(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 02/072976 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: E04F 17/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/15154

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Dezember 2001 (20.12.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 11 469.9 9. März 2001 (09.03.2001) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SCHIEDEL GMBH & CO.** [DE/DE]; Lerchenstrasse 9, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BRAUNEIS, Robert** [DE/DE]; Karl-Stieler-Str. 50, 85757 Karlsfeld (DE).

(74) Anwalt: **MÜLLER, F., Peter**; Müller, Schupfner & Gauger, Maximilianstrasse 6, 80085 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: AE, AG, AL, AM, AT, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE, ES, 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, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

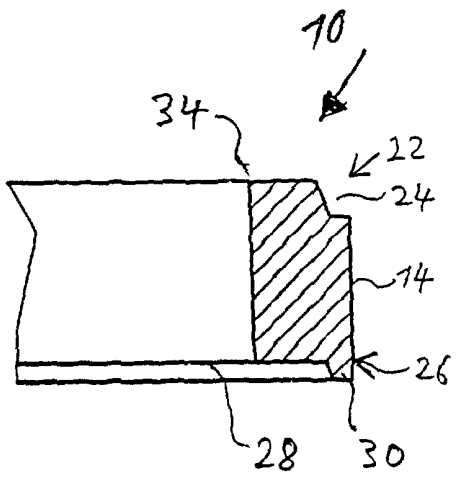
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

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.

(54) **Title:** ANNULAR BUILDING BLOCK FOR A CHIMNEY STACK

(54) **Bezeichnung:** RINGFÖRMIGER BAUSTEIN FÜR EINEN KAMINKOPF



(57) Abstract: The invention relates to an annular building block (10) for a chimney stack, whose outer faces (12, 14, 16, 18) are configured to have a brick-type appearance and whose inner face (20) is substantially cylindrical. The aim of the invention is to provide annular building blocks that allow for an exact and rain-proof mounting even by inexperienced personnel. To this end, the top edge (22) of every outer face (14) is provided with a recess (24) and the bottom edge of every outer face (14) is provided with a projection (30) projecting from the lower side (28) so that when two annular building blocks (10) are placed one on top of the other, the recess (24) of the bottom annular building block (10) engages with the projection (30) of the top annular building block (10).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen ringförmigen Baustein (10) für einen Kaminkopf, dessen Außenflächen (12, 14, 16, 18) nach Art eines Mauerwerks ausgebildet sind und dessen Innenfläche (20) im wesentlich zylinderförmig ausgebildet ist. Um derartige ringförmige Bausteine zur Verfügung zu stellen, die auf der Baustelle auch von ungeübten Kräften exakt und regendicht versetzbar sind, wird vorgeschlagen, daß an der Oberkante (22) jeder Außenfläche (14) einen Aussparung (24) und an der Unterkante jeder Außenfläche (14) ein aus der Unterseite (28) hervortretenden Vorsprung (30) vorgesehen ist, so daß bei zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen (10) die Aussparung (24) des unten liegenden ringförmigen Bausteins (10) den Vorsprung (30) des oben liegenden ringförmigen Bausteins (10) aufnehmen kann.

WO 02/072976 A1

Beschreibung

Ringförmiger Baustein für einen Kaminkopf

Die Erfindung betrifft einen ringförmigen Baustein für einen Kaminkopf, dessen Außenseite nach Art eines Mauerwerks ausgebildet ist und dessen Innenfläche im wesentlichen zylinderförmig ausgebildet ist. In der Draufsicht weist der ringförmige Baustein auf der Außenseite die Form eines Rechtecks auf, ein ringförmiger Baustein für einen einzügigen Kamin hat vorzugsweise eine quadratische Grundfläche. Die Innenfläche ist in der Draufsicht kreisrund ausgeführt, wobei in die Ecken der Außenkontur weisende Aussparungen für Lüftungskanäle vorgesehen sein können, so daß die Innenfläche die Kontur eines Mantelsteins aufweist.

Derartige Bausteine werden im Bereich des aus dem Dach eines Hauses herausragenden Kaminkopfs als Mantelsteine für einen Kamin verwendet. Die sichtbare Außenseite des Kaminkopfs aus derartigen Bausteinen erweckt beim Betrachter den Eindruck eines gemauerten Kamins.

Beim Versetzen derartiger Bausteine muß auf exakt fluchtende Positionierung und dichtende Vermörtelung geachtet werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, derartige ringförmige Bausteine zur Verfügung zu stellen, die auf der Baustelle auch von ungeübten Kräften exakt und regendicht versetzbar sind.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an der Oberkante jeder Außenfläche eine Aussparung und an der Unterkante jeder Außenfläche ein aus der Unterseite hervortretender Vorsprung vorgesehen ist, so daß bei zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen die Aussparung des unten liegenden ringförmigen Bausteins den Vorsprung des oben liegenden ringförmigen Bausteins aufnehmen kann.

Auf diese Weise wird zwangsläufig eine Zentrierung der ringförmigen Bausteine beim Aufeinanderlegen erreicht. Infolge Überdeckung des Spaltes zwischen Oberseite eines ringförmigen Baustein und Unterseite eines darüberliegenden ringförmigen Bausteins durch den Vorsprung an der Außenfläche kann auch bei Sturm sehr flach einfallender Regen nicht eindringen.

Das Versetzen der ringförmigen Bausteine wird erleichtert, wenn der Vorsprung an seiner Wurzel breiter ist als an seinem freien Ende, wobei die Außenfläche des Vorsprungs parallel und die Innenfläche des Vorsprungs schräg zur Achse des ringförmigen Bausteins verläuft. Auf diese Weise wird eine Selbstzentrierung beim Verstetzen erreicht, auch wenn der aufzusetzende ringförmige Baustein nicht ganz exakt fluchtend aufgebracht wird.

Eine dichtende Anlage der Innenfläche des Vorsprungs an die Aussparung ist möglich, wenn von der Außenfläche her die Tiefe der Aussparung zur Oberseite des ringförmigen Bausteins hin zunimmt. Vorteilhafterweise entspricht die Kontur des oberen Außenrandes der Vertiefung der Kontur des Wulstes an seiner Wurzel, wobei die Schräge von Innenfläche des Vorsprungs und die Schräge der nach außen weisenden Fläche der Vertiefung gleich sind. Auf diese Weise bilden die schrägen Flächen im Verein mit dem Spalt zwischen Oberseite eines ringförmigen Baustein und Unterseite eines darüberliegenden ringförmigen Bausteins ein Labyrinth.

Ein etwa einem Mauerwerk entsprechender optischer Eindruck des Kaminkopfes wird erreicht, wenn die Höhe der Aussparung größer ist als die Höhe des Vorsprungs, so daß zwischen zwei aufeinanderliegenden ringförmigen Bausteinen auf der Außenseite eine Nut sichtbar ist. Die Nut erweckt den Eindruck einer waagrecht verlaufenden Mauerfuge.

Ein einem Mauerwerk entsprechender optischer Eindruck des Kaminkopfes wird verstärkt, wenn auf jeder Außenfläche zumindest eine parallel zur Achse des ringförmigen Bausteins verlaufende Vertiefung vorgesehen ist. Diese Vertiefung erweckt beim Betrachter den Eindruck einer vertikalen Fuge eines Mauerwerks.

Eine täuschend echte Imitation eines Mauerwerks wird erreicht, wenn zumindest auf zwei Außenflächen die Vertiefungen seitlich versetzt angeordnet sind gegenüber den Vertiefungen auf den anderen Außenflächen. Bei einem ringförmigen Baustein mit quadratischer Grundfläche kann beispielsweise auf der ersten und dritten Außenseite je eine Vertiefung in der Mitte angeordnet sein, die zweiten und vierten Außenseiten können je zwei außermittig angeordnete Vertiefungen tragen. Werden beim Versetzen aufeinanderfolgende derartige ringförmige Bausteine jeweils um 90° um ihre vertikale Achse gedreht,

so entsteht auf der Außenseite des Kaminkopfes das Bild von in versetzten Reihen vermauerten Ziegelsteinen.

Im Falle eines ringförmigen Bausteins mit rechteckiger Grundfläche können beispielsweise die einander gegenüberliegenden Außenseiten unterschiedlich ausgeführt sein, so daß das Bild von in versetzten Reihen vermauerten Ziegelsteinen entsteht, wenn zwei aufeinanderfolgende derartige ringförmige Bausteine jeweils um 180° um ihre vertikale Achse gedreht versetzt sind.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich nicht nur aus den Ansprüchen, den diesen zu entnehmenden Merkmalen, für sich und/oder in Kombination, sondern auch aus der nachstehenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispieles.

Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen ringförmigen Baustein in der Draufsicht,

Fig. 2 den ringförmigen Baustein im Schnitt entlang der Linie II - II aus Fig. 1,

Fig. 3 zwei aufeinandergesetzte ringförmige Bausteine im Schnitt entsprechend Fig. 2.

In Fig. 1 ist in der Draufsicht und in Fig. 2 im Schnitt entlang der Linie II - II aus Fig. 1 ein ringförmiger Baustein 10 für einen Kaminkopf eines einzügigen Kamins dargestellt. Die Außenflächen 12, 14, 16, 18 gehen von einem quadratischen Grundriß aus und sind nach Art eines Mauerwerks ausgebildet. Die Innenfläche 20 ist im wesentlichen zylinderförmig ausgeführt und weist die Kontur eines Mantelsteins für einen Kamin auf, wobei in die Ecken der Außenkontur weisende Aussparungen für Lüftungskanäle vorgesehen sind.

Wie in Fig. 2 deutlich dargestellt, ist an der Oberkante 22 der Außenfläche 14 eine Aussparung 24 vorgesehen. An der Unterkante 26 der Außenfläche 14 ist ein aus der Unterseite 28 hervortretender Vorsprung 30 vorgesehen. Das ist ebenso auf der gesamten Außenseite ausgeführt, also auch an den

Außenflächen 16, 18 und 20, so daß an der äußeren Oberkante des ringförmigen Bausteins 10 eine umlaufende Aussparung vorhanden ist.

Bei zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen 10 nimmt die Aussparung 24 den Vorsprung 30 des oben aufliegenden ringförmigen Bausteins 10 auf, wie in Fig. 3 dargestellt ist.

Der Vorsprung 30 ist an seiner Wurzel breiter als an seinem freien Ende, wobei die Außenfläche des Vorsprunges 30 parallel und die Innenfläche des Vorsprunges 30 schräg zur Achse 32 des ringförmigen Bausteins verläuft. Die Außenseite des Vorsprungs 30 ist Teil der Außenfläche 14.

Die Tiefe die Aussparung 24 nimmt von der Außenfläche 14 her zur Oberseite 34 des ringförmigen Bausteins 10 hin zu.

Die Höhe der Aussparung 24 ist größer als die Höhe des Vorsprunges 30, so daß zwischen zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen 10 auf der Außenseite eine horizontale umlaufende Nut sichtbar ist. Diese Nut erweckt den Eindruck einer waagrecht verlaufenden Mauerfuge.

Zur Imitation einer vertikalen Fuge eines Mauerwerks ist auf jeder der Außenflächen 12, 14, 16, 18 zumindest eine parallel zur Achse 32 des ringförmigen Bausteins 10 verlaufende Vertiefung 36; 38, 40; 42 bzw. 44, 46 vorgesehen.

Auf den einander gegenüberliegenden Außenflächen 12, 16 ist jeweils in der Mitte eine parallel zur Achse 32 verlaufende Vertiefung 36 bzw. 42 vorgesehen. Auf den beiden anderen Außenflächen 14, 18 sind je zwei Vertiefungen 38, 40 bzw. 44, 46 vorgesehen, die jeweils links und rechts der Mitte angeordnet sind.

Patentansprüche

Ringförmiger Baustein für einen Kaminkopf

1. Ringförmiger Baustein (10) für einen Kaminkopf, dessen Außenflächen (12, 14, 16, 18) nach Art eines Mauerwerks ausgebildet sind und dessen Innenfläche (20) im wesentlich zylinderförmig ausgebildet ist,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß an der Oberkante (22) jeder Außenfläche (14) eine Aussparung (24) und an der Unterkante jeder Außenfläche (14) ein aus der Unterseite (28) hervortretender Vorsprung (30) vorgesehen ist, so daß bei zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen (10) die Aussparung (24) des unten liegenden ringförmigen Bausteins (10) den Vorsprung (30) des oben liegenden ringförmigen Bausteins (10) aufnehmen kann.

2. Ringförmiger Baustein nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß der Vorsprung (30) an seiner Wurzel breiter ist als an seinem freien Ende, wobei die Außenfläche des Vorsprunges (30) parallel und die Innenfläche des Vorsprunges (30) schräg zur Achse (32) des ringförmigen Bausteins (10) verläuft.

3. Ringförmiger Baustein nach Anspruch 1 oder 2,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß von der Außenfläche (14) her die Tiefe der Aussparung (24) zur Oberseite (34) des ringförmigen Bausteins (10) hin zunimmt.

4. Ringförmiger Baustein nach zumindest Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   daß die Höhe der Aussparung (24) größer ist als die Höhe des Vorsprunges (30), so daß zwischen zwei aufeinderliegenden ringförmigen Bausteinen (10) auf der Außenseite eine Nut sichtbar ist.

5. Ringförmiger Baustein nach zumindest Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß auf jeder Außenfläche (12, 14, 16, 18) zumindest eine parallel zur Achse (32) des ringförmigen Bausteins (10) verlaufende Vertiefung (36; 38, 40; 42 bzw. 44, 46) zur Imitation einer Fuge eines Mauerwerks vorgesehen ist.

6. Ringförmiger Baustein nach Anspruch 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß zumindest auf zwei Außenflächen (14, 18) die Vertiefungen (38, 40 bzw. 44,46) seitlich versetzt angeordnet sind gegenüber den Vertiefungen (36, 42) auf den anderen Außenflächen (12 bzw. 16).

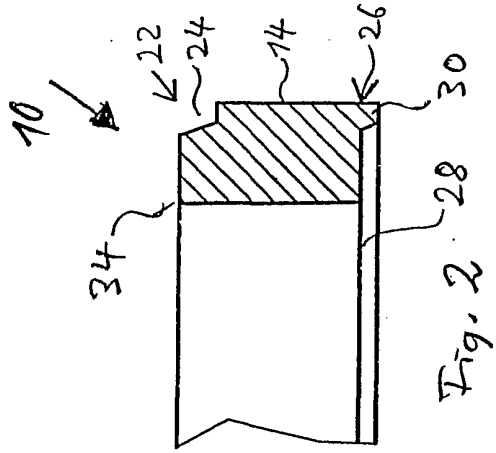


Fig. 2

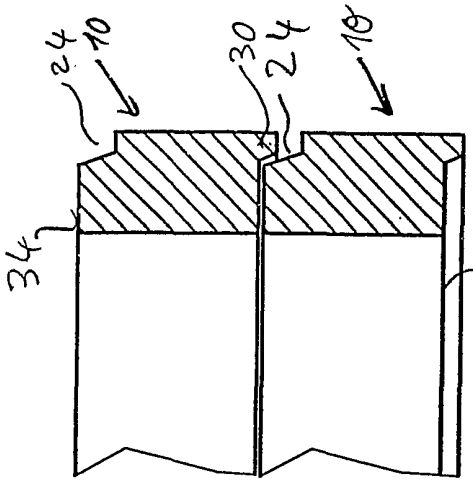


Fig. 3

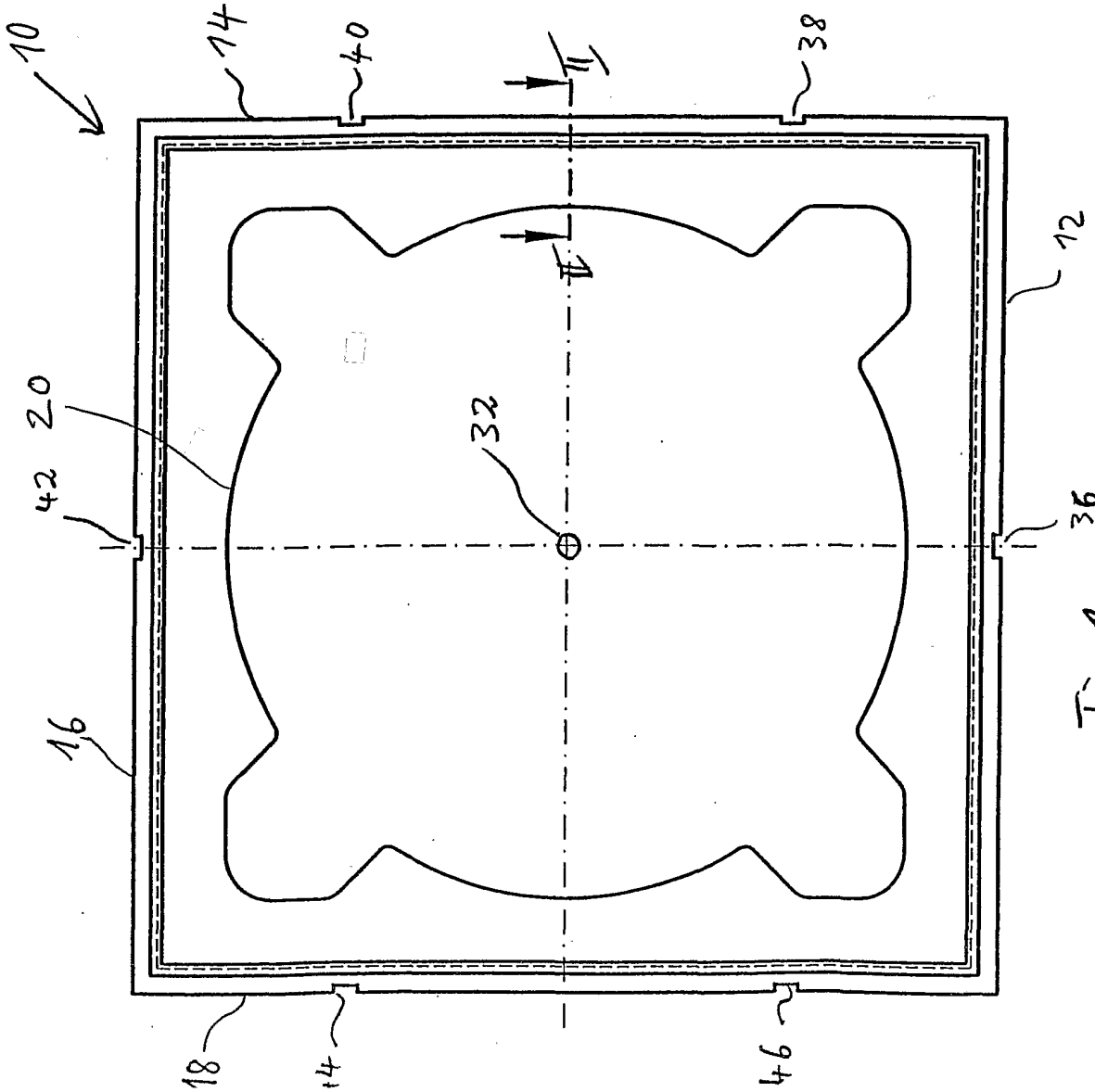


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 01/15154

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E04F17/02

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 E04F

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, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 509 002 A (VILLATEL FREDERIC) 29 October 1920 (1920-10-29) page 1, line 37 -page 2, line 51; figures 1-8	1-3
Y		5,6
A		4
X	GB 336 469 A (WILHELMUS JOHANNES VAN DER KRA) 16 October 1930 (1930-10-16) page 1, line 93 -page 2, line 57; figures 1-10	1
A		4-6
Y	FR 2 558 870 A (RONDE OUSTAU DOMINIQUE) 2 August 1985 (1985-08-02) page 2, line 11 -page 4, line 29; figure	5,6
A		1,4

☐ 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	Date of mailing of the international search report
18 June 2002	25/06/2002

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Ayiter, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP 01/15154

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 509002 A	29-10-1920	NONE	
GB 336469 A	16-10-1930	NONE	
FR 2558870 A	02-08-1985	FR 2558870 A1	02-08-1985

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15154

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E04F17/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E04F

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, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 509 002 A (VILLATEL FREDERIC) 29. Oktober 1920 (1920-10-29) Seite 1, Zeile 37 -Seite 2, Zeile 51; Abbildungen 1-8	1-3
Y		5,6
A		4
X	GB 336 469 A (WILHELMUS JOHANNES VAN DER KRA) 16. Oktober 1930 (1930-10-16) Seite 1, Zeile 93 -Seite 2, Zeile 57; Abbildungen 1-10	1
A		4-6
Y	FR 2 558 870 A (RONDE OUSTAU DOMINIQUE) 2. August 1985 (1985-08-02) Seite 2, Zeile 11 -Seite 4, Zeile 29; Abbildung	5,6
A		1,4

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
18. Juni 2002	25/06/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Ayiter, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 01/15154

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 509002	A	29-10-1920	KEINE		
GB 336469	A	16-10-1930	KEINE		
FR 2558870	A	02-08-1985	FR	2558870 A1	02-08-1985