

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: GM 284/02

(51) Int.Cl.⁷ : B05B 15/12

(22) Anmeldetag: 3. 5.2002

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.2003

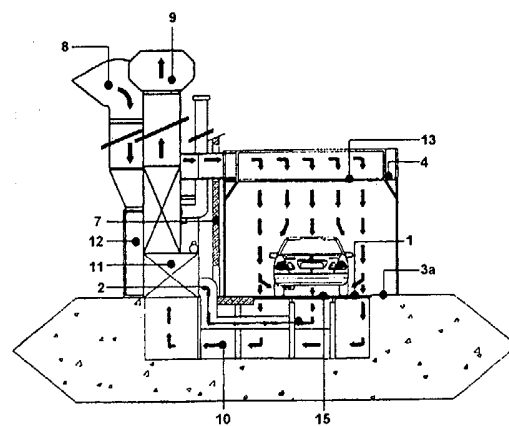
(45) Ausgabetag: 25. 7.2003

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KRAMMER RUPERT
A-8561 SÖDING, STEIERMARK (AT).

(54) LACKIER- UND TROCKENKABINE

(57) Eine Lackier- und Trockenkabine zeichnet durch eine den Boden der Kabine bildende Fläche (3a) mit darin eingesetzten Gitterrosten (3b), die den zu lackierenden Gegenstand tragen, und eine mittig im Kabinenboden angeordnete Bodenfiltergruppe (2) aus, über die in der Trockenphase die Abluft abgesaugt, durch spezielle Bodenfilter (15) gefiltert und über gesonderte Kanäle in das Zuluftaggregat (12) rückgeführt und zusammen mit Frischluft in Umlauf gebracht wird.



AT 006 259 U1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Lackier- und Trockenkabine, die gegenüber bisher bekannten gattungsgleichen Anlagen eine weitgehende Energieeinsparung und eine kürzere Trocknungszeit ermöglicht.

Bei bekannten Lackier- und Trockenkabinen wird in der Lackierphase 100% Zuluft über einen Ansaugkanal, der die angesaugte Zuluft über einen ersten Filter zu einem Zuluftaggregat bzw. Wärmetauscher führt, wo die Zuluft erwärmt und anschließend über weitere Kanäle in die Kabine gelangt, verwendet. Die Zuluft, die über Deckenfilter gereinigt wird und die Lackierkabine von oben nach unten durchströmt, wird anschließend über Bodenfilter geführt, mittels eines Abluftaggregats abgesaugt und über entsprechende Abluftkanäle ins Freie abgeführt.

In der Trockenphase wird in der Kabine der Luftwechsel um bis zu 70% verringert, um eine höhere Trocknungstemperatur zu erreichen. Dies bedeutet aber gleichzeitig, daß weniger Frischluftanteile an die lackierten Flächen gelangen, und somit eine längere Trocknungszeit. In anderen, in Verwendung stehenden Kabinen wird die Luft über die verunreinigten Bodenfilter zum Zuluftaggregat zurückgeführt, wodurch sich Ablagerungen in der Brennkammer bilden können und die Deckenfilter schneller verschmutzen.

Die Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, die vorstehend aufgezeigten Nachteile zu vermeiden. Zu diesem Zweck schlägt sie eine Lackier- und Trockenkabine mit den in den Ansprüchen gekennzeichneten Merkmalen vor.

In der angeschlossenen Zeichnung ist eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung beispielhaft veranschaulicht. Darin zeigt die Figur 1 einen Grundriß einer erfindungsgemäßen Lackier- und Trockenkabine, in Figur 2 ist die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Anlage in der Lackierphase dargestellt, während in Figur 3 die Trockenphase der erfindungsgemäßen Anlage gezeigt wird.

Die erfindungsgemäße Lackier- und Trockenkabine weist einen Kabinenkörper 4 auf. Den Boden der Kabine bildet eine umlaufende Abstandsfläche 3a samt darin eingesetzten Gitterrosten 3b, auf denen der zu lackierende Gegenstand, in den Figuren 2 und 3 beispielhaft dargestellt durch ein zu lackierendes Kraftfahrzeug, abgestellt werden kann. Unter den Gitterrosten 3b befindet sich ein spezielles Ringsystem 1, das eine Bodenfiltergruppe bildet. Der Kabinenkörper 4 ist über ein Einfahrtstor 5 zugänglich; in einer Seitenwand des Kabinenkörpers 4 befindet sich eine Geklappte Tür 6 mit Panikverschluß. Parallel zu einer Seitenwand des Kabinenkörpers 4 ist eine Trennwand 7 zum angrenzenden Technikraum vorgesehen.

In der Lackierphase wird die erfindungsgemäße Lackier- und Trockenkabine in folgender Weise betrieben:

Analog zum Stand der Technik werden 100% Frischluft, die über einen Zuluftkanal 8 angesaugt wird, der Kabine zugeführt und anschließend über das Ringsystem 1, das die Bodenfiltergruppe ausbildet, mit Hilfe des Abluftaggregats 11 abgesaugt und über den Abluftkanal 9 ins Freie befördert. Das direkt über der Bodengrube der Lackier- und Trockenkabine angeordnete Ringsystem ermöglicht ein gleichmäßiges Führen der durchströmenden Luft und ein Filtrieren der abgesaugten Luft, die anschließend über das Abluftaggregat 11 und den Abluftkanal 9 ins Freie entlassen wird. Diese Betriebsweise ermöglicht gleichzeitig ein gleichbleibendes Lackierverhalten für den Lackierer.

In der Trockenphase wird in der erfindungsgemäßen Lackier- und Trockenkabine der Luftwechsel nicht verringert oder die Umluftmenge über die verschmutzten Bodenfilter wieder in Umlauf gebracht, sondern über eine zweite, meist mittig angeordnete Bodenfiltergruppe 3 gereinigt und über eigene Kanäle dem Zuluftaggregat 12 zugeführt und wieder in Umlauf gebracht. Die erfindungsgemäß vorgesehene separate Bodenfiltergruppe 2, die vom Ringsystem 1 und der zugehörigen Bodenfiltergruppe getrennt ist, kommt nur in der Trockenphase zur Anwendung. Hierbei wird die Luft, bevor sie in Umlauf gebracht wird, mittels spezieller, im Boden der Lackier- und Trockenkabine angeordneter Filter 15 gereinigt. Durch die Größe und die mittige Anordnung der Bodenfiltergruppe 2 erhöht sich die Luftgeschwindigkeit; gleichzeitig umströmt auch die angesaugte Frischluft

bzw. die gefilterte Umluft die lackierten Flächen schneller, wodurch diese Flächen schneller abtrocknen. Die gesättigte Umluft 10 wird über das Ringsystem 1 der Bodenfiltergruppe, das Abluftaggregat 11 und den Abluftkanal 9 ausgeschieden. Der prozentuelle Frischluftanteil in der Trockenphase kann in der erfindungsgemäßen Lackier- und Trockenkabine frei eingestellt werden.

Je nach Art und Ausführung der erfindungsgemäßen Lackier- und Trockenkabine ergibt sich eine Energieeinsparung von bis zu 40% und eine kürzere Trocknungszeit, wodurch die erfindungsgemäße Anlage wirtschaftlicher betrieben werden kann. Das mit der erfindungsgemäßen Anlage erzielbare vorteilhafte Ergebnis ist eine saubere Lackieroberfläche und eine wesentlich kürzere Trocknungszeit. Für die erfindungsgemäße Anlage sind keine zusätzlichen Wartungsarbeiten erforderlich. Die Lebensdauer der erfindungsgemäßen Lackier- und Trockenkabine ist gegenüber bisher bekannten Anlagen dieser Gattung verlängert, das Zuluftaggregat wird nicht verschmutzt und die Nutzungsdauer der Deckenfilter 13 wird erhöht.

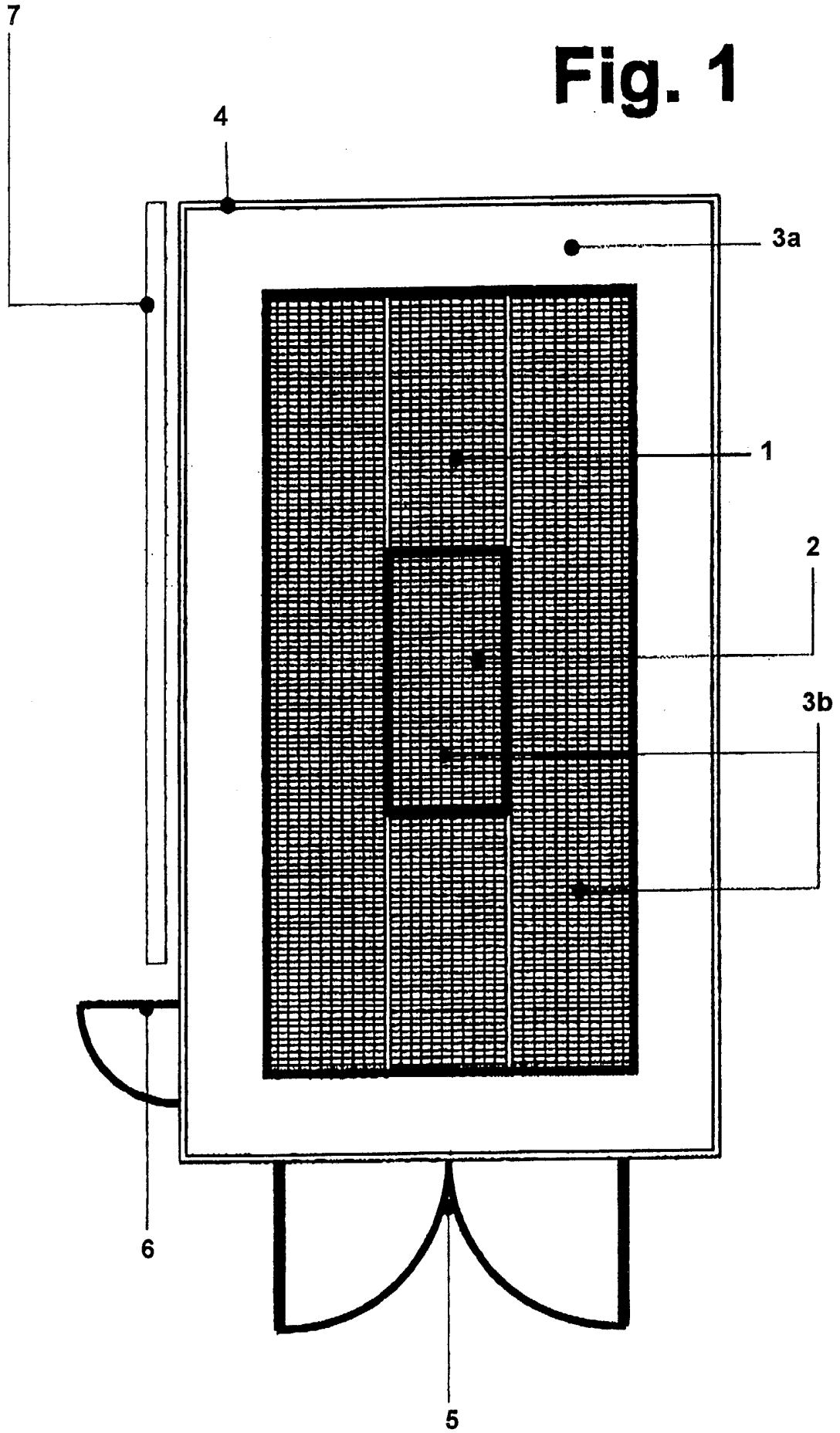
Ansprüche:

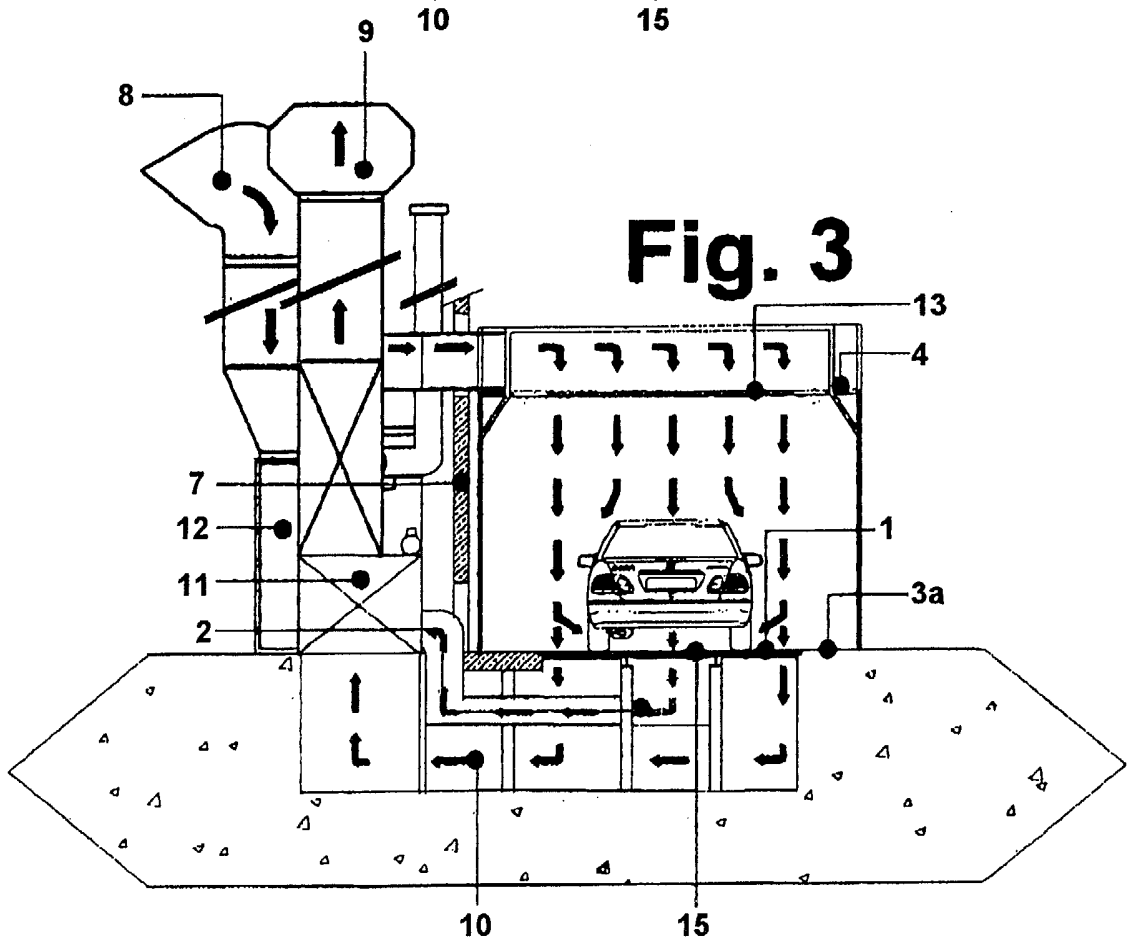
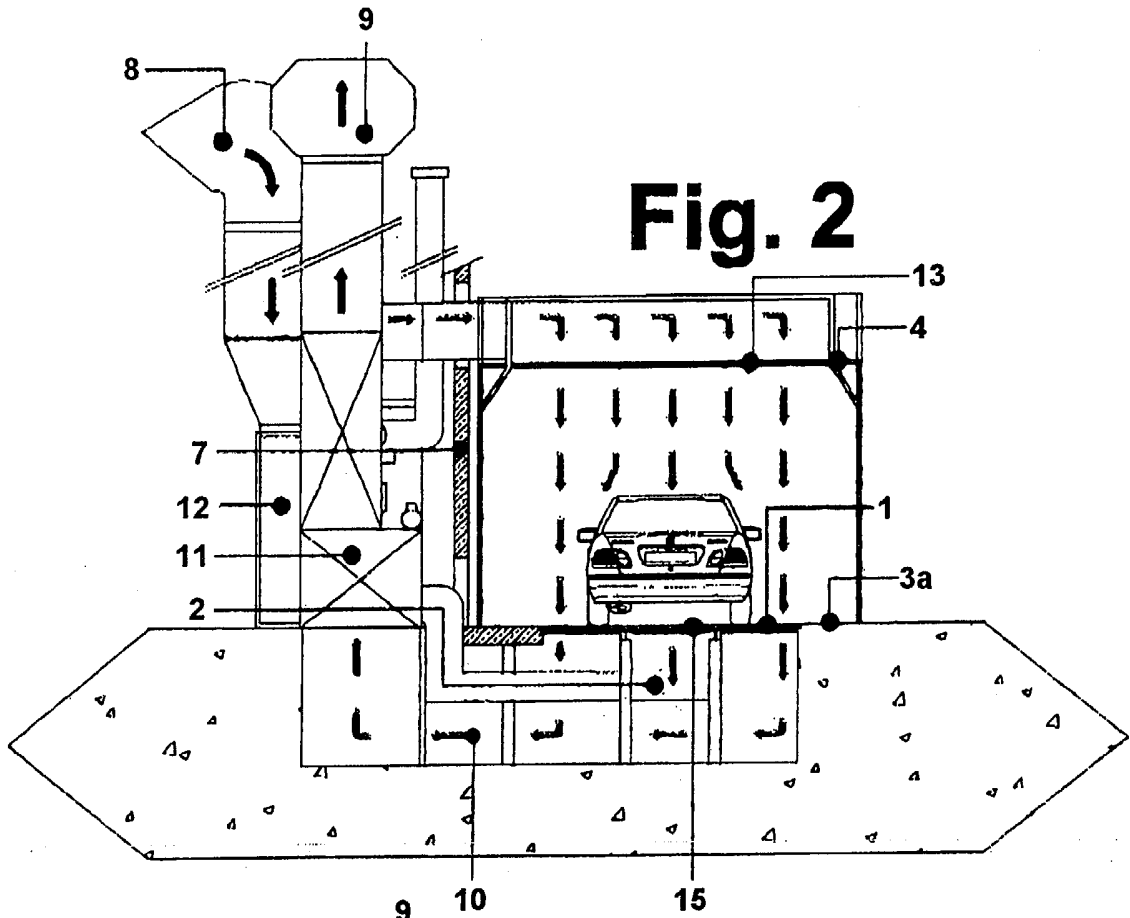
1. Lackier- und Trockenkabine, gekennzeichnet durch eine den Boden der Kabine bildende Fläche (3a) mit darin eingesetzten Gitterrosten (3b), die den zu lackierenden Gegenstand tragen, und eine mittig im Kabinenboden angeordnete Bodenfiltergruppe (2), über die in der Trockenphase die Abluft abgesaugt, durch spezielle Bodenfilter (15) gefiltert und über gesonderte Kanäle in das Zuluftaggregat (12) rückgeführt und zusammen mit Frischluft in Umlauf gebracht wird.

2. Lackier- und Trockenkabine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Trockenphase der prozentuelle Frischluftanteil frei eingestellt werden kann.

3. Lackier- und Trockenkabine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Ringsystem (1) getrennt vom Umluftsystem (2, 15, 12) betrieben wird.

Fig. 1







ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

Recherchenbericht zu GM 284/2002

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ¹ :		
B 05 B 15/12		
Recherchiertes Prüfstoff (Klassifikation):		
B 05 B		
Konsultierte Online-Datenbank:		
EPA: WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 03.05.2002 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: Ländercode ² , Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 34 08 087 A1 (Viktor Durst Apparate und Behälter) 5. September 1985 (05.09.85) Fig. 1, Seiten 5-9	1
A	CH 629 686 A5 (Moeri AG) 14. Mai 1982 (14.05.82) das ganze Dokument	1
A	DE 38 34 109 A1 (Durst W.) 12. April 1990 (12.04.90) das ganze Dokument	1
A	EP 0 756 885 A2 (RANSBURG CORPORATION) 5. Feber 1995 (05.02.95) Fig. 3, Seite 5	1
A	DE 199 12 361 A1 (Sehon T.) 12. Oktober 2000 (12.10.2000) das ganze Dokument	1
A	US 4 537 120 A (Josefsson) 27. August 1985 (27.08.85) das ganze Dokument	1
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
3. Dezember 2002		Dr. SLABY
*) Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Erläuterungsblatt!		
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

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 Anmeldungsgegenstand 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 Anmeldungsgegenstand 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 Prioritätstag** der Anmeldung 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 Patentedokumenten 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