

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 604/00

(51) Int.Cl.⁷ : E01F 15/04

(22) Anmeldetag: 21. 8.2000

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.2002

(45) Ausgabetag: 25. 3.2002

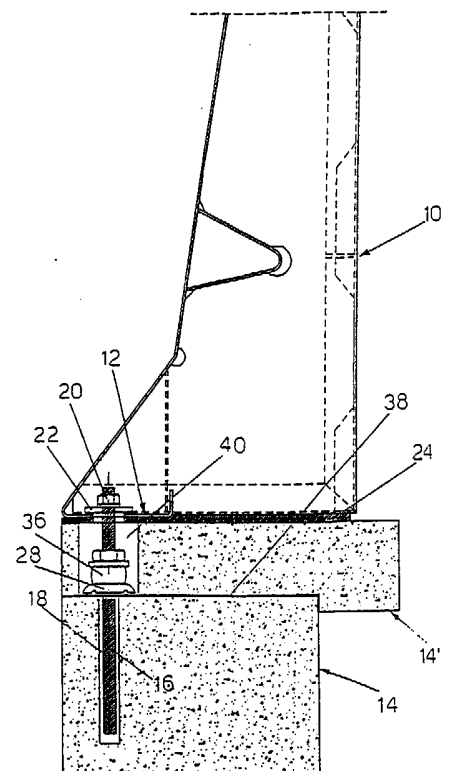
(30) Priorität:
14. 9.1999 IT PN99U000033 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
SISTEMA BARRIERE STRADALI S.R.L.
I-33170 PORDENONE (IT).

(54) **STRASSENBEGRENZUNG DES TYPUS NEW JERSEY**

(57) Das Gebrauchsmuster betrifft eine Straßenbegrenzung aus Stahl mit einem Profil vom Typ New Jersey, das mindestens ein Bauelement (10) umfasst, das aus einer abgekanteten, kastenförmig geschlossenen Blechummantelung besteht, wobei dieses Element im Straßenbelag (14) verankert ist und zwar durch Stäbe (16) oder ähnliches, welche in die im Straßenbelag erfolgten Bohrungen eingeführt und am Sockel des Bauelements befestigt werden.

Um Verankerungen der Straßenbegrenzung mit dem Straßenbelag vollkommen wasserundurchlässig abzudichten ist vorgesehen, dass wasserundurchlässige Dichtungsmittel (26-36) auf diese Stäbe montiert sind, so dass die Bohrungen (18) zum Einführen derselben in den Straßenbelag (14) wasserdicht abgeschlossen sind, um das Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten in diese Bohrungen zu verhindern.



AT 005 102 U1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Sicherheitsstraßenbegrenzung aus Stahl, deren Profil vom Typ New Jersey ist.

Begrenzungen dieser Art sind seit langem bekannt und werden insbesondere auf Brücken und Überführungen eingesetzt, da sie als Eigenschaften Leichtigkeit, Widerstandsfähigkeit und Elastizität aufweisen, weshalb sie den herkömmlichen Betonbegrenzungen vorgezogen werden.

In den Patenten EP 0 428 097 und 0 575 705 werden Straßenbegrenzungen des oben genannten Typs beschrieben, die durch geeignete Befestigungsmittel auf dem Straßenbelag fixiert werden. Diese Befestigungsmittel umfassen im allgemeinen Schrauben und Bolzen, die in dafür vorgesehenen, im Sockel befindlichen Aussparungen lagern und die durch Bohrungen im Sockel in den Straßenbelag gesteckt und verankert werden.

Das Patent EP 0 837 189 beschreibt eine Straßenbegrenzung aus Stahl des Typs New Jersey, die in der Hinsicht perfektioniert wurde, dass eine wirksame Verankerung im Boden und eine Dämpfung von Stößen in hohem Maße gewährleistet werden können. Zu diesem Zweck ist bei der Begrenzung, nach diesem Patent, im Sockel der Bauelemente, aus dem die Straßenbegrenzung zusammengesetzt werden, ein Hohlraum und die Möglichkeit des Einfügens eines elastischen Baustoffs in diesen Hohlraum vorgesehen. Der elastische Baustoff hat die Aufgabe, die Kraft, die beim Aufprall auf die Begrenzung entsteht, zu dissipieren. Mit dieser Straßenbegrenzung wird ein bestehendes Problem gelöst, indem der Abfluss von Regenwasser von der Straßenoberfläche

ermöglicht wird. Die vorgeschlagene Lösung besteht in der geeigneten Profilierung des Begrenzungssockels, so daß unter derselben eine Reihe von durchgehenden Öffnungen entsteht, durch welche das Wasser durch diesen erhöhten Straßenrand nach außen fließen und sich in den Straßenabläufen oder seitlichen Abflussrinnen sammeln kann. Außerdem ist vorgesehen, dass zwischen der unteren Fläche der Barriere und dem Belag eine wasserundurchlässige Dichtung, die nicht genauer beschrieben wird, eingefügt wird.

Es bleibt jedoch das Problem ungelöst, das Einsickern von Wasser und anderen flüssigen Substanzen vom Straßenbelag in den Unterboden durch die Bohrungen, die dem Anbringen der Verankerungsstäbe dienen, mit denen die Begrenzungselemente im Straßenbelag befestigt werden, zu verhindern. Die wasserundurchlässige Dichtungsschicht, die im Patent EP 0 837 189 vorgesehen ist, wird nämlich durchbohrt, damit die Verbindungsstäbe eingeführt werden können und daher kann keine vollkommene Abdichtung gewährleistet werden. Die Gefahr des Einsickerns von Wasser in den Unterboden ist besonders groß, wenn die Stäbe zur Verankerung der Straßenbegrenzung im Boden in einen Betonring eingefügt werden. Das Wasser, das die Stäbe hinunterrinnt und in die jeweiligen Bohrungen einsickert, staut sich in den letzteren und korrodiert mit der Zeit die metallischen Stäbe. Dadurch wird die Stabilität der Straßenbegrenzung beeinträchtigt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Straßenbegrenzung aus Stahl mit einem Profil vom Typ New Jersey zu realisieren, bei der gewährleistet werden kann, dass die Verankerungen der Straßenbegrenzung mit dem Straßenbelag vollkommen wasserundurchlässig abgedichtet sind, so dass mögliches Einsickern von Flüssigkeiten, wodurch diese Verankerungen unbehebbar beschädigt werden, vermieden wird.

Diese Aufgabe wird durch Straßenbegrenzungen erfüllt, die mindestens ein Bauelement umfassen, das aus einer abgekanteten, kastenförmig geschlossenen Blechummantelung besteht, wobei dieses Bauteil durch Stäbe oder ähnliche Befestigungsmittel, welche in die im

Straßenbelag durchzuführenden Bohrungen eingefügt und am Sockel des Bauelements angebracht werden, im Straßenbelag zu verankern ist. Die Straßenbegrenzung nach Anspruch 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass wasserundurchlässigen Dichtungen so an den genannten Stäben angebracht werden, dass die Einsteckbohrungen derselben im Straßenbelag wasserdicht abgeschlossen werden, damit das Eindringen von Wasser und anderen flüssigen Substanzen in diese Bohrungen verhindert wird.

In den nachfolgenden Schutzansprüchen werden weitere Eigenschaften der Erfindung genauer angegeben.

Vorteile und Eigenschaften der Erfindung gehen klar aus der nachfolgenden Beschreibung hervor, die als nicht einschränkendes Beispiel dienen soll, unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen, in denen

- Figur 1 einen schematischen Teilquerschnitt einer Strassenbegrenzung gemäß der Erfindung darstellt; und
- Figur 2 einen vergrößerten Querschnitt eines Details der Begrenzung aus Figur 1 zeigt.

Eine Straßenbegrenzung aus Stahl mit einem Profil vom Typ New Jersey- umfasst ein oder mehrere Bauelemente 10 (Figur 1), die aus einer geschlossenen, kastenförmigen Ummantelung aus abgekantetem Blech bestehen. Jedes Bauelement 10 hat einen Sockelteil 12, durch welchen es in dem Straßenbelag 14 verankert ist.

Die Verankerung des Bauelements 10 in dem Straßenbelag wird durch den Einsatz metallener Stäbe realisiert, die in die entsprechenden Bohrungen 18 im Straßenbelag eingefügt werden. Jeder Stab 16 steckt in einer dafür vorgesehenen Öffnung im Sockel 12 des Bauelements 10 und ist, angefangen bei dem oberen Stabende, zumindest über eine bestimmte Länge, mit einem Gewinde versehen. Dieser Gewindeteil ermöglicht es, den Stab 10 durch Anschrauben einer Mutter 20 mit Unterlegscheibe 22 an dem Sockel 12 zu befestigen.

Normalerweise ist zwischen dem Sockel 12 des Bauelements 10 und der Oberfläche des Straßenbelags eine Schicht 24 eines elastischen Materials vorgesehen.

Gemäß der Erfindung wird, zur Verhinderung des möglichen Einsickerns von Wasser oder anderen Flüssigkeiten in die Bohrungen 18, die zur Aufnahme der Verankerungsstäbe 16 im Straßenbelag 14 vorgesehen sind, vorgeschlagen, daß jeder Stab 16 mit einem wasserundurchlässigen Ring 26 versehen wird (Figur 2), der einen größeren Durchmesser aufweist als die entsprechende Bohrung 18. Der Ring 26 sollte vorzugsweise aus weichem elastischen Material sein und einen runden Querschnitt haben. Der Ring 26 wird in seiner Lage durch einen Teller 28 fixiert, der an dem Stab 16 angebracht wird und der auf seiner Unterseite eine kreisförmige Nut 30 aufweist, in die der Ring 26 eingefügt wird. Der Teller 28 wird durch eine Mutter 32 mit Unterlegscheibe 34, die auf den Gewindeteil 18 des Stabes geschraubt wird, nach unten gedrückt.

Vorzugsweise ist zwischen dem Teller 28 und der Unterlegscheibe 34 ein elastischer Puffer 36 einzufügen, der dazu beiträgt, die Wasserundurchlässigkeit der Verankerung zu verbessern. Außerdem kann in der Bohrung 18 ein abdichtender Kunststoff (nicht in den Figuren dargestellt) angebracht sein, der den Stab 16 zusätzlich vor möglicher Korrosion schützt.

Im speziellen Beispiel der Realisierung der Erfindung, das unter Bezugnahme auf die Figuren beschrieben wurde, wird das Begrenzungsbaulement 10 im Straßenbelag verankert dargestellt, der von zwei übereinander liegenden Betonringen 14, 14' gebildet wird, zwischen welchen eine bitumenhaltige Schicht 38 eingefügt ist. In diesem Fall befinden sich die wasserundurchlässigen Dichtungsmittel 26-36 vorteilhafterweise an der Stelle 40, die sich im oberen Betonring 14' befindet.

Es ist jedoch offensichtlich, dass die Lösung nach der Erfindung mit jeder Art Straßenbelag realisiert werden kann.

ANSPRÜCHE

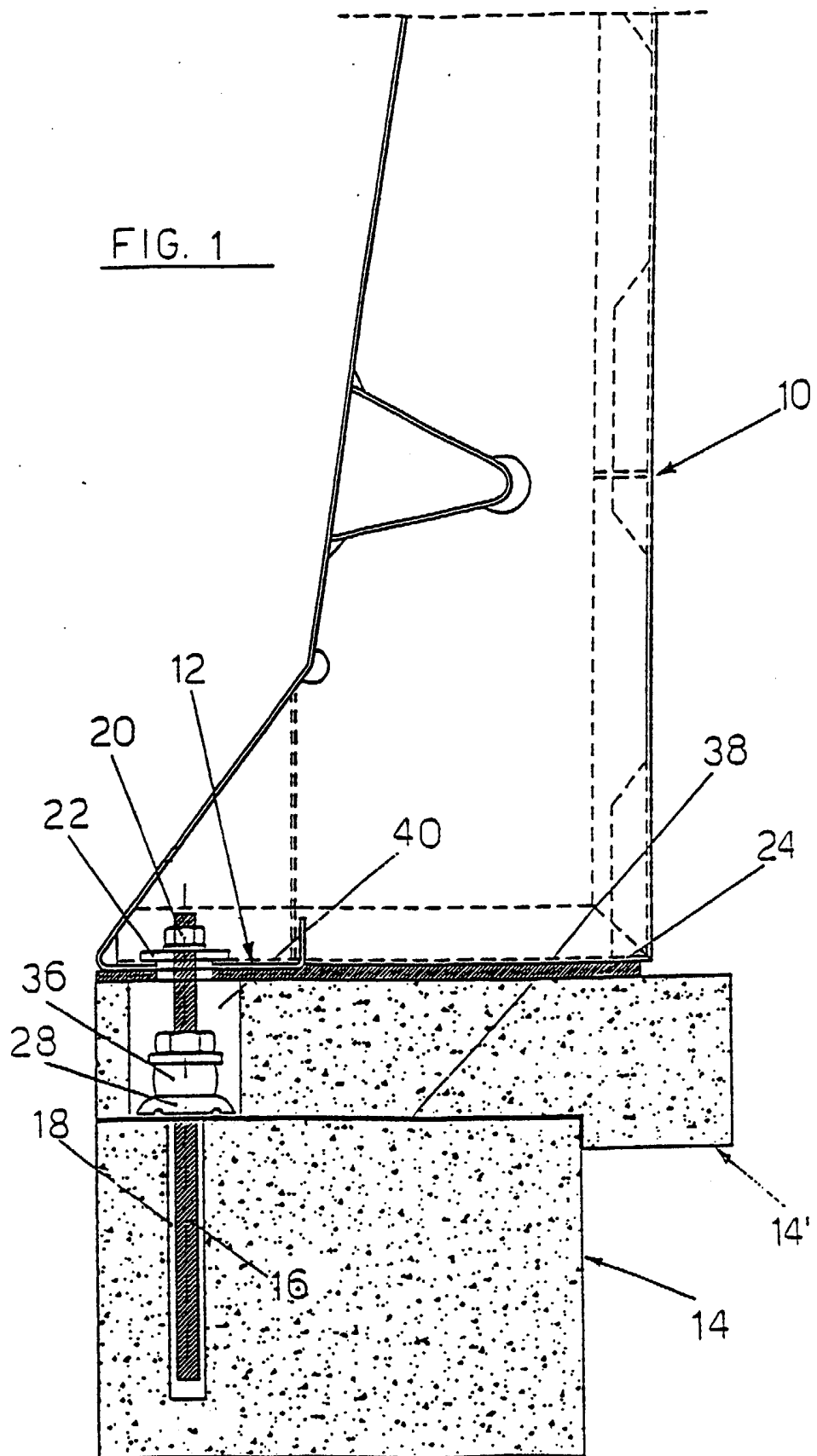
1. Straßenbegrenzung aus Stahl mit einem Profil vom Typ New Jersey, das mindestens ein Bauelement (10) umfasst, das aus einer abgekanteten, kastenförmig geschlossenen Blechummantelung besteht, wobei dieses Element im Straßenbelag (14) verankert ist und zwar durch Stäbe (16) oder ähnliches, welche in die im Straßenbelag erfolgten Bohrungen eingeführt und am Sockel des Bauelements befestigt werden, **dadurch gekennzeichnet**, dass wasserundurchlässigen Dichtungsmittel (26-36) auf diese Stäbe montiert sind, so dass die Bohrungen (18) zum Einführen derselben in den Straßenbelag (14) wasserdicht abgeschlossen sind, um das Eindringen von Wasser oder anderen Flüssigkeiten in diese Bohrungen zu verhindern.

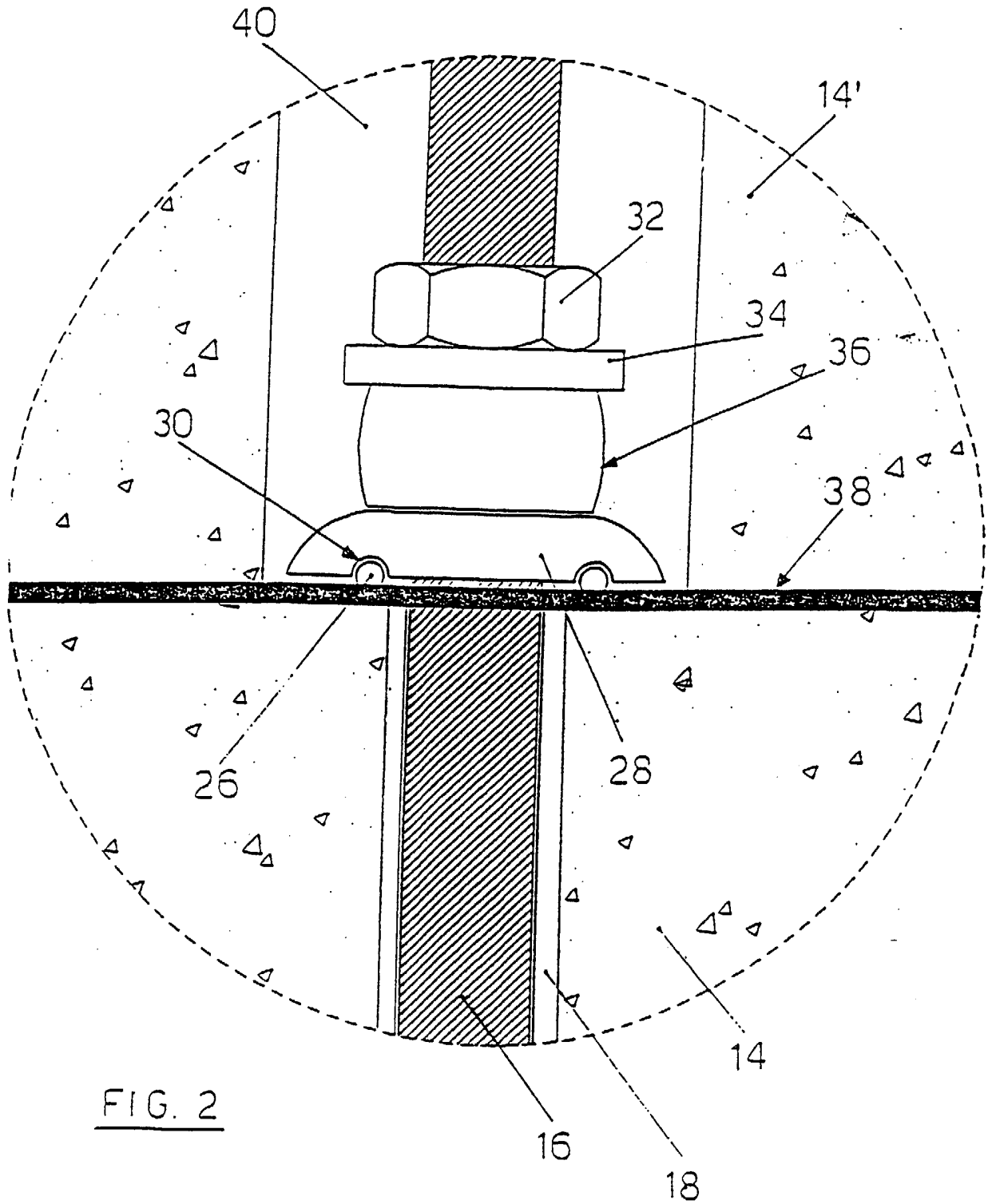
2. Straßenbegrenzung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wasserundurchlässigen Dichtungsmittel (26-36) für jeden Stab einen toroidalen Ring (26) umfassen, der aus elastischem Material ist und der einen größeren Durchmesser als die Bohrung zum Einführen der Stäbe aufweist, wobei der Ring gegen den Straßenbelag mittels Befestigungsmitteln, die auf dem Stab aufgeschraubt sind, gepresst wird.

3. Straßenbegrenzung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die wasserundurchlässigen Dichtungsmittel (26-36) außerdem einen Teller (28) umfassen, der auf dem jeweiligen Stab (16) angebracht wird und der unten mit einer kreisförmigen Nut versehen ist (30), in welche der toroidale Ring eingesetzt wird, wobei dieser Teller mit einer auf den Stab aufgeschraubten Mutter (32) mit Unterlegscheibe (34) gegen den Straßenbelag angezogen wird.

4. Straßenbegrenzung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich zwischen dem Teller (28) und der Anzugmutter (32) ein elastischer Puffer (36) befindet.

5. Straßenbegrenzung nach irgendeinem der vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Bohrungen (18), die zum Einführen der Verankerungsstäbe (16) in den Straßenbelag dienen, ein abdichtender Kunststoff vorgesehen ist







ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
 TEL. +43/(0)1/53424; FAX +43/(0)1/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
 Postscheckkonto Nr. 5.160.000 BLZ: 60000 SWIFT-Code: OPSKATWW
 UID-Nr. ATU38266407; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 13 GM 604/2000-1

Ihr Zeichen: R/Ne/36430

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁷ : E 01 F 15/04

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 01 F

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend 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 Patentamtes betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 01 / 534 24 - 737) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 738 oder - 739) oder per e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden. Auf Bestellung gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentedokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 01 / 534 24 - 738 oder - 739 (Fax. Nr. 01/534 24 - 737; e-mail: Kopierstelle@patent.bmwa.gv.at).

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	US 5 131 786 A (House et al.); 21. Juli 1992 (21.07.92)	
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
<p>Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p>„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 den Fachmann naheliegend ist.</p> <p>„X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.</p> <p>„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)</p> <p>„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.</p>		
<p>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</p>		

Datum der Beendigung der Recherche: 26. Juli 2001 Prüfer: Dr. Meisterle