

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 371/95

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : E04F 11/00

(22) Anmeldetag: 10. 7.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.1996

(45) Ausgabetag: 28. 5.1996

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

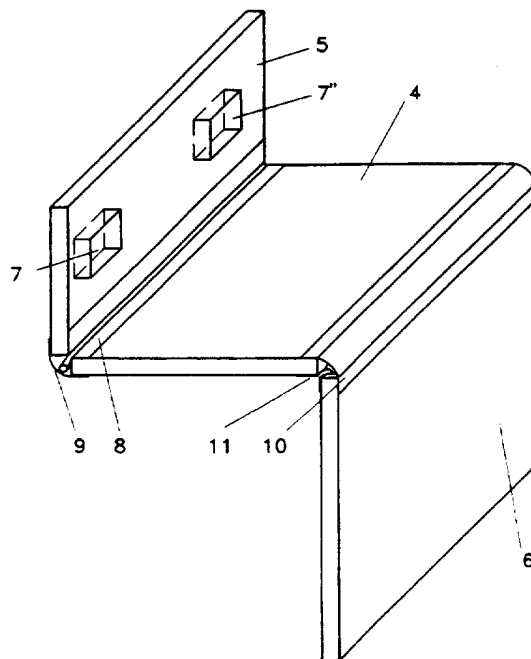
HAKO BAUTECHNIK GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-2201 HAGENBRUNN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(72) Erfinder:

KÖNIG KARL  
WIEN (AT).

(54) SCHALLISOLATION FÜR EIN TREPPENAUFLAGER

(57) Die Schallisolation besteht aus einem mittleren Streifen (4), an den zwei randseitige Streifen (5, 6) jeweils in einem Winkel von 90° anschließen. Der mittlere Streifen (4) besteht aus hochwertigem, druckfestem, schallisolierendem Material, die randseitigen Streifen (5, 6) bestehen aus Kostengründen aus wenig druckfestem Material. Zumindest ein randseitiger Streifen (5, 6) hat ein Element (7, 7') aus druckfestem Material eingebettet, um ein Zusammendrücken der randseitigen Streifen (5, 6) zu verhindern. Die Streifen (4, 5, 6) sind durch Klebstreifen (8, 9; 10, 11) miteinander verbunden, sodaß sie zur Lagerung und zum Transport in eine Ebene gebracht werden können. Die Schallisolation kann auch mit einem Trägerprofil verbunden sein, das als verlorene Schalung verwendbar ist.



AT 000 788 U1

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GVG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schallisolation für ein Treppenaufleger, das einen Streifen aus druckfestem, schallisolierendem Material aufweist.

Ein Treppenaufleger in einer Geschoßdecke ist üblicherweise stufenförmig ausgebildet. Auf ihm liegt die Fertigteiltreppe - die im Bereich des Auflagers komplementär ausgebildet ist - auf. Es werden damit zwei senkrechte und eine waagrechte Fuge gebildet. Es ist bereits bekannt, in die waagrechte Fuge einen Streifen aus schallisolierendem Material einzulegen, um eine schalltechnische Trennung zwischen Treppe und Geschoßdecke zu erzielen. Da dieser Streifen das Gewicht der Treppe auf das Treppenaufleger übertragen muß, muß er druckfest sein. Es ist dabei wichtig, daß die Treppe auch im Bereich der senkrechten Fugen schalltechnisch von der Geschoßdecke getrennt ist. Deshalb muß beim Versetzen der Treppe darauf geachtet werden, daß Treppe und Geschoßdecke einander im Bereich der senkrechten Fugen nicht berühren. Die senkrechten Fugen bzw. Spalten werden schließlich ausgeschäumt.

Insgesamt ist das Versetzen einer Treppe mit schalltechnischer Trennung also relativ aufwendig.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Schallisolation zu schaffen, mit der das Versetzen von Treppen einfacher möglich ist und die mit wenig zusätzlichen Kosten herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird durch eine Schallisolation der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an die beiden Längsseiten dieses Streifens jeweils ein weiterer Streifen anschließt, der aus schallisolierendem, aber wenig druckfestem Material besteht, wobei die Streifen jeweils einen Winkel von  $90^\circ$  zueinander einschließen, sodaß der Querschnitt Z-ähnlich ist, und daß in zumindest einem randseitigen Streifen zumindest ein Element aus druckfestem Material eingebettet ist.

Die beiden weiteren Streifen füllen die senkrechten Fugen aus, sodaß das Ausschäumen derselben entfällt. Um die Kosten für diese gering zu halten, bestehen sie aus wenig druckfestem (aber dennoch schallisolierendem) Material. Diese weiteren Streifen könnten beim Versetzen der Treppe zusammengedrückt

werden, weil sie aus wenig druckfestem Material bestehen; in zusammengedrücktem Zustand verlieren sie aber ihre schallisolierenden Eigenschaften. Um ein derartiges Zusammendrücken zu verhindern, ist in zumindest einem dieser Streifen zumindest ein Element aus druckfestem Material (beispielsweise aus dem Material, aus dem der mittlere Streifen besteht) eingebettet.

Damit ist das Versetzen einer Treppe mit schalltechnischer Trennung kaum aufwendiger als ohne Trennung: es muß nur vorher die erfindungsgemäße Schallisolation auf dem Treppenaufleger angebracht werden.

Es ist zweckmäßig, wenn zumindest einer der randseitigen Streifen gelenkig mit dem mittleren Streifen verbunden ist, beispielsweise durch Klebebänder. Auf diese Weise kann beim Lagern und beim Transport der erfindungsgemäßen Schallisolationen Platz gespart werden. Wenn beide randseitigen Streifen gelenkig mit dem mittleren Streifen verbunden sind, kann die Schallisolation in völlig flachen Zustand gebracht werden. Die Verbindung mit Klebebändern ist sehr kostengünstig; um die Gelenkigkeit zu erzielen, ist es lediglich notwendig, beim Verkleben darauf zu achten, daß zwischen den Streifen ein Spalt verbleibt.

Geeignete Materialien für den mittleren Streifen sind Gummi, Neopren, Silomer (ein Polyurethan), Elastomer und Uvenyll (ein Polyurethan).

Wenn die Geschoßdecke, die das Treppenaufleger aufweisen soll, aus Ortsbeton hergestellt wird, ist es zweckmäßig, wenn die Schallisolation mit einem Trägerprofil verbunden ist. In diesem Fall kann das Trägerprofil als verlorene Schalung verwendet werden. Es ist daher nicht notwendig, auf der Baustelle eine eigene Schalung für das Treppenaufleger zu bauen, sodaß die Arbeit auf der Baustelle noch weiter vereinfacht wird.

Geeignete Materialien für das Trägerprofil sind Holz, Metall, Kunststoff, Glasfaserbeton und Polymerbeton.

Anhand der beiliegenden Figuren wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigt: Fig. 1 eine Geschoßdecke mit Treppenaufleger, auf dem eine Treppe aufliegt; Fig. 2 eine erfindungsgemäße Schallisolation für ein derartiges Treppenaufleger in perspektivischer Ansicht; und Fig. 3 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Schallisolation mit Trägerprofil.

Eine Geschoßdecke 1 (Fig. 1) ist mit einem Treppenaufleger 2 versehen, auf dem eine Treppe 3 mit ihrem oberen Ende aufliegt. Wie man sieht, ergeben sich dadurch eine waagrechte und zwei senkrechte Fugen. Die erfindungsgemäße Schallisolation (Fig. 2) ist dazu bestimmt, in diese Fugen eingelegt zu werden, um die Treppe 3 von der Geschoßdecke 1 schalltechnisch zu trennen.

Die Schallisolation besteht aus einem mittleren Streifen 4 und zwei randseitigen Streifen 5, 6. Der mittlere Streifen muß dem Gewicht der Treppe 3 widerstehen können, er besteht daher aus druckfestem Material. Die beiden randseitigen Streifen bestehen - um Kosten zu sparen - aus billigem, wenig druckfestem Material, beispielsweise aus elastifiziertem Styropor. Die Länge der Streifen 4, 5 und 6 entspricht der Breite der Treppe 3, deren Breite der Breite der Fugen. Das Verhältnis von Länge zu Breite der Streifen 4, 5 und 6 ist daher zumindest 10:1; in Fig. 2 ist die Länge zur Erhöhung der Deutlichkeit stark verkürzt dargestellt.

Um ein versehentliches Zusammendrücken der randseitigen Streifen beim Versetzen der Treppe 3 zu vermeiden, sind im Streifen 5 zwei Elemente 7, 7' aus druckfestem Material eingebettet. Am einfachsten kann dies realisiert werden, indem im Streifen 5 entsprechende Löcher gestanzt werden, in die die Elemente 7, 7' eingelegt und mit Klebeband fixiert werden.

Die Streifen 4 und 5 bzw. 4 und 6 sind durch Klebebänder 8, 9 bzw. 10, 11 miteinander verbunden. Dabei haben die Streifen 4 und 5 bzw. 4 und 6 einen Abstand zueinander, sodaß sich insgesamt eine gelenkige Verbindung ergibt. Zum Lagern und zum Transport können die Streifen 4, 5 und 6 somit in eine Ebene gebracht und gestapelt werden. Vor dem Einbau werden dann die Streifen 4 und 5 bzw. 4 und 6 um 90° zueinander angewinkelt, damit sie dem Fugenverlauf angepaßt sind.

In Fig. 3 ist eine Schallisolation dargestellt, die mit einem Trägerprofil 12 verbunden ist. Dieses Trägerprofil 12 besteht aus drei Brettern 13, 14 und 15, an denen die Streifen 5, 4 und 6 anliegen. Das Trägerprofil 12 dient als verlorene Schalung für ein aus Ortsbeton herzustellendes Treppenaufleger 2.

## AT 000 788 U1

Die erfindungsgemäße Schallisolierung kann entweder in verschiedenen Längen für die üblichen Stiegenbreiten hergestellt und geliefert werden, oder aber in einer festen Länge. In letzterem Fall wird sie an der Baustelle auf die erforderliche Länge gekürzt, oder es werden für breitere Stiegen mehrere Schallisolierungen nebeneinander angeordnet. Für das Kürzen ist es günstig, daß die Schallisolierung in eine flache Form gebracht werden kann. Die Schallisolierung kann auch mit einer Bewehrung, insbesondere einer Stahlbewehrung, versehen werden.

A n s p r ü c h e :

1. Schallisolation für ein Treppenaufleger (2), das einen Streifen (4) aus druckfestem, schallisolierendem Material aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an die beiden Längsseiten dieses Streifens (4) jeweils ein weiterer Streifen (5, 6) anschließt, der aus schallisolierendem, aber wenig druckfestem Material besteht, wobei die Streifen (4, 5 bzw. 4, 6) jeweils einen Winkel von  $90^\circ$  zueinander einschließen, sodaß der Querschnitt Z-ähnlich ist, und daß in zumindest einem randseitigen Streifen (5, 6) zumindest ein Element (7, 7') aus druckfestem Material eingebettet ist.
2. Schallisolation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest einer der randseitigen Streifen (5, 6) gelenkig mit dem mittleren Streifen (4) verbunden ist, beispielsweise durch Klebebänder (8, 9; 10, 11).
3. Schallisolation nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Streifen (4) aus Gummi, Neopren, Silomer, Elastomer oder Uvenyll besteht.
4. Schallisolation nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifen (4, 5, 6) mit einem Trägerprofil (12) verbunden sind.
5. Schallisolation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerprofil (12) aus Holz, Metall, Kunststoff, Glasfaserbeton oder Polymerbeton besteht.

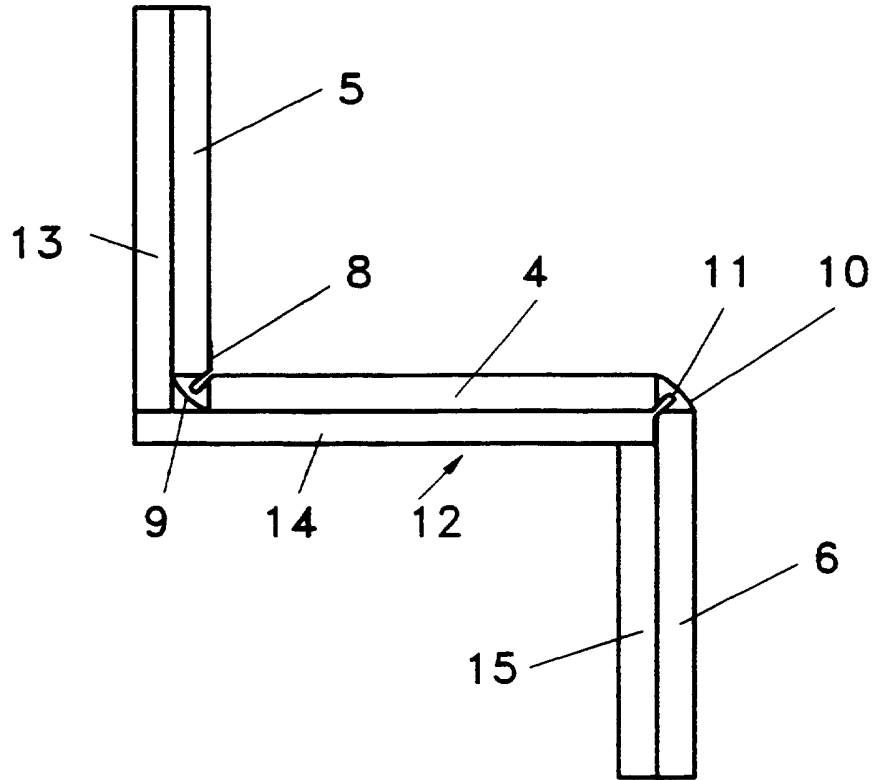


Fig. 3

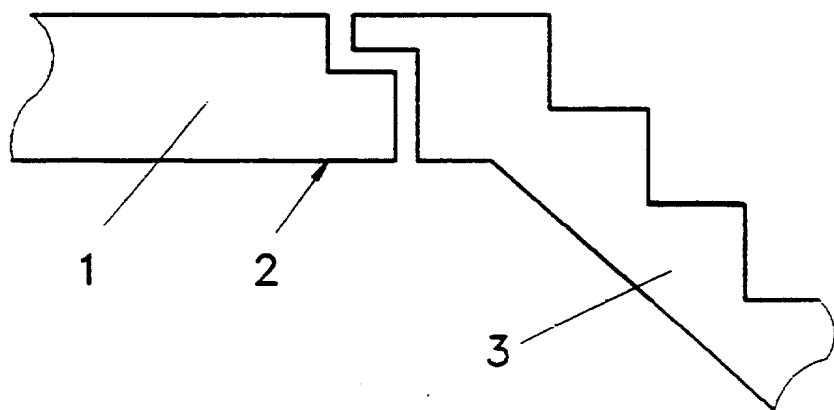


Fig. 1

2/2

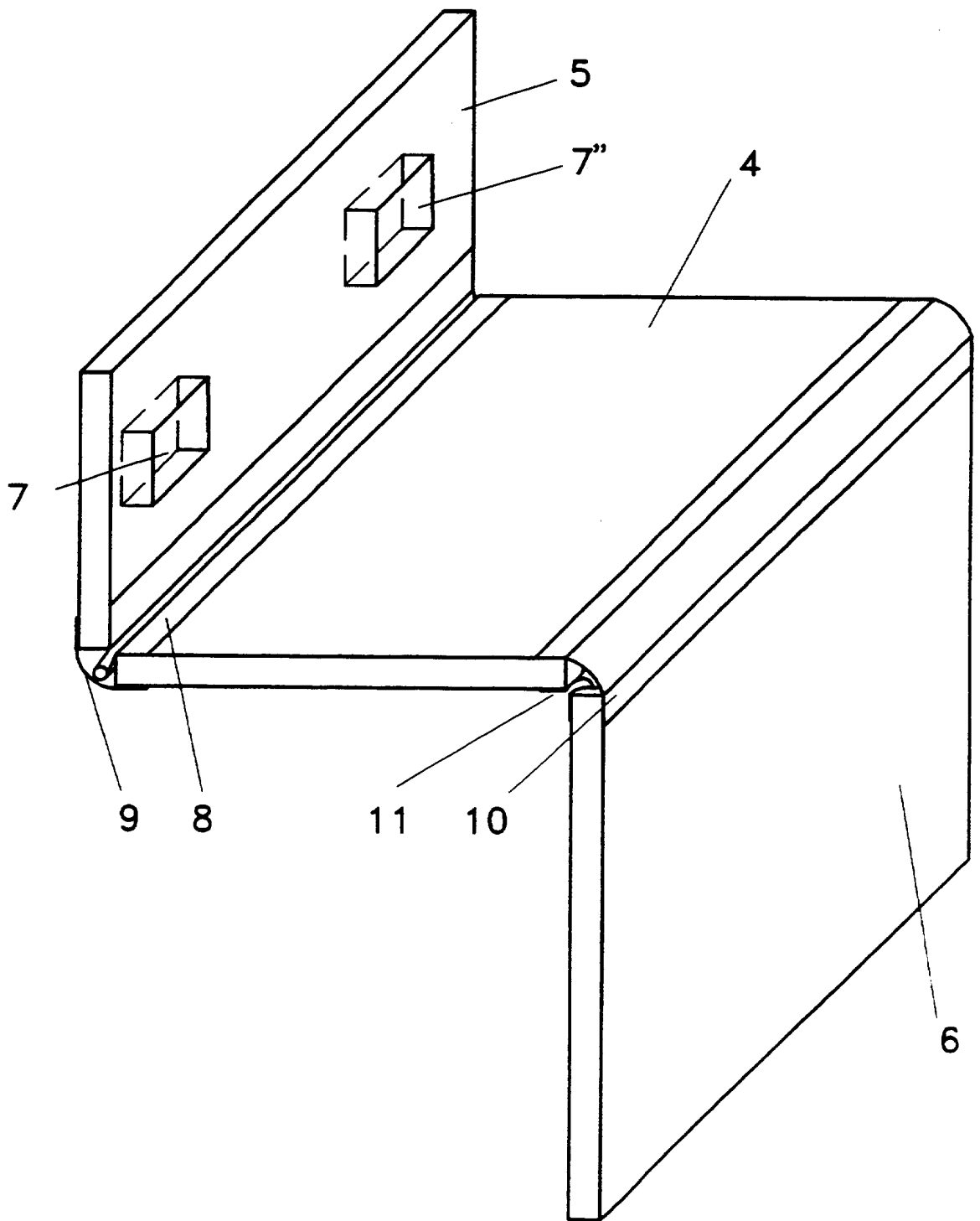


Fig.2

Beilage zu GM 371/95 , Ihr Zeichen: Ö/35027

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup>: E 04 F 11/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 B, E 04 F

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

| Kategorie | Bezeichnung der Veröffentlichung<br>(Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder),<br>Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich) | Betreffend<br>Anspruch |
|-----------|---|------------------------|
| X         | FR 2 253 130 A1 (A/S SELVAAGBYGG),<br>27. Juni 1975 (27.06.75),<br>Figur 2, Bezugszeichen 3   | 1, 3                   |
| X         | DE 42 04 084 C1 (PRIOR),<br>27. Mai 1993 (27.05.93),<br>Figur 2   | 3, 4, 5                |

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

"Y" Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische  
 Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem.  
 PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

~~Erklärungen und sonstige Anmerkungen zu den ermittelten Literaturangaben siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 3. Jänner 1996

~~Bearbeiter~~ Referent:

Dipl.-Ing. Glaunach e. h.