

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8029/94

(51) Int.Cl.⁶ : **E04C 3/09**

(22) Anmeldetag: 21.11.1991

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 9.1996

Längste mögliche Dauer: 30.11.2001

(45) Ausgabetag: 25.10.1996

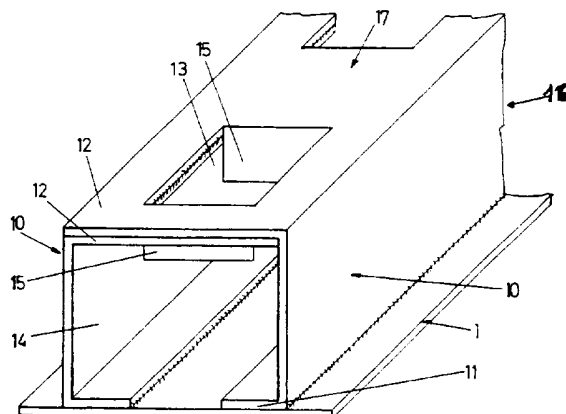
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 2315/91

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SCHWAB WOLFGANG DIPL.ING.
D-7339 ESCHENBACH (DE).

(54) DECKENTRÄGER AUS STAHLBLECH FÜR EINE VERBUNDECKE

(57) Ein Deckenträger aus Stahlblech für eine Verbunddecke mit einer unteren Trägerplatte (1) aus Stahl, die mit einem in den Ortbeton ragenden Verbundkörper (16) versehen ist. Der Verbundkörper (16) ist im Querschnitt als dreiseitig geschlossener Stahlblechkasten ausgeführt. Er ist zur Trägerplatte (1) offen und weist in seinem oberen Abdecksteg (17) Öffnungen (13) auf, die den Durchtritt von Ortbeton gestatten. Am Rande der Öffnungen (13) sind abstehende Laschen (15) vorgesehen, die den Verbund mit dem Ortbeton verbessern. Die Trägerplatte (1), die den Verbundkörper unten abdeckt, ragt beidseitig seitlich über den Verbundkörper (16) hinaus.



AT 001 092 U1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Deckenträger aus Stahlblech für eine Verbunddecke mit einer unteren Trägerplatte aus Stahl, die mit einem in den Ortbeton ragenden Verbundkörper versehen ist.

Beispielsweise aus der DE-A1-24 36 515 ist ein Deckenträger bekannt, der aus zwei Untergurten und einem Obergurt besteht, die mittels Diagonalstäben verbunden sind. Die Ober- und Untergurte sind dabei aus Rundstahl gefertigt.

Aus der DE-A1-23 39 638 ist eine Profilblechplatte für Verbunddecken aus Profilblechen und Beton bekannt. Sie weist ein Profilblech auf, das trapezförmig abgewinkelt ist, wobei diese trapezförmigen Abwinkelungen den eigentlichen Verbundkörper bilden. Das Profilblech ist in dem in den Beton hineinragenden Bereich (Verbundkörper) mit Stanzungen versehen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Decken- und Stahlträger zu schaffen, der wie ein herkömmlicher Träger mit Ober- und Untergurten zu verlegen ist, sich jedoch durch besonders guten Verbund mit dem Beton und durch eine sehr hohe Montagesteifigkeit auszeichnet.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Verbundkörper im Querschnitt als dreiseitig geschlossener Stahlblechkasten ausgeführt ist, der zur Trägerplatte offen ist und daß der Verbundkörper in seinem oberen Abdecksteg Öffnungen aufweist, die den Durchtritt von Ortbeton gestatten und am Rande der Öffnungen mit abstehenden Laschen versehen ist, die den Verbund mit dem Ortbeton verbessern und daß die Trägerplatte den Verbundkörper unten abdeckt und beidseitig seitlich über den Verbundkörper hinausragt.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt ein Schaubild eines erfindungsgemäßen Deckenträgers, die Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch einen erfindungsgemäßen Deckenträger und die Fig. 3 zeigt ein Schaubild eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Deckenträgers.

Der erfindungsgemäße Deckenträger besteht aus einer Trägerplatte 1 und einem kastenförmigen Verbundkörper 16. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 wird der Verbundkörper 16 von zwei einander entgegengerichteten Profileisen 10 mit U-Profil gebildet. Die Profileisen 10 sind auf die Trägerplatte 1 aufgesetzt und mit dieser verschweißt.

Die unteren Seitenstege 11 der Profileisen 10 sind kürzer ausgeführt als die oberen Seitenstege 12. Die unteren Seitenstege 11 sind mit der Trägerplatte 1 verschweißt. Die oberen Seitenstege 12 überlappen einander vollständig, sind miteinander verschweißt und bilden den oberen Abdecksteg 17 des Verbundkörpers 16. Die oberen Seitenstege 12 weisen ausgestanzte Löcher 13 auf, durch die der Beton in den Innenraum 14 des Deckenträgers, der von der Stahlplatte 1 und den Profileisen 10 abgegrenzt wird, eindringen kann. Am Rande der Löcher 13 sind nach innen gebogene Laschen 15 vorgesehen, die den Verbund mit dem Ortbeton verbessern.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 3 wird der Verbundkörper 16 von einem Profileisen gebildet, das mit der Trägerplatte 1 verschweißt ist. Der Verbundkörper 16 ist mit einem oberen Abdecksteg 17 und seitlichen

Stegen 17' dreiseitig geschlossen ausgebildet und weist bei der Trägerplatte 1 nach innen gewinkelte Stege 18 auf, mit denen es mit der Trägerplatte 1 verschweißt ist.

Im oberen Mittelsteg sind wieder viereckige Löcher 13 vorgesehen, die das Eindringen des Ortbetons in den Deckenträger ermöglichen. Am Rande der Löcher 13 befinden sich, wie beim vorherigen Ausführungsbeispiel, ebenso nach innen gebogene Lappen 15, die den Verbund mit dem Beton verbessern.

In den Seitenstegen 17' des Profileisens 16 befinden sich dreiecksförmige Löcher 19, deren Zwischenstreben 20 ein Fachwerk bilden.

A n s p r ü c h e :

1. Deckenträger aus Stahlblech für eine Verbunddecke mit einer unteren Trägerplatte aus Stahl, die mit einem in den Ortbeton ragenden Verbundkörper versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbundkörper (16) im Querschnitt als dreiseitig geschlossener Stahlblechkasten ausgeführt ist, der zur Trägerplatte (1) offen ist und daß der Verbundkörper (16) in seinem oberen Abdecksteg (17) Öffnungen (13) aufweist, die den Durchtritt von Ortbeton gestatten und am Rande der Öffnungen (13) mit abstehenden Laschen (15) versehen ist, die den Verbund mit dem Ortbeton verbessern und daß die Trägerplatte (1) den Verbundkörper ⁽¹⁶⁾ unten abdeckt und beidseitig seitlich über den Verbundkörper (16) hinausragt (Fig. 1, 2).
2. Deckenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Seiten des Verbundkörpers (16) Löcher (19) vorgesehen sind (Fig. 3).
3. Deckenträger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (19) in den Seiten des Verbundkörpers (16) dreieckig sind und deren Zwischenstege (20) ein Fachwerk bilden (Fig. 3).
4. Deckenträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbundkörper (16) von zwei gegeneinander gerichteten U-Profilen (10) gebildet wird, die ungleich lange Seitenstege (11, 12) aufweisen, wobei die oberen längeren Seitenstege (12) einander überlappen und so einen oberen Abdecksteg bilden, und daß der Verbundkörper ⁽¹⁶⁾ in diesen oberen Seitenstegen (12) die Öffnungen (13) aufweist, die den Durchtritt von Ortbeton gestatten und am Rande der Öffnungen (13) die aus den oberen Seitenstegen (12) der Stahlblechprofile (10) gestanzten Laschen (15) vorgesehen sind, die den Verbund mit dem Ortbeton verbessern.

5. Deckenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (15) quer zur Längsausdehnung des Deckenträgers ausgerichtet sind.
6. Deckenträger nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Seitenstege (12) der Stahlblechprofile (10) einander vollständig überlappen.
7. Deckenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (15) zumindestens annähernd senkrecht vom oberen Abdecksteg (17) abstehen.

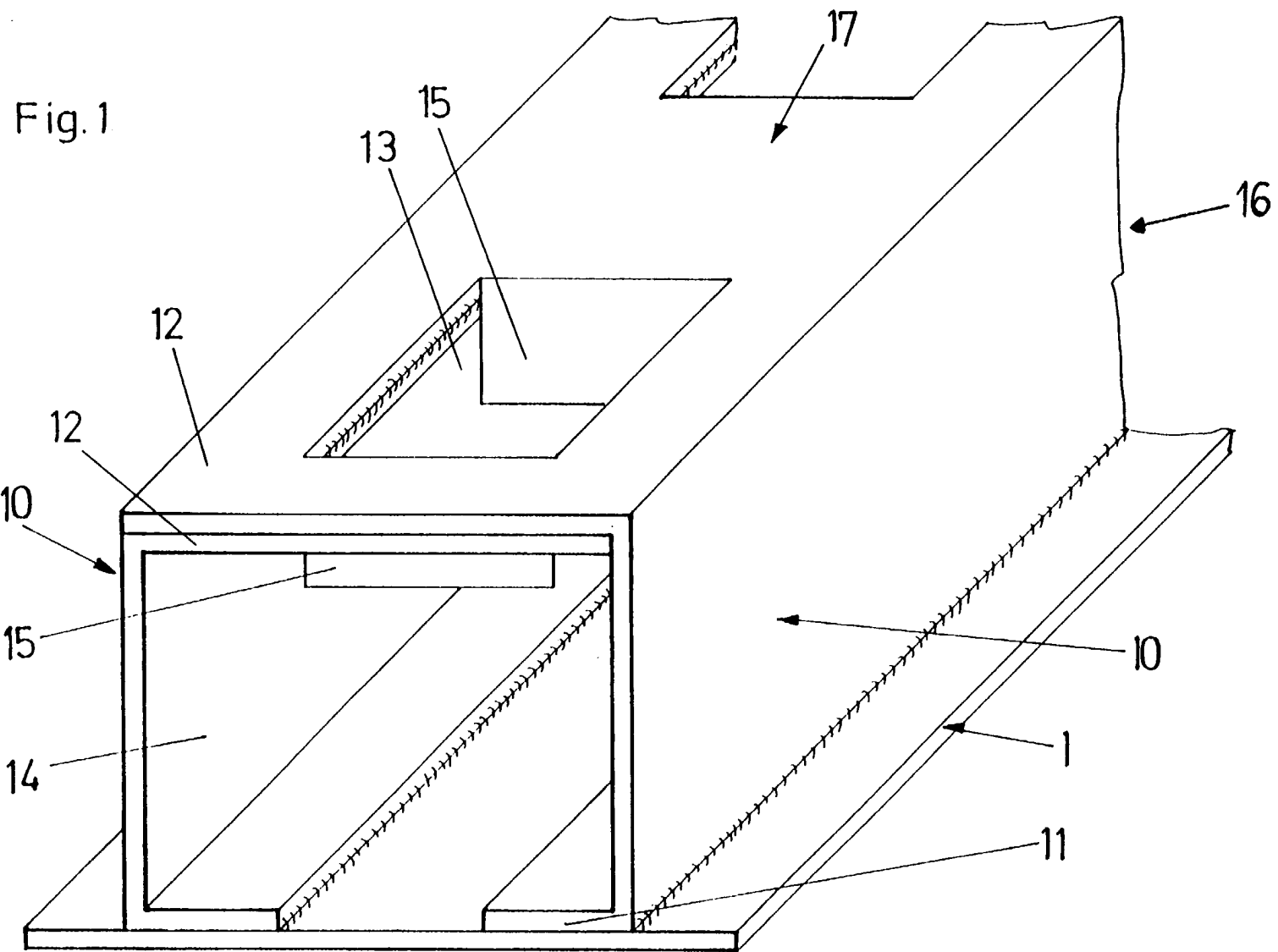
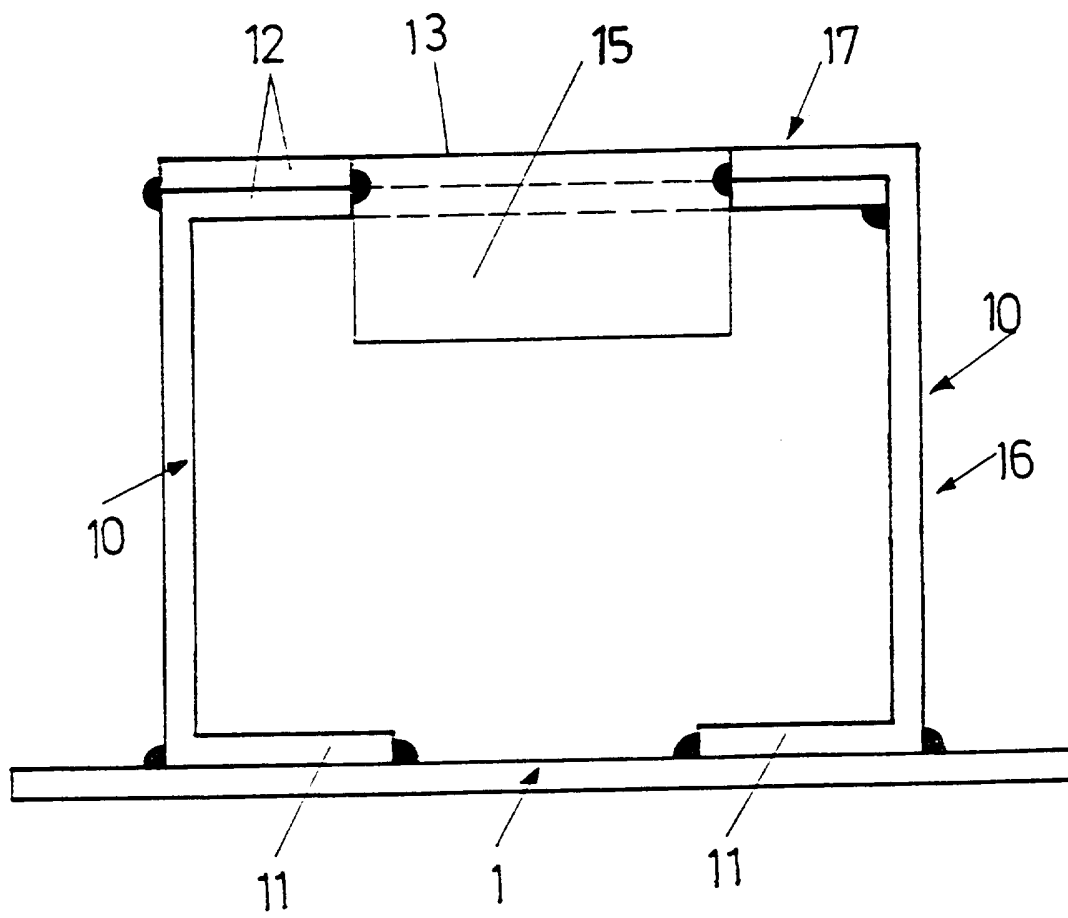


Fig.2



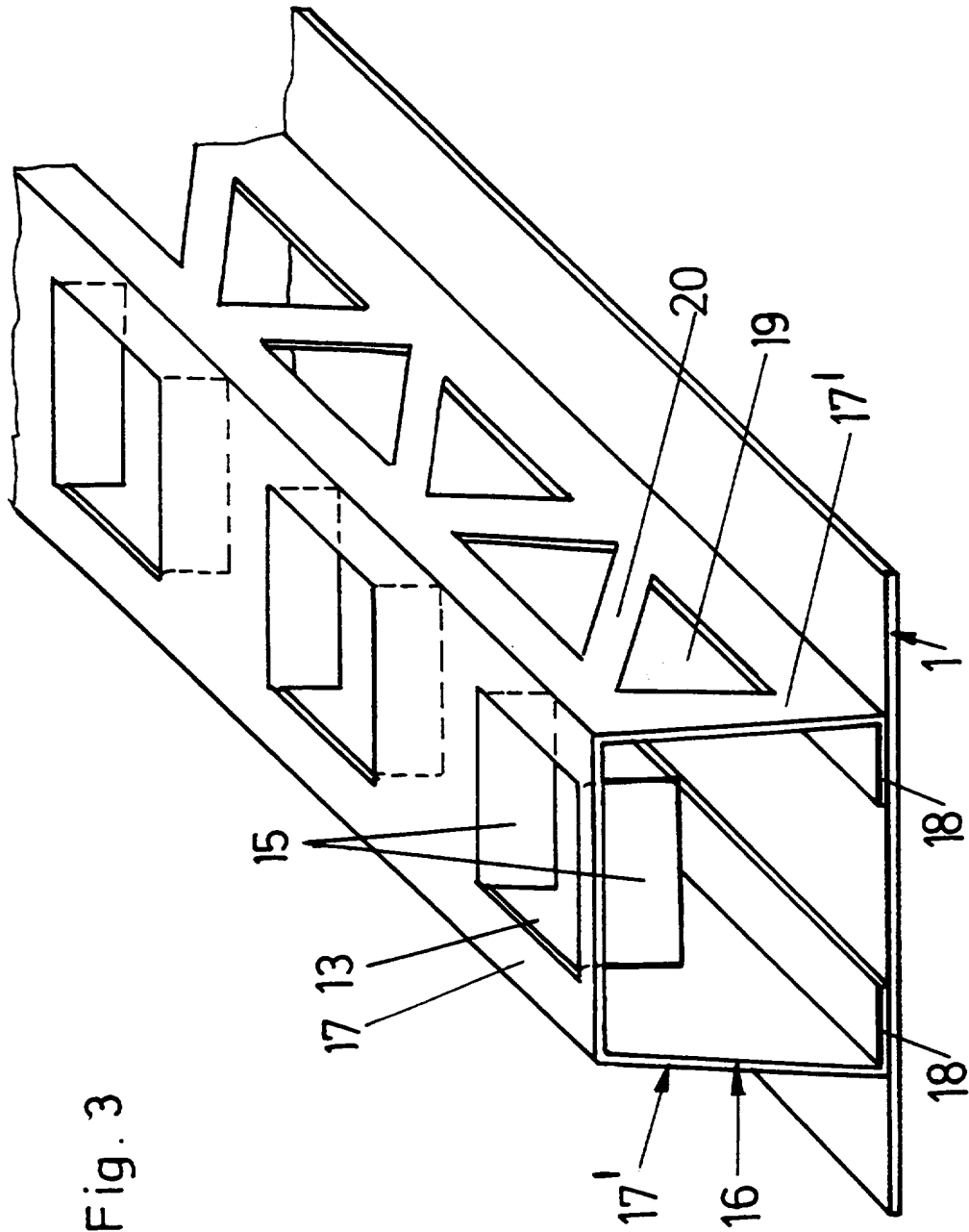


Fig. 3

ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 0222/53424; FAX 0222/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

AT 001 092 U1

Beilage zu 7 GM 8029/94 , Ihr Zeichen: 36 022

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 04 C 3/09

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 B 5/10, 5/17, 5/23, 5/44;
E 04 C 3/08, 3/09

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 (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	EP 113 972 A1 (HAMBRO...) 25. Juli 1984 (25.07.84) Fig. 3	1
A	GB 2 158 122 A (BELLHILL) 6. November 1985, (06.11.85), Fig. 6, 7	1
A	GB 2 081 792 A (ACROW) 24. Feber 1982 (24.02.82)	1
A	FR 2 330 824 A (CONDEVAUX) 3. Juni 1977 (03.06.77) Fig. 2, 3	1
A	GB 2 065 193 A (KATZENBERGER) 24. Juni 1981 (24.06.81), Fig. 3a, 4	2, 3

☐ 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.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 22. Jänner 1996 Bearbeiter/xx

Dipl. Ing. Knauer e.h.

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - Zl. 2258/Präs. 95