

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 48/03

(51) Int.Cl.⁷ : E04H 9/16

(22) Anmeldetag: 31. 1.2003

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.2004

(45) Ausgabetag: 25. 3.2004

(30) Priorität:

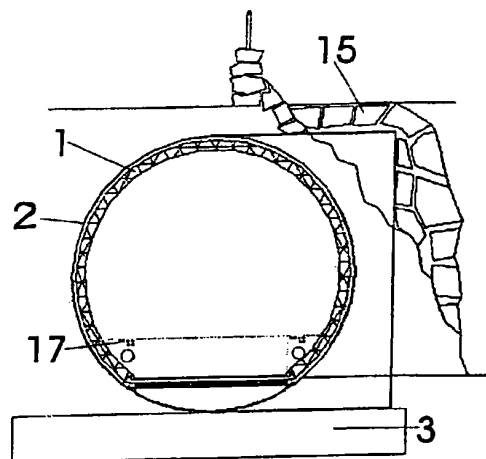
14.10.2002 AT A 1554/02 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KRISSMER HANSJÖRG ING.
A-6464 TARRENZ, TIROL (AT).

(54) **WÄRMEGEDÄMMTER, MIT ERDREICH BEDECKBARER BEHÄLTER**

(57) Es wird ein wärmegeämmter, mit Erdreich bedeckbarer Behälter (1) mit Innenausbauten (5 bis 14) für Wohn- bzw. Naßzellen, aus vorzugsweise Stahl oder Kunststoff vorgeschlagen. Um vorteilhafte Konstruktionsverhältnisse zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß der Behälter (1) an seiner Innenseite mit einer dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschicht (2) versehen ist.



AT 006 746 U1

Die Erfindung bezieht sich auf einen wärme gedämmten mit Erdreich bedeckbaren Behälter mit Innenausbauten für Wohn- bzw. Naßzellen, aus vorzugsweise Stahl oder Kunststoff.

Ein derartiger Behälter ist beispielsweise aus der GB 2 075 570 A bekannt, wobei dieser Behälter aus Kunststoff wasserdicht gefertigt ist und als unterirdischer, vorgefertigter Schutzraum dient. Diese Behälter werden üblicherweise mit Wohn- und Naßzellen ausgefertigt und anschließend am gewünschten Aufstellungsort im Erdreich versenkt angeordnet, wobei sie gegebenenfalls in Beton eingegossen werden um einerseits ein Aufschwimmen des Behälters in Gegenden mit hohem Grundwasserspiegel zu verhindern und um andererseits eine bessere Abschirmung gegen radioaktive Strahlungen und eine erhöhte Druckstabilität gegen Druckwellen zu erzielen. Gegebenenfalls können auch mehrere dieser Behälter zu einer größeren unterirdischen Bunkeranlage zusammengeschlossen werden.

Derartige Behälter weisen allerdings nur eine mangelhafte Wärmeisolierung auf, weshalb es weiters bekannt ist, an der Außenseite der Behälter Wärmedämmschichten vorzusehen, wobei allerdings stets die Gefahr besteht, daß diese außen am Behälter befestigte Wärmedämmschicht während des Transportes bzw. des Versetzens des Behälters beschädigt wird und in der Folge nicht mehr funktionsfähig ist.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde einen wärme gedämmten, mit Erdreich bedeckbaren Behälter der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der im Einsatz möglichst flexibel und flächensparend verwendbar ist, der in der Produkti-

on aufwandsarm herstellbar ist und der eine möglichst vorteilhafte Wärmedämmung aufweist.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß der Behälter an seiner Innenseite mit einer dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschicht versehen ist.

Bei dem erfindungsgemäßen Behälter handelt es sich um eine Sanitär-, Wellness- und Wohneinheit, die in einem flüssigkeitsdichten, vorzugsweise zylindrischen oder quaderförmigen Behälter eingeschoben bzw. welcher Behälter dazu ausgebaut ist. Im Gegensatz zu den bekannten meist als Kellerräume verwendeten Bunkeranlagen, die üblicherweise als Abstellkammern, Heizräume oder Schutzräume ausgeführt sind, wird mit der Erfindung eine hochwertige Bade- bzw. Wohnsituation geschaffen, die durch die kompakte Bauweise als Einheit angeliefert und innerhalb kürzester Zeit am gewünschten Stellplatz aufgebaut werden kann. Zudem ist der erfindungsgemäße Behälter durch die kompakte, statisch tragende Bauweise nahezu an jedem beliebigen Ort im Erdreich versetzbar. Der Aufbau der Behälterwand hat dampfdiffusionsdicht zu erfolgen und ermöglicht die Ausgestaltung des Aufenthaltsbereiches mit den verschiedensten Einrichtungen, beispielsweise von der Waschmaschine bis zu Stauräumen bzw. Schränken od. dgl..

Als dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht könnten entweder mehrfach aufgetragene Flüssigisolierungen, mit einem Wasserdampfdiffusionswert von $0,3 \text{ g/m}^2$ und Tag bei 5 mm Stärke oder besonders bevorzugt Schaumglas (Formschaum) verarbeitet werden. Um die restliche, gegebenenfalls doch noch durch das Schaumglas (beispielsweise expandiertes Polysterol) diffundierte Feuchte aus dem Bereich zwischen Wärmedämmschicht und Behälterwand in vorteilhafter Weise ableiten zu können, empfiehlt es sich, wenn zwischen dem Schaumglas und der Behälterwand Feuchtigkeit ableitende Kanäle vorgesehen sind, die vorzugsweise in einen Bodenablauf des Behälters ausmünden. Dazu werden beispielsweise Wärmedämmplatten nicht vollflächig, sondern in vertikalen Streifen an die Behälterinnenwand geklebt und der Behälter mit einem Bodenablauf für das Kondenswasser versehen.

Um die dampfdiffusionsdichte Hülle nicht mit Durchdringungen zu schwächen, werden erforderliche Versorgungsleitungen innerhalb des Behälters in einem dafür vorgesehenen, vorzugsweise geschalten, ausgeschäumten und befliesten Sockel angeordnet. Bei quaderförmigem Innenausbau können die Verrohrungen möglicherweise auch an der Kabinenaußenwand befestigt werden. Die Befestigung der gelieferten Einheit auf dem Fundament erfolgt vorzugsweise über Riemen, durch die der Behälter am Untergrund verspannt wird. Der Eingangsbereich des Behälters kann stirn- oder längsseitig angeordnet sein. Die Eingliederung des fertigen Produktes in die Umgebung erfolgt vorzugsweise durch Natursteinmauerwerk oder Begrünung.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht aus Schaumglas besteht, das auf wenigstens einem, vorzugsweise mit Sand versetzten, Epoxiharzanstrich an der Behälterinnenwand verlegt ist. Um die Wohnsituation im Behälter zu verbessern wird vorgeschlagen, daß das Schaumglas auf seiner von der Behälterinnenwand abgewandten Seite mit einem vorzugsweise ein Armierungsgewebe aufweisenden Grundputz und mit einem Deckputz bzw. mit Fliesen versehen ist. Soll der Behälter möglichst vorteilhaft mit der Wärmedämmschicht versehen werden können, empfiehlt es sich, wenn das Schaumglas entweder in Form von an die Behälterwand angepaßten Platten oder in Form von Mosaikfliesen an der Behälterinnenwand befestigt ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines schematischen Ausführungsbeispiels dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen zylinderförmigen Behälter mit Wärmedämmschicht in teilgeschnittener Stirnansicht,

Fig. 2 einen zylinderförmigen Behälter mit quaderförmigem Innenausbau,

Fig. 3 eine Ansicht eines Eingangsbereiches eines erfindungsgemäßen Behälters,

Fig. 4 einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Behälterwand mit daran befestigter dampfdiffusionsdichter Wärmedämmschicht und

Fig. 5 bis 15 verschiedenste Ausgestaltungsvarianten eines erfindungsgemäßen Behälters.

Ein erfindungsgemäßer wärmege­däm­mter Behälter 1 besteht vorzugsweise aus Stahl oder Kunststoff und ist mit Innenausbauten 5 bis 14 für Wohn- bzw. Naßzellen versehen. Der Behälter 1 ist auf einem Fundament 3 angeordnet und mit Erdreich abgedeckt sowie der Eingangsbereich mit einem Natursteinmauerwerk 15 ausgekleidet. Wie den Figuren entnommen werden kann, kann in den zylinder- oder quaderförmigen Behälter 1 eine zylinderförmige oder quaderförmige Kabine eingeschoben sein. Die Wärmeisolation 2 befindet sich an der Behälterinnenwand und ist dampfdiffusionsdicht ausgeführt. Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 4 besteht die Behälterwand beispielsweise aus 9mm Stahl, wobei an der Behälterinnenwand ein erster und ein zweiter Epoxiharzanstrich vorgesehen sind, von denen der zweite Epoxiharzanstrich zur Oberflächenvergrößerung mit Sand versetzt ist. Auf diesem mit Sand versetztem Epoxiharzanstrich wird die dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht 2 aus expandiertem Polysterol oder Glaschaum aufgeklebt. Auf der dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschicht 2 werden anschließend Fliesen mittels eines Fliesenklebers befestigt.

Um die dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht nicht mit Durchbrechungen zu schwächen, werden die Versorgungsleitungen vorzugsweise Kabinenintern in einem dafür vorgesehenen Sockel 17 angeordnet. Bei quaderförmigem Innenausbau können die Verrohrungen möglicherweise auch an der Kabinenaußenwand 18 befestigt werden.

Durch die zentrale Produktion des erfindungsgemäßen Behälters 1 kann das vorgefertigte Produkt als Einheit angeliefert werden, wonach es vor Ort lediglich im Erdreich versenkt und an Versorgungs- und Entsorgungsleitungen angeschlossen werden muß.

Ansprüche :

1. Wärmedämmter, mit Erdreich bedeckbarer Behälter mit Innenausbauten für Wohn- bzw. Naßzellen, aus vorzugsweise Stahl oder Kunststoff, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) an seiner Innenseite mit einer dampfdiffusionsdichten Wärmedämmschicht (2) versehen ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht (2) aus Schaumglas besteht.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Schaumglas und der Behälterwand Feuchtigkeit ableitende Kanäle vorgesehen sind, die vorzugsweise in einen Bodenablauf des Behälters ausmünden.
4. Behälter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die dampfdiffusionsdichte Wärmedämmschicht (2) aus Schaumglas auf wenigstens einem, vorzugsweise mit Sand versetzten, Epoxiharzanstrich an der Behälterinnenwand verlegt ist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaumglas auf seiner von der Behälterinnenwand abgewandten Seite mit einem vorzugsweise Armierungsgewebe aufweisenden Grundputz und mit einem Deckputz bzw. mit Fliesen versehen ist.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaumglas entweder in Form von an die Behälterwand angepaßten Platten oder in Form von Mosaikfliesen an der Behälterinnenwand befestigt ist.

FIG.1

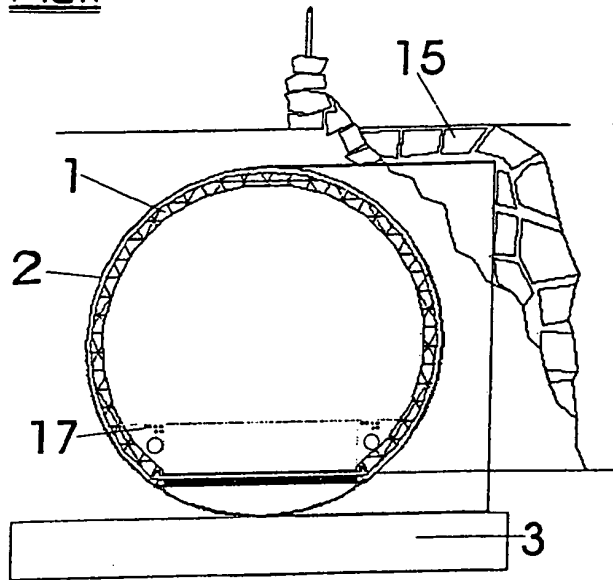


FIG.4

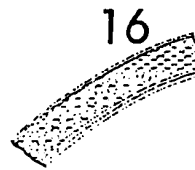


FIG.5

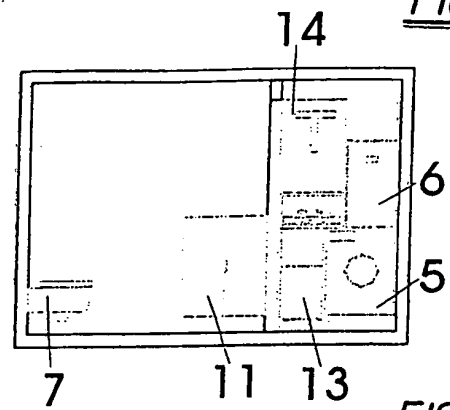


FIG.2

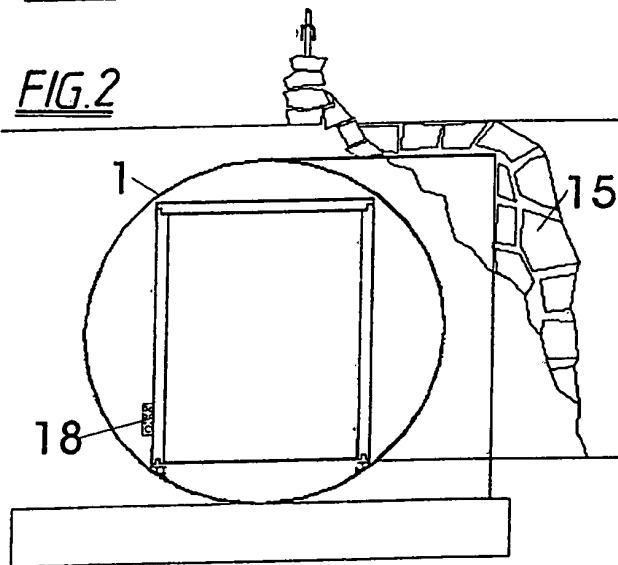


FIG.6

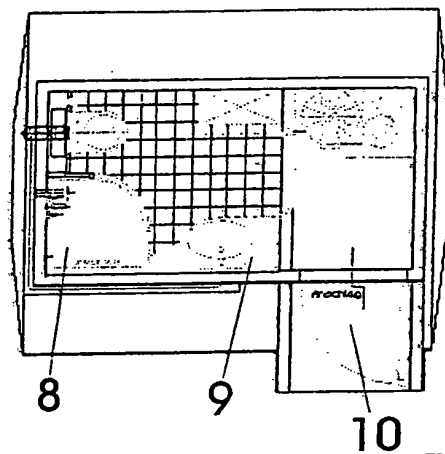


FIG.3

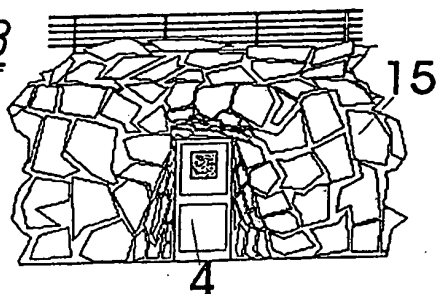


FIG.7

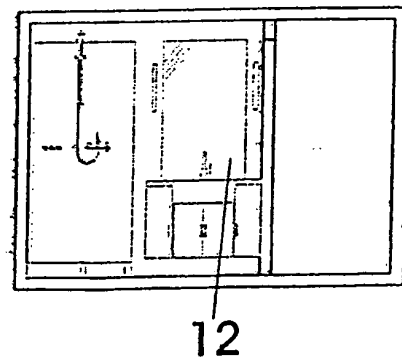


FIG.8

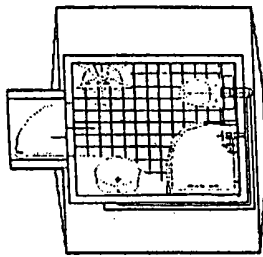


FIG.9

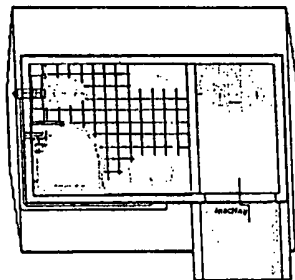


FIG.10

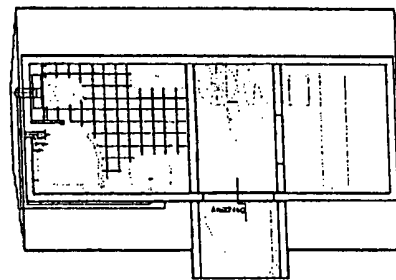


FIG.13

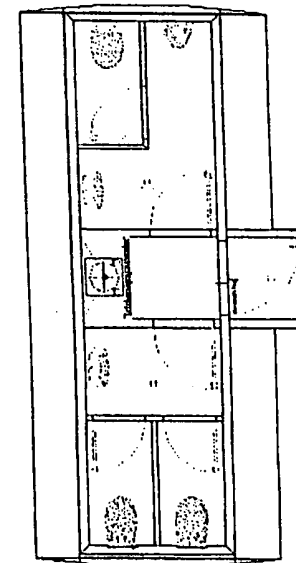


FIG.11

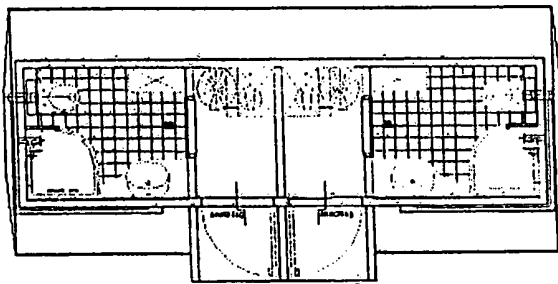


FIG.12

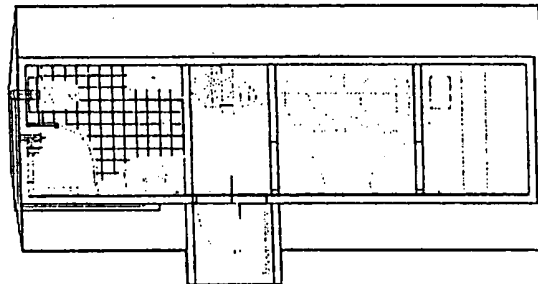


FIG.14

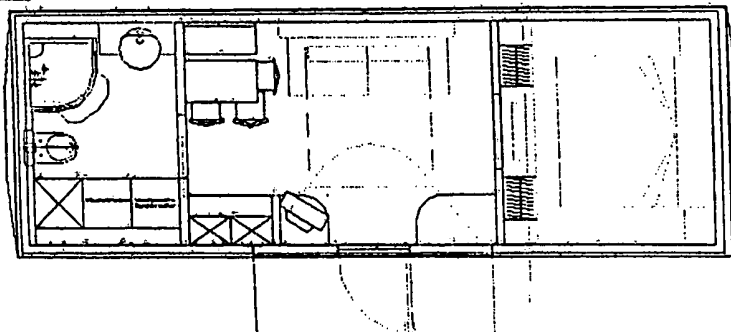
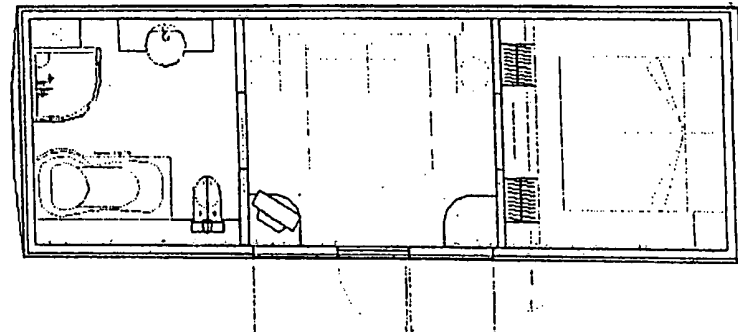


FIG.15





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 48/2003

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ¹ :		
E 04 H 9/16		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation):		
E 03 C; E 04 H		
Konsultierte Online-Datenbank:		
WPI; EPODOC; PAJ		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 11.09.2003 eingereichten Ansprüchen erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode¹, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 3 049 835 A (Stratton W. Sundstrom) 21. August 1962 (21.08.62) Figuren 1 - 8; Beschreibung, Spalte 2, Zeilen 15 - 29	1 - 6
A	US 4 555 283 A (Klaus Thesenflitz Maschinenbau GmbH) 26. November 1985 (26.11.85) Zusammenfassung; Figuren 1 - 5; Ansprüche 1 - 8	1 - 6
Datum der Beendigung der Recherche: 15. Oktober 2003		Prüfer(in): Dipl.-Ing. SENGSCMITT
¹ Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		

Erläuterungen zum Recherchenbericht

Die Kategorien der angeführten Dokumente dienen in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik. Sie stellen keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar:

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

"Y" Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Antragsgegenstand kann nicht als 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**: der Antragsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

"P" Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie „X“), jedoch **nach dem Stichtag**, auf den das Gutachten abzustellen war, veröffentlicht wurde.

"&" 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 Codes siehe **WIPO ST. 3**.

Die genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 bis 12 Uhr 30, Dienstag von 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebenen Kopierstelle können **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Bestellung gibt die von der Teilrechtsfähigkeit des Österreichischen Patentamts betriebene Serviceabteilung gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte **"Patentfamilien"** (den selben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Auskünfte und Bestellmöglichkeit zu diesen Serviceleistungen erhalten Sie unter der Telefonnummer

01 / 534 24 - 738 bzw. 739;

Schriftliche Bestellungen:

per FAX Nr. 01 / 534 24 - 737 oder per E-Mail an Kopierstelle@patent.bmvit.gv.at