) run in the longitudinal direction of the strip and the longitudinal channels (5') of all the tiles (4') in the second layer (7) run across the strip.

(57) Zusammenfassung

Verfahren zum Herstellen von nichttragenden Zwischenwänden für den Hochbau, bei welchem auf eine erste Deckschicht (2) in Form einer langgestreckten Bahn ein Kern (3-8) aus in Ziegelreihen verlegten, langgestreckten und mit zumindest einem durchgehenden Längskanal versehenen Ziegeln (4, 4'), Steinen od.dgl. und auf diesen Kern eine weitere Deckschicht (2') aufgebracht wird, so daß ein Sandwichkörper in Form einer langgestreckten Bahn ausgebildet wird, von dem zur Bildung von Zwischenwandelementen Stücke vorbestimmter Länge abgetrennt werden, wobei als Kern zwei Lagen (3, 7) von Ziegelreihen aufgebracht werden, wobei in der ersten Lage (3) alle Ziegel (4) mit ihren Längskanälen (5) in Längsrichtung der Bahn und in der zweiten Lage (7) alle Ziegel (4') mit ihren Längskanälen (5') in Querrichtung der Bahn verlaufen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich
AU	Australien
BB	Barbados
BE	Belgien
BF	Burkina Faso
BG	Bulgarien
BJ	Benin
BR	Brasilien
CA	Kanada
CF	Zentrale Afrikanische Republik
CG	Kongo
CH	Schweiz
CI	Côte d'Ivoire
CM	Kamerun
CS	Tschechoslowakei
CZ	Tschechischen Republik
DE	Deutschland
DK	Dänemark
ES	Spanien
FI	Finnland
FR	Frankreich
GA	Gabon
GB	Vereinigtes Königreich
GN	Guinea
GR	Griechenland
HU	Ungarn
IE	Irland
IT	Italien
JP	Japan
KP	Demokratische Volksrepublik Korea
KR	Republik Korea
KZ	Kasachstan
LI	Liechtenstein
LK	Sri Lanka
LU	Luxemburg
MC	Monaco
MG	Madagaskar
ML	Mali
MN	Mongolei
MR	Mauritanien
MW	Malawi
NL	Niederlande
NO	Norwegen
NZ	Neuseeland
PL	Polen
PT	Portugal
RO	Rumänien
RU	Russische Föderation
SD	Sudan
SE	Schweden
SK	Slowakischen Republik
SN	Senegal
SU	Soviet Union
TD	Tschad
TG	Togo
UA	Ukraine
US	Vereinigte Staaten von Amerika
VN	Vietnam

Verfahren zum Herstellen von nichttragenden Zwischenwänden für den Hochbau

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von nichttragenden Zwischenwänden für den Hochbau, bei welchem auf eine erste Deckschicht in Form einer langgestreckten Bahn ein Kern aus in Ziegelreihen verlegten, langgestreckten und mit zumindest einem durchgehenden Längskanal versehenen Ziegeln, Steinen od.dgl. und auf diesen Kern eine weitere Deckschicht aufgebracht wird, so daß ein Sandwichkörper in Form einer langgestreckten Bahn ausgebildet wird, von dem zur Bildung von Zwischenwandelementen Stücke vorbestimmter Länge abgetrennt werden. Die Erfindung betrifft ferner ein nach diesem Verfahren hergestelltes Zwischenwandelement.

Ein derartiges Verfahren bzw. Zwischenwandelement ist aus dem österr. Patent Nr. 391 339 bekannt, wobei der Kern aus einer einzelnen Lage von Ziegelreihen gebildet wird, die so aufgebracht werden, daß zumindest eine Ziegelreihe mit ihrem Kanal in Längsrichtung der Bahn verläuft, wogegen der überwiegende Teil der Ziegel mit ihren Kanälen in Querrichtung der Bahn verläuft.

Die nach diesem Verfahren hergestellten Zwischenwandelemente sind bereits vollständig zur Aufnahme von Sanitär- und Elektroleitungen vorbereitet: An den Stoßstellen der in Längsrichtung der Bahn verlaufenden Ziegelreihen mit den in Querrichtung der Bahn verlaufenden Ziegelreihen können nach dem Aufstellen der Wand Durchbrechungen eingearbeitet werden, um Verbindungen zwischen den längs- und querverlaufenden Kanälen der Ziegelreihen herzustellen, so daß Leitungen eingezogen werden können.

Bei dem bekannten Zwischenwandelement sind jedoch nur einer oder wenige Längskanäle vorhanden, die in der Einbaustellung des Zwischenwandelementes nur in vorbestimmten Höhen über dem Boden verfügbar sind, so daß zur Herstellung einer Horizontalverbindung zwischen vertikal verlaufenden Ziegelreihen der Umweg über einen dieser wenigen Längskanäle genommen werden muß, was einen über-

mäßigen Verbrauch an Leitungsmaterial nach sich zieht.

Die Erfindung setzt sich zum Ziel, ein Verfahren der einleitend genannten Art so zu verbessern, daß unter Beibehaltung der Vorteile des bekannten Verfahrens der nachträgliche Einbau von Installationsleitungen auf einfache und kostengünstige Weise ermöglicht wird. Dieses Ziel wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß als Kern zwei Lagen von Ziegelreihen aufgebracht werden, wobei in der ersten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Längsrichtung der Bahn und in der zweiten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Querrichtung der Bahn verlaufen.

Diese Verfahrensweise ermöglicht die Herstellung von Zwischenwandelementen beliebiger Länge, welche eine völlig freie Wahl des Weges für nachträglich einzuziehende Sanitär- oder Elektroleitungen gestatten. Dadurch, daß sich alle Ziegelreihen der beiden Lagen kreuzen, können an jedem Kreuzungspunkt auf einfache Weise Durchbrechungen zur Herstellung einer Verbindung zwischen den Ziegelkanälen eingearbeitet werden. Die doppellagige Ausführung hat den zusätzlichen Vorteil einer erhöhten Festigkeit und verbesserten Isolation.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Verfahrens wird die Kernschicht zusätzlich in ein Armierungsgewebe od.dgl. eingeschlagen, das zumindest auf einer Längsseite des Sandwichkörpers unter Bildung einer Schlaufe vorragt, welche das Aufnehmen und Transportieren der Wandelemente bzw. der Wand erleichtert.

Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Zwischenwandelement mit einem Kern aus in Ziegelreihen verlegten, langgestreckten und mit zumindest einem durchgehenden Längskanal versehenen Ziegeln, Steinen od.dgl. und zwei mit diesem Kern verbundenen Deckschichten, das sich dadurch auszeichnet, daß der Kern durch zwei Lagen von Ziegelreihen gebildet ist, wobei in der ersten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Richtung der Wandelementlänge und in der zweiten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Richtung der Wandelementhöhe verlaufen.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert, die eine Perspektivansicht einer nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellten Zwischenwandbahn zeigt.

Auf einer horizontalen oder geneigten Unterlage 1 werden der Reihe nach geschoßhohe, z.B. 2 m hohe Platten aus Gipskarton, Gipsfasern od.dgl., oder armierter Mörtel in Form einer Bahn ausgelegt, um eine erste Deckschicht 2 zu bilden. Im Falle von Platten wird auf diese sodann mittels eines Klebers, sonst direkt eine erste Lage 3 aus langgestreckten Hohlziegeln 4 mit zumindest einem durchgehenden Längskanal 5, sog. Hourdis-Ziegel aus Ton, Beton, Gips od.dgl., geklebt; diese Ziegel 4 sind z.B. 10 cm dick und 25 cm breit und verlaufen in der ersten Lage 3 alle in Längsrichtung der Bahn, d.h. in Richtung der Wandelementlänge L des herzustellenden Zwischenwandelementes.

Auf diese erste Lage 3 wird eine Zwischenschicht 6 aus Mörtel, der gegebenenfalls mit einer Armierung versehen werden kann, aufgebracht. Auf diese Zwischenschicht 6 wird eine zweite Lage 7 von gleichartigen Hourdis-Ziegeln 4' so aufgebracht, daß ihre Längskanäle 5' in Querrichtung der Bahn 2 verlaufen, d.h. in Richtung der Wandelementhöhe H des fertigen Elementes.

Der Aufbau der Wandelementbahn wird durch eine zweite bahnförmige Deckschicht 2' aus Platten oder armiertem Mörtel vervollständigt, die auf die Ziegellage 7 aufgebracht, im Falle von Platten aufgeklebt wird.

Von der hergestellten Bahn können sodann zur Bildung von Wandelementen Stücke beliebiger Länge L, z.B. mittels einer Kreissäge K, abgetrennt werden.

Um das Aufnehmen und den Transport der Wandelemente bzw. der Wand zu erleichtern, kann die Kernschicht 3 - 7 in ein Armierungsgewebe 8 eingeschlagen werden, das in Form einer Schlaufe von einer Längsschmalseite der Bahn vorragt.

Die hergestellten Zwischenwandelemente sind zur Aufnahme von Elektro- und Sanitärinstallationsleitungen vorbereitet: An beliebigen Stellen können Durchbrüche zwischen den Ziegelreihen der Lagen 3 und 7 hergestellt werden, so

daß für in die Kanäle 5, 5' eingezogene Leitungen ein beliebiger Weg gewählt werden kann.

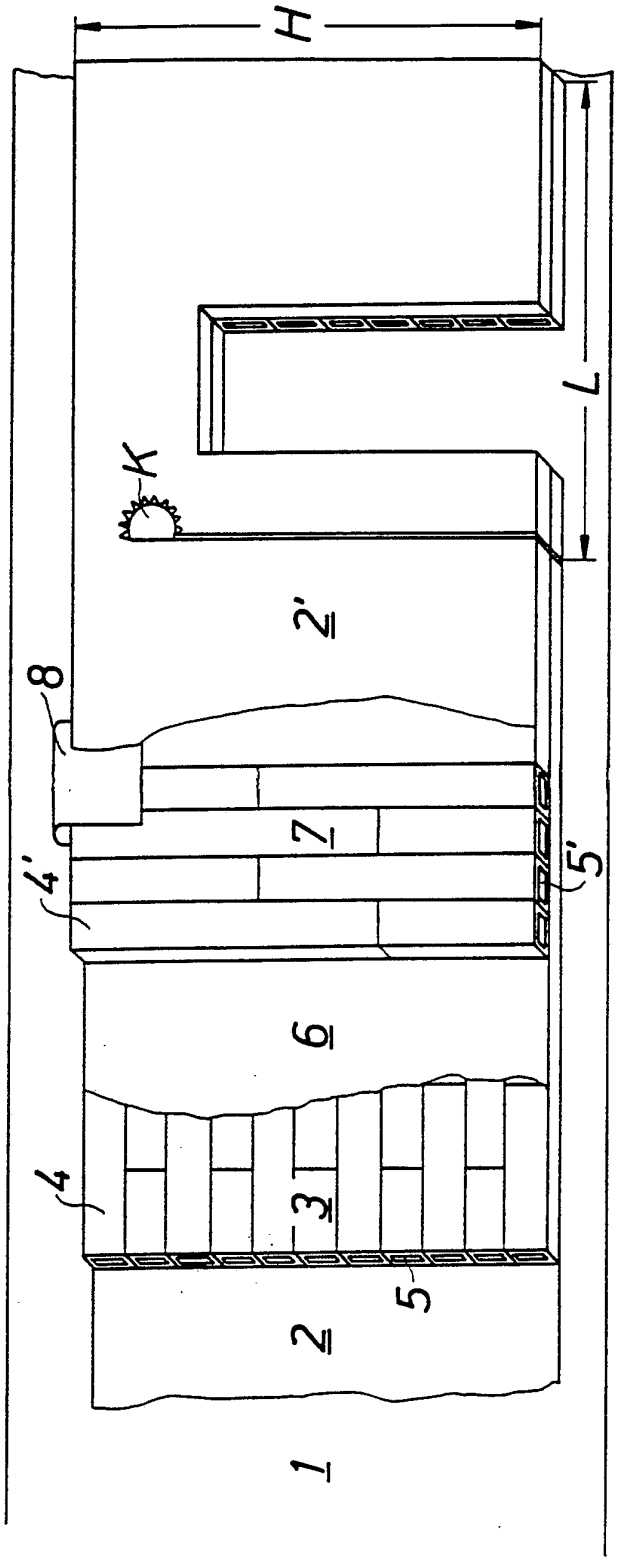
Es versteht sich, daß das erläuterte Ausführungsbeispiel verschiedentlich abgewandelt werden kann.

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Herstellen von nichttragenden Zwischenwänden für den Hochbau, bei welchem auf eine erste Deckschicht in Form einer langgestreckten Bahn ein Kern aus in Ziegelreihen verlegten, langgestreckten und mit zumindest einem durchgehenden Längskanal versehenen Ziegeln, Steinen od.dgl. und auf diesen Kern eine weitere Deckschicht aufgebracht wird, so daß ein Sandwichkörper in Form einer langgestreckten Bahn ausgebildet wird, von dem zur Bildung von Zwischenwandelementen Stücke vorbestimmter Länge abgetrennt werden, dadurch gekennzeichnet, daß als Kern zwei Lagen von Ziegelreihen aufgebracht werden, wobei in der ersten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Längsrichtung der Bahn und in der zweiten Lage alle Ziegel mit ihren Längskanälen in Querrichtung der Bahn verlaufen.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern zusätzlich in ein Armierungsgewebe od.dgl. eingeschlagen wird, das zumindest auf einer Längsseite des Sandwichkörpers unter Bildung einer Schlaufe vorragt.

3. Zwischenwandelement, vorzugsweise hergestellt gemäß dem Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, mit einem Kern aus in Ziegelreihen verlegten, langgestreckten und mit zumindest einem durchgehenden Längskanal versehenen Ziegeln, Steinen od.dgl. und zwei mit diesem Kern verbundenen Deckschichten, dadurch gekennzeichnet, daß der Kern durch zwei Lagen (3, 7) von Ziegelreihen gebildet ist, wobei in der ersten Lage (3) alle Ziegel (4) mit ihren Längskanälen (5) in Richtung der Wandelementlänge (L) und in der zweiten Lage (7) alle Ziegel (4') mit ihren Längskanälen (5') in Richtung der Wandelementhöhe (H) verlaufen.


H
L
K
2'
8
7
4'
5'
6
4
3
5
2
1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/AT 92/00152

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.5 E04C2/04
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)

Int.Cl.5 E04C

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 practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO,A,9 000 214 (SCHAUERHUBER) 11 January 1990 see the whole document	1-3
Y	FR,A,1 270 582 (LETOURNEAU) 24 July 1961 see page 1, column 2, line 6 - page 2, column 1, line 9; figures 1-3	1-3

☐ 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	Date of mailing of the international search report
03 February 1993 (03.02.93)	26 February 1993 (26.02.93)
Name and mailing address of the ISA/ EUROPEAN PATENT OFFICE Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.

AT 9200152
SA 66682

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 03/02/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO-A-9000214	11-01-90	AT-B- 391339	25-09-90
		DE-A- 5890163	16-07-92
		EP-A,B 0422039	17-04-91
FR-A-1270582		None	

EPO FORM P0479

For more details about this annex : see Official Journal of the European Patent Office, No. 12/82

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/AT 92/00152

Internationales Aktenzeichen

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)[6]

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

Int.Kl. 5 E04C2/04

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff [7]

Klassifikationssytem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	E04C

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen [8]

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN [9]

Art.°	Kennzeichnung der Veröffentlichung[11], soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile[12]	Betr. Anspruch Nr.[13]
Y	WO,A,9 000 214 (SCHAUERHUBER) 11. Januar 1990 siehe das ganze Dokument ---	1-3
Y	FR,A,1 270 582 (LETOURNEAU) 24. Juli 1961 siehe Seite 1, Spalte 2, Zeile 6 - Seite 2, Spalte 1, Zeile 9; Abbildungen 1-3 -----	1-3

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen [10]:

"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 ausgefuhrt)

"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 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

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
03.FEBRUAR 1993	26. 02. 93
Internationale Recherchenbehörde	**Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten**
EUROPAISCHES PATENTAMT	MYSLIWETZ W.P.

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

AT 9200152
SA 66682

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 03/02/93
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO-A-9000214	11-01-90	AT-B- 391339	25-09-90
		DE-A- 5890163	16-07-92
		EP-A,B 0422039	17-04-91
FR-A-1270582		Keine	

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82