

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 504 731 A1 2008-07-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 2154/2006**

(22) Anmeldetag: **29.12.2006**

(43) Veröffentlicht am: **15.07.2008**

(51) Int. Cl.⁸: **E01B 7/24 (2006.01)**

E01B 7/22 (2006.01)

(61) Zusatz zu Anmelde-Nr.: 216/06

(73) Patentinhaber:

**PFANZELTER RICHARD
A-6067 ABSAM (AT)**

(72) Erfinder:

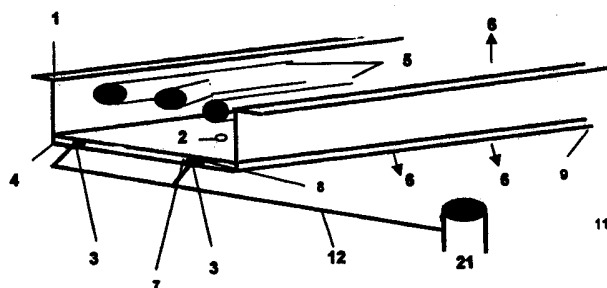
**PFANZELTER RICHARD
ABSAM (AT)**

(54) TROGSCHWELLENHEIZUNG FÜR STAHLTROGSCHWELLE

(57) Aus der Figuren 3 der Zeichnungen ist ersichtlich, dass unterhalb des Stahltragschwellenbodens die Heizstäbe 3 mit einem U Profil 4 neben der Besohlung 15 an die Stahltragschwelle 1 angebracht ist, und mit den Bohrungen 2 in der Tragschwelle ein Schmelzwasserablauf gewährleistet ist.

Aus den Figuren 4 und 5 der Zeichnung ist ersichtlich, dass hier Zusammengesetzte Stahlplatten 4/1 und 4/2 mit Stahlzwischen teilen 7 und den Heizstäben 3 einen liegende Heizplatte die in das Schotterbett 11 zwischen den Schwellen 1 eingebaut werden so das über die Dachförmige Stahloberplatte 4/1 das Schmelzwasser 2 ins Schotterbett abfließen kann.. Aus den Figuren 6 und 7 der Zeichnung ist ersichtlich, dass am Stahltragschwellenboden die Gasdüsenanschlüsse 8 und die Gasdüsen mit Zündmechanismus 3 unterhalb der Stahltragschwelle 1 in Hohlräumen mit Stahlzwischen teilen 7 und einer Stahlplatte 4 angebracht sind so das über die Bohrungen 2 das Schmelzwasser in das Schotterbett 11 ablaufen kann.

Aus den Figuren 8 und 9 der Zeichnung ist ersichtlich, dass hier Zusammengesetzte Stahlplatten 4/1 und 4/2 mit Stahlzwischen teilen 7 den Gasanschluss 8 und den Gasdüsen mit Zündmechanismus 3 wie eine liegende Heizplatte die in das Schotterbett 11 zwischen den Schwellen 1 eingebaut werden so das über die Dachförmige Stahloberplatte 4/1 das Schmelzwasser 2 ins Schotterbett abfließen kann und mit den Öffnungen 9 die Abgase beim Gasverbrennungsvorgang entweichen können.



AT 504 731 A1 2008-07-15

**Zusammenfassung:**

Aus der Figuren 3 der Zeichnungen ist ersichtlich, dass unterhalb des Stahltrogswellenbodens die Heizstäbe 3 mit einem U Profil 4 neben der Besohlung 15 an die Stahltrogswelle 1 angebracht ist, und mit den Bohrungen 2 in der Trogswelle ein Schmelzwasserablauf gewährleistet ist.

Aus den Figuren 4 und 5 der Zeichnung ist ersichtlich, dass hier Zusammengesetzte Stahlplatten 4/1 und 4/2 mit Stahlzwischenenteilen 7 und den Heizstäben 3 einen liegende Heizplatte die in das Schotterbett 11 zwischen den Schwellen 1 eingebaut werden so das über die Dachförmige Stahloberplatte 4/1 das Schmelzwasser 2 ins Schotterbett abfließen kann..

Aus den Figuren 6 und 7 der Zeichnung ist ersichtlich, dass am Stahltrogswellenboden die Gasdüsenanschlüsse 8 und die Gasdüsen mit Zündmechanismus 3 unterhalb der Stahltrogswelle 1 in Hohlräumen mit Stahlzwischenenteilen 7 und einer Stahlplatte 4 angebracht sind so das über die Bohrungen 2 das Schmelzwasser in das Schotterbett 11 ablaufen kann.

Aus den Figuren 8 und 9 der Zeichnung ist ersichtlich, dass hier Zusammengesetzte Stahlplatten 4/1 und 4/2 mit Stahlzwischenenteilen 7 den Gasanschluss 8 und den Gasdüsen mit Zündmechanismus 3 wie eine liegende Heizplatte die in das Schotterbett 11 zwischen den Schwellen 1 eingebaut werden so das über die Dachförmige Stahloberplatte 4/1 das Schmelzwasser 2 ins Schotterbett abfließen kann und mit den Öffnungen 9 die Abgase beim Gasverbrennungsvorgang entweichen können.

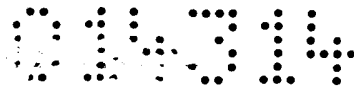
14 314

1

Derzeit ist im Winter mit erheblichem Aufwand die Trogschwelle von Schnee und Eis freizuhalten. Deshalb der Vorschlag eine Stahltrogswellenheizung einzubauen.

Die Problematik ist der Schnee und der Flugschnee in die Trogschwelle. Daher kommt es hier unweigerlich zur Eisbildung die vom Oberbau nur mit großen Aufwand zu bewältigen ist

Um dieses Problem zu lösen schlage ich Ihnen eine Trogheizung vor, die bei jeder neuen Stahltrogswelle leicht eingebaut und auch ausgewechselt werden kann. Die bestehenden Bohrungen bei den Stahltrogswellen sind ausreichend so dass der geschmolzene Schnee in das Schotterbett und weiter zum Unterbau abfließen kann. Bei der Stahltrogswelle wäre nur ein zusätzliches Stahlunterteil mit Hohlräumen aufzuschweißen. Die Hohlräume richten sich nach Heizstabstärke oder nach der Gasdüsenstärke. Dabei wird erreicht, dass ein Wärmestau in der Stahltrogswelle erzeugt wird, das auch das Schotterbett durch die abstrahlende Wärme nicht gefriert, man kann es als liegenden Heizkörper betrachten. So kann das Wasser ungehindert durch das Schotterbett in den Unterbau abfließen.



2

Trogswellenheizung für Stahltrogswelle, die bei jeder neuen Stahltrogswelle leicht eingebaut und auch ausgewechselt werden kann. Die bestehenden Bohrungen sind ausreichend, dass der geschmolzene Schnee in das Schotterbett und weiter zum Unterbau abfließen kann. Bei der Stahltrogswelle ist ein zusätzliches Stahlunterteil mit Hohlräumen die der Heizstabstärke entsprechen aufzuschweißen. Die Heizstäbe sind dadurch gegen mechanische Beschädigungen geschützt. Durch diese Konstruktion wird ein Wärmestau in der Stahltrogswelle erzeugt, somit wird auch das Schotterbett, durch die abstrahlende Wärme nach unten, frei von Vereisung gehalten. Die Konstruktion, als Heizplatte kann in das Schotterbett als liegenden Heizkörper eingebaut werden, alle Konstruktionen können mit elektrischen Heizstäben Gasflammen oder Induktionswärme betrieben werden.

Fig: 3

Stahltragschwelle mit Besohlung

- 1.) Stahltragschwelle
- 2.) Bestehende Bohrung als Wasserablauf
- 3.) Elektrische Heizstäbe
- 4.) Stahl U-Profile Zwischenraum richtet sich nach Heizstabstärke
- 5.) Schieberstangen
- 6.) Wärmestrahlung
- 11.) Schotterbett
- 15.) Besohlung bei neuen Stahltragschwellen

Fig: 4

Im Schwellenfach auf Schotterbett die Ausführung als liegender Heizkörper mit elektrischen Heizstäben

- 1.) Schwellen (Holz oder Beton)
- 2.) Abfluß Schmelzwasser
- 3.) Heizstäbe
- 4/1.) Obere Stahlplatte mit Dachneigung
- 4/2.) Untere Stahlplatte U - Ausführung als liegender Heizkörper
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischensteile
- 11.) Schotterbett
- 22.) Backenschiene

Bei dieser Konstruktion werden die beiden Stahlplatten mit der Öffnung für die Heizstäbe verbunden so das diese Heizplatte in das Schotterbett eingebaut werden kann.

Konstruktionlänge und Breite richtet sich nach dem Schwellenfach.

Fig: 5

Im Schwellenfach auf Schotterbett die Ausführung als liegender Heizkörper mit elektrischen Heizstäben

- 3.) Heizstäbe
- 4/1.) Obere Stahlplatte mit Dachneigung
- 4/2.) Untere Stahlplatte U - Ausführung als liegender Heizkörper
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischensteile

014314

4

Fig: 6

Stahltrögschwelle mit zweiter Stahlplatte mit Gasheizung

- 1.) Stahltrögschwelle
- 2.) Bestehende Bohrung als Wasserablauf
- 3.) Gasdüsen mit Zündmechanismus
- 4.) Stahlplatte Zwischenraum richtet sich nach Heizstabstärke
- 5.) Spherolock
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischenstücke
- 8.) Gasdüsenanschluß
- 11.) Schotterbett
- 16.) Stahlplatte als Halterung von Spherolock

Fig: 7

Stahltrögschwelle mit zweiter Stahlplatte Gasausführung

- 1.) Stahltrögschwelle
- 2.) Bestehende Bohrung als Wasserablauf
- 3.) Gasdüsen mit Zündmechanismus
- 4.) Stahlplatte Zwischenraum richtet sich nach Gasdüsenstärke
- 5.) Schieberstangen
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischenstücke
- 8.) Gasdüsenanschluß
- 9.) Auslaß für Abgase am Ende der Zwischenräume
- 11.) Schotterbett
- 12.) Gaszuleitung
- 21.) Gasanschlußstelle an Gasflaschen oder Erdgasleitung

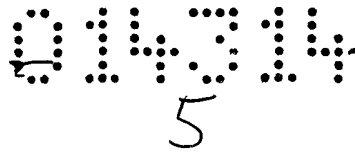


Fig: 8

**Im Schwellenfach auf Schotterbett die Ausführung als
liegender Heizkörper mit Gasheizung**

- 1.) Schwellen (Holz oder Beton)
- 2.) Abfluß Schmelzwasser
- 3.) Gasdüsen mit Zündmechanismuss
- 4/1.) Obere Stahlplatte mit Dachneigung
- 4/2.) Untere Stahlplatte U - Ausführung als liegender Heizkörper
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischensteile
- 8.) Gasdüsenanschluß
- 11.) Schotterbett
- 22.) Backenschiene

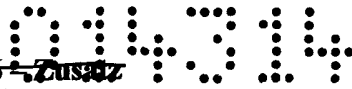
Bei dieser Konstruktion werden die beiden Stahlplatten mit der Öffnung für die Gasdüsen verbunden so das diese Heizplatte in das Schotterbett eingebaut werden kann.

Konstruktionlänge und Breite richtet sich nach dem Schwellenfach.

Fig: 9

**Im Schwellenfach auf Schotterbett die Ausführung als
liegender Heizkörper mit Gasheizung**

- 3.) Gasdüsen mit Zündmechanismuss
- 4/1.) Obere Stahlplatte mit Dachneigung
- 4/2.) Untere Stahlplatte U - Ausführung als liegender Heizkörper
- 6.) Wärmestrahlung
- 7.) Stahlzwischensteile
- 8.) Gasdüsenanschluß
- 9.) Auslaß für Abgase am Ende der Zwischenräume



Anspruch:

Trogswellenheizung für eine Stahltrogswelle, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb des Trogswellenbodens Heizstäbe in einem Hohlraum angebracht sind, elektrisch oder mit Gasheizung, die auch als Heizplatte, als Elektroheizungskonstruktion, Gasheizungskonstruktion oder mit Induktionswärme ins Schotterbett eingebaut ist.

Fig: 3

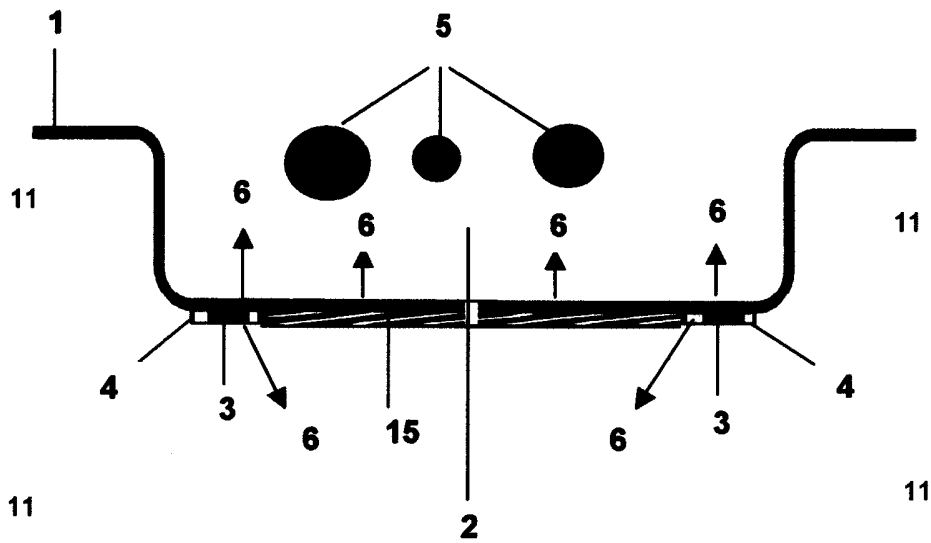


Fig: 4

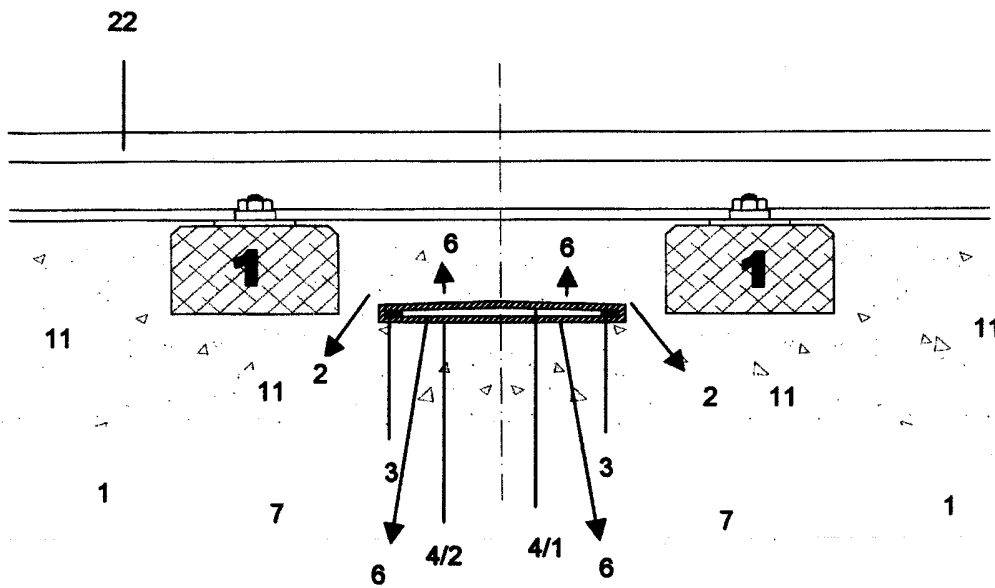


Fig: 5

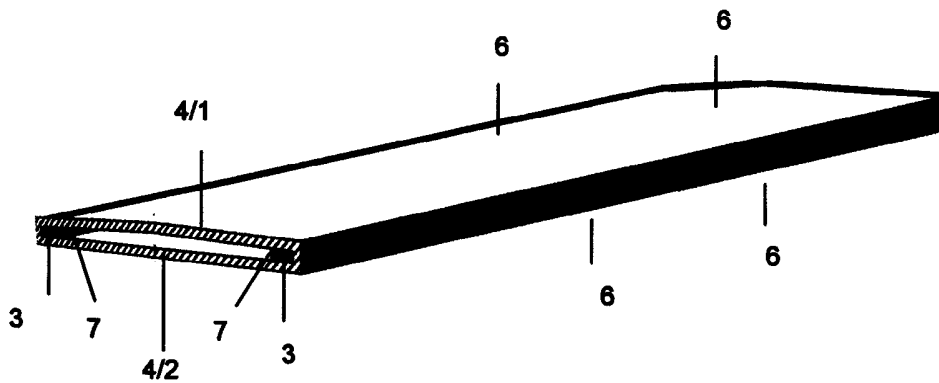


Fig: 6

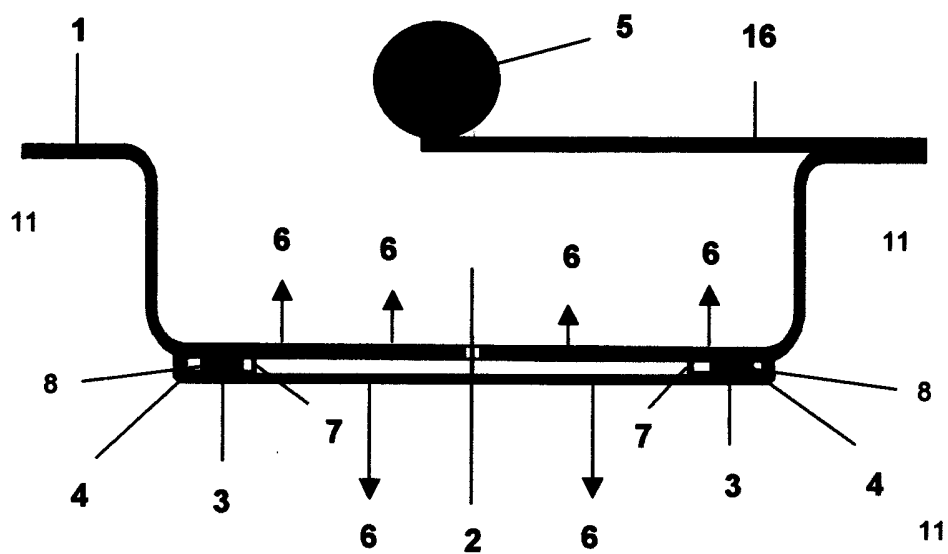


Fig: 7

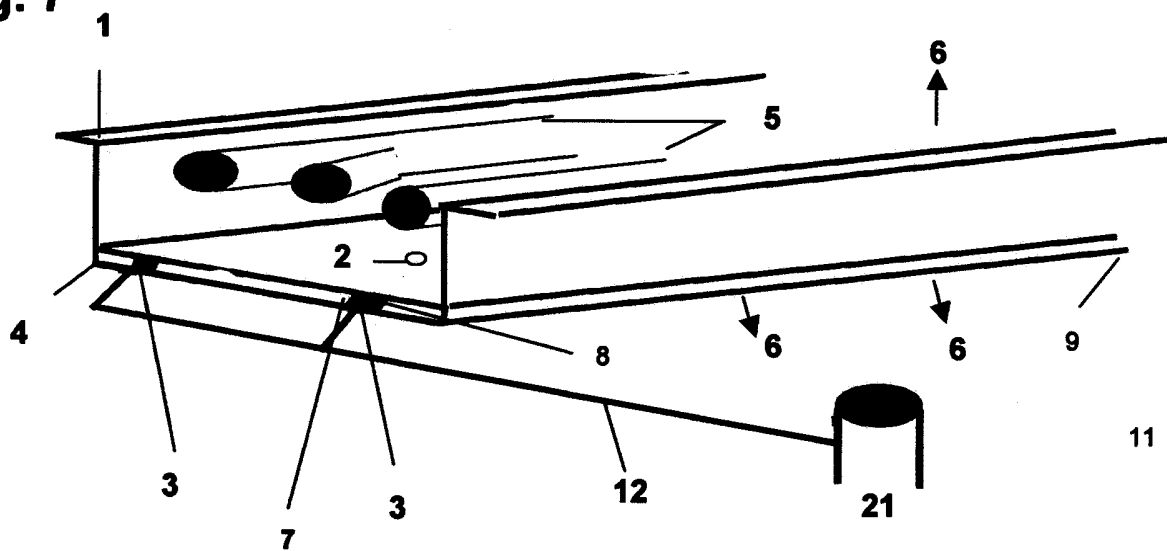


Fig: 8

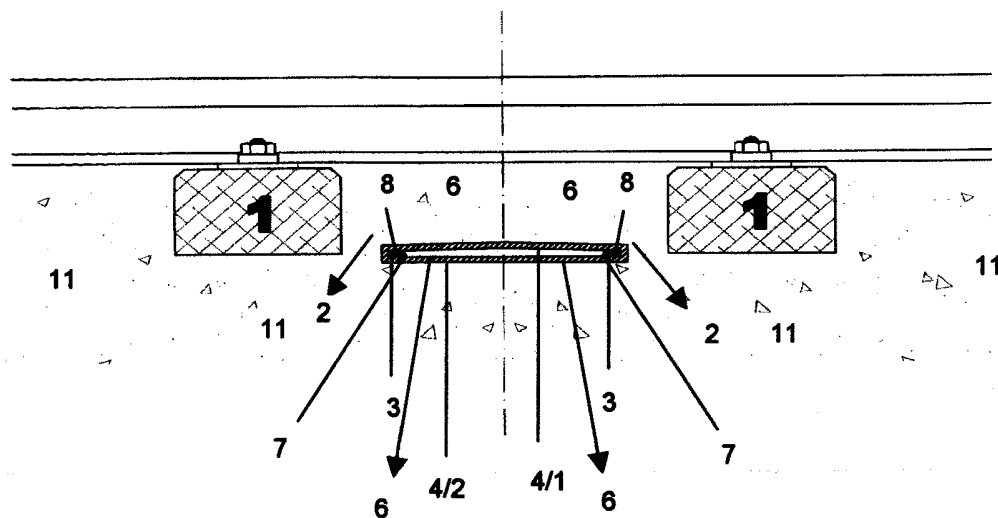
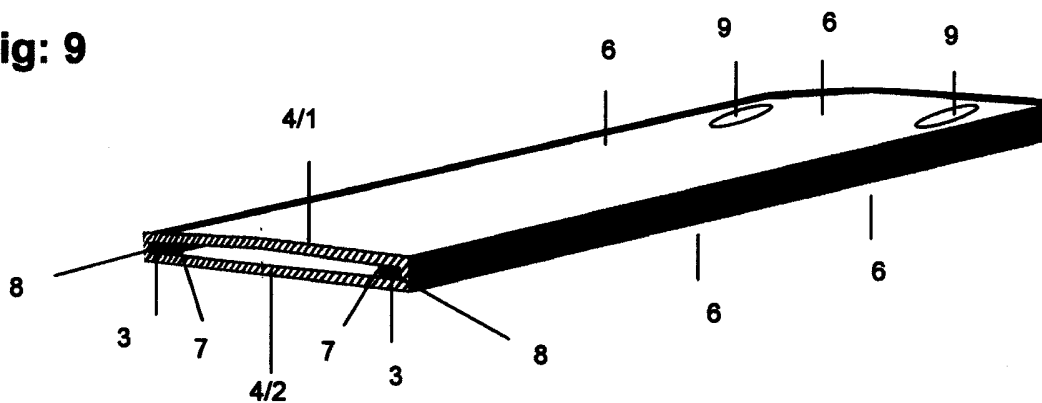
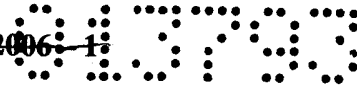


Fig: 9





Anspruch:

Trogswellenheizung für eine Stahltrogswelle, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb des Trogswellenbodens Heizstäbe in einem Hohlraum angebracht sind, elektrisch oder mit Gasheizung, oder mit Induktionswärme ins Schotterbett eingebaut ist.

NACHGEREICHT

25.10.2007

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E01B 7/24 (2006.01); E01B 7/22 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E01B 7/24, E01B 7/22		
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): E01B		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 29. Dezember 2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	CH 694 532 A5 (SCHWIHAG GMBH) 15. März 2005 (15.03.2005) <i>Figur 7, PosNr. 43</i> --	1
A	GB 987 946 A (HENRY LAWSON TANCRED) 31. März 1965 (31.03.1965) <i>Seite 1, Zeilen 69 - 77</i> ----	1
Datum der Beendigung der Recherche: 5. Oktober 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. STAWA
⁷⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. 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. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		