



(11) Nummer: AT 000 150 U1

(12) **GEBRAUCHSMUSTER SCHRIFT**

(21) Annoldenummeren: 112/94

(51) Int.Cl.⁶ : E06B 5/16

(22) Appeldatum: 14. 6.1994

(A2) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1995

(45) Ausgabetag: 27. 3.1995

(77) *On the other hand*

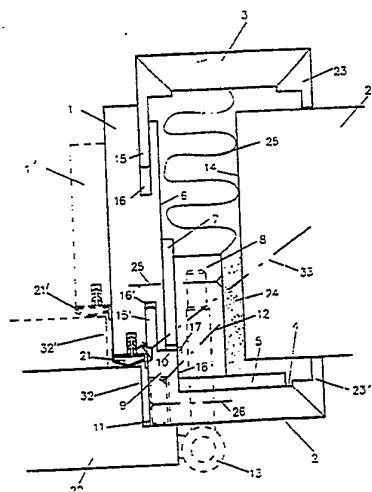
KUNEX-TÜRENWERK GESELLSCHAFT M.B.H.
A-4521 KEMATEN/KREMS, OBERÖSTERREICH (AT)

(72) Erfinder:

LUDWIG RICHARD ING.
ASTEN, OBERÖSTERREICH (AT).

(54) FEUERHEMMENDE TÜRZARGE

(57) Die Erfindung betrifft eine feuerhemmende, insbesondere aus Fertigteilen aufgebaute Türzarge mit einem Futterbrett (1), einer Falzverkleidung (2) und gegebenenfalls einer Zierverkleidung. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite bzw. -fläche (4) der Falzverkleidung (2) zumindest im falznahen (Eck)Bereich zumindest eine erste schwer entflammbare bzw. schwer bzw. nicht brennbare Platte (5), insbesondere eine Brandschutzplatte bzw. -leiste, angeordnet ist und daß an der Innenseite bzw. -fläche (6) des Futterbrettes (1) in seinem (End)Bereich zumindest eine zweite schwer entflammbare bzw. schwer bzw. nicht brennbare Platte (7), insbesondere Brandschutzplatte bzw. -leiste, angeordnet ist.



AT 000 150 UL

Die Erfindung betrifft eine feuerhemmende Türzarge gemäß Oberbegriff des Anspruches 1.

Ziel der Erfindung ist die Erstellung von feuerhemmenden Türzargen, die einfach aufgebaut sind und trotz dieses einfachen Aufbaus möglichst feuerhemmend ausgeführt sind bzw. den entsprechenden Normen genügen. Vor allem sollen bei derartigen Türzargen serienmäßig hergestellte Futterbretter, Ziervkleidungen und Falzverkleidungen eingesetzt werden bzw. diese serienmäßigen Bauteile mit einigen wenigen, weiteren, einfach aufgebauten Bauteilen ergänzt werden können, um feuerhemmende Türzargen wirtschaftlich zu erstellen.

Dies wird bei einer Türzarge der eingangs genannten Art erfindungsgemäß mit den im Kennzeichen des Anspruches 1 angeführten Merkmalen erreicht.

Bei der erfindungsgemäßen Türzarge sind somit lediglich an vorbestimmten Stellen im falznahen Zargenbereich schwer entflammbare bzw. schwer brennbare Bauteile einzufügen, um die entsprechend gewünschte Feuerfestigkeit zu erreichen.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind der folgenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

In der Zeichnung ist schematisch ein Schnitt durch eine Türzarge dargestellt, mit der eine Türöffnung in einer Mauer 20 verkleidet werden soll. Die Türzarge erstreckt sich sowohl beidseitig als auch oben quer über die Maueröffnung. Diese drei Mauerbereiche werden jeweils mit erfindungsgemäßen Türzargenteilen verkleidet; diese zur Verkleidung der Türausnehmung verwendeten erfindungsgemäßen feuerhemmenden Türzargenteile sind von ihrer Länge abgesehen im wesentlichen gleich aufgebaut. Wie diese einzelnen Zargenteile im Eckbereich verbunden werden, ist nicht Gegenstand der Erfindung; die einzelnen erfindungsgemäßen Zargenteile können z.B. auf Gehrung geschnitten und verbunden werden; können aber auch die feuerhemmenden Platten mit ihren Seitenflächen aneinanderliegend angeordnet und lediglich die Falzverkleidung und die Ziervkleidung auf Gehrung geschnitten werden, um dem optischen Eindruck genüge zu tun.

Wesentlich ist jedoch die Ausbildung des falznahen Bereiches der Türzarge, um in diesem Bereich ausreichende Sicherheit zu schaffen, um ein Durchbrennen der Türzarge zu vermeiden. Es versteht sich, daß in derartige Türzargen feuerhemmende Türen angeordnet werden sollen.

Die Zeichnung zeigt einen schematischen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Türzarge an einer beliebigen Stelle ihres Längsverlaufes. Eine erfindungsgemäße Türzarge umfaßt ein Futterbrett 1, das herkömmlicher Bauart ist und zwei seitliche Schlitze bzw. Nuten 16,16' aufweist und vorteilhafterweise eine Türdichtung 21 trägt. Ein derartiges Futterbrett 1 kann auch mit einer Aufdopplung 1' versehen sein, um ein Türblatt 22 mit zwei Falzen bzw. Falzbreiten 32,32' aufnehmen zu können. Die weitere Dichtung ist mit 21' bezeichnet.

Auf der einen Seite des Futterbrettes 1 ist eine Zierverkleidung 3 angeordnet, die mit einem U-förmig abgehenden Schenkel 15 in die Ausnehmung 16 des Futterbrettes 1 eingeführt ist. Auf ihrer gegenüberliegenden Seite trägt die Zierverkleidung 3 einen Schenkel 23, der an der Wand 20 anliegt und entsprechend bearbeitet werden kann, um dem Wandverlauf genau folgen zu können. Auf der anderen Seite ist in die Ausnehmung 16' des Futterbrettes 1 ein Schenkel 15' einer Falzverkleidung 2 eingeführt, die auf ihrer gegenüberliegenden Seite einen Schenkel 23' trägt, der ebenfalls bearbeitet werden kann, um die Falzverkleidung 2 an den Verlauf der Mauer 20 anpassen zu können. Futterbrett 1, Zierverkleidung 3 und Falzverkleidung 2 können - so wie sie dargestellt sind - serienmäßige Zargenteile sein; ungeachtet dessen, können jedoch diese drei Bauteile auch andere Form besitzen, ohne daß daraus sich Änderungen für die vorliegende Erfindung ergeben.

Bei der Montage einer derartigen Türzarge werden das Futterbrett 1 und die Falzverkleidung 2 zuerst verleimt und sodann in Stellung gebracht; daraufhin erfolgt eine Montage der Zierverkleidung 3, indem der Vorsprung 15 in die Ausnehmung 16 eingeführt und dort in situ befestigt, insbesondere verleimt, wird. Zuvor wurde noch der Raum zwischen der Mauer 20 und dem Futterbrett 1 mit gegebenenfalls feuerfestem oder -hemmendem Montageschaum 24 hinterfüllt und/oder mit Stein- oder Mineralwolle 25 ausgestopft, um einerseits der Türzarge Halt zu geben und anderseits den freien Raum zu füllen.

Erfindungsgemäß ist das Futterbrett 1 in seinem falznahen Bereich mit zumindest einer Platte bzw. Leiste 7 aus feuerhemmendem bzw. schwer entflammabilem Material verkleidet. Die Platte 7 endet vorteilhafterweise bündig mit dem falznahen Ende des Futterbrettes 1 oder ist um ein Geringes, so wie in der Zeichnung dargestellt, hinter diese Endfläche zurückgesetzt, um die Montage der Falzverkleidung nicht zu behindern. Die Befestigung dieser Platte 7 erfolgt durch Schrauben oder Kleben, oder mit-

telbar mit einer Schraube 25, die auch eine Futterstange 8 mit dem Futterbrett 1 verbindet bzw. daran festhält.

Die Platte 7 kommt mit ihrer falznahen Stirnfläche nahe bzw. in unmittelbare Anlage an eine Stirnfläche 10 des abgebogenen Schenkels 9 der Falzverkleidung 2.

Die Falzverkleidung 2 trägt eine mit der Platte 7 vergleichbare Platte 5 aus schwer entflammbarem bzw. schwer brennbarem bzw. nicht brennbarem Material, die bis in den falznahen Eckbereich reicht der an den Schenkel 9 anstößt.

Mit der Anordnung dieser beiden Platten 5 und 7 ist Schutz für den falznahen Eckbereich der Türzarge gegeben und ein Durchbrennen weitgehend vermieden. Die Außenseite der Türzarge wird im Bereich des Türfalzes durch die feuerhemmend ausgebildete Tür 22 geschützt. Wie entsprechende Branduntersuchungen ergaben, werden damit ausgezeichnete Ergebnisse erreicht und die vorgesehenen Normen klar erfüllt.

Zusätzlich ist es jedoch besonders vorteilhaft, wenn innerhalb des von der Türzarge gebildeten Freiraumes in unmittelbarer Anlage an die Platten 5 und 7 eine Futterleiste 8 angeordnet ist, die insbesondere mit den Platten 5 und 7 bzw. dem Futterbrett 1 bzw. der Zargenverkleidung 2 verschraubt angeordnet ist. Damit wird die Stabilität und das Durchbrennverhalten der gesamten Türzarge wesentlich erhöht.

Die Futterleiste 8 kann die Türbänder 13 aufnehmen und verhindert damit ein Herausfallen der Tür 12, selbst wenn die Falzverkleidung verbrannt ist und nur mehr die Platte 5 einem Durchbrennen Widerstand leistet. Die Platten 5 und 7 schützen die Futterstange 8, die demzufolge auch aus Holz ausgebildet sein kann; die Futterstange 8 kann jedoch auch in Form eines metallischen Formrohres, eines Winkeleisens oder einer Stange aus schwer brennbarem Werkstoff ausgebildet sein.

Besonders vorteilhaft für eine serienmäßige Herstellung derartiger feuerfester Türzargen ist es, wenn die Platten 5 und 7 gleiche Breite, gleiche Dicke und gleiche Länge haben, so daß für die Serienfertigung dieser Türzargen keine sonderlichen Mehrarbeiten anfallen. Die Platten 5 bzw. 7 können auch mehrlagig ausgebildet bzw. angeordnet sein. In Zargenlängsrichtung können mehrere Platten 5,7 aneinander anschließend angeordnet werden. Auch die Futterstange kann mehrteilig bzw. mehrlagig aufgebaut sein.

Soferne in der Falzverkleidung 2 ein Schließblech 11 vorgesehen ist, so kann dieses mit einer Schraube 12 schräg an die Futterstange 8 und/oder

mit einer entsprechenden Schraube 26 an die Falzverkleidung 2 angeschraubt werden.

Soferne die Höhe des Überstehenden Endbereiches 10 des abgebogenen Schenkels 9 der Falzverkleidung 2 dicker ist als die Dicke der Platte 7, kann in dem falzseitigen Endbereich der Futterstange 8 eine Ausnehmung 17 angeordnet sein, in der der mit 18 bezeichnete Endbereich des Schenkels 9 aufgenommen werden kann. Diese Ausbildung ist vorteilhaft, um Toleranzen bei der Herstellung der Türzargen auszugleichen und trotzdem einen wirkungsvollen Schutz gegen ein Durchbrennen zu gewährleisten.

Das Material der Platten 5 und 7 bzw. für die Futterstange wird nach Bedarf gewählt; dafür kommen z.B. in Frage Prominaplatten, käuflich erhältliche Brandschutzplatten bzw. (Holz)Platten, die durch entsprechende Behandlung schwer entflammbar bzw. schwer brennbar gemacht wurden metallische Platten, entsprechende Blechbeschläge usw.

Soferne im Notfall die beflammtten Teile der Holzteile weggebrannt sind, würden die Türbeschläge nur mehr in den hinten liegenden Verstärkungen, z.B. Brandbolzen, Schließverschraubungen usw., halten; auch wäre die Fuge zwischen der Wand und diesen Verstärkungen frei durchlässig bzw. der Montageschaum den Flammen ausgesetzt und würde die Türzarge nicht mehr halten können. Durch die Anordnung der Platten 5 und 7 wird jedoch auch der Montageschaum vor den Flammen geschützt, ferner wird ein Ausbrechen bzw. Abfallen der Türbeschläge, d.h. des Schließbleches bzw. der Angeln, entsprechend lange verzögert, um den vorgesehenen Normen zu entsprechen.

Als weitere vorteilhafte Ergänzung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Türzarge, d.h. das Futterbrett 1 und/oder die Zierverkleidung 3 und/oder die Falzverkleidung 2, mit dem Mauerwerk 20 mittels einer nicht brennaren Verbindung, insbesondere einer Verschraubung, verbunden ist. Insbesondere sollte diese Verschraubung, z.B. eine Schraube 33, die Platten 5 und/oder 7 und/oder die Futterstange 8 umfassen, um möglichst lange einen stabilen Aufbau der Türzarge im Brandfall zu gewährleisten. Derartige Verschraubungen erhöhen die Feuer und Einbruchssicherheit dieser Türzargen.

Die vorgesehenen Zargenteile, nämlich Futterbrett, Zierverkleidung und Falzverkleidung, bestehen üblicherweise aus Massivholz, Spanplatten, Mehrschichtplatten, Verbundplatten oder Werkstoffen, die brennbar sind und somit den Brandschutznormen nicht entsprechen. Durch die Anordnung der Platten 5 und 7 und gegebenenfalls der Futterstange 8 wird eine Verbesserung der Durchbrennenschaften der Türzarge erreicht, die weit über der Norm liegt.

A n s p r ü c h e :

1. Feuerhemmende, insbesondere aus Fertigteilen aufgebaute Türzarge mit einem Futterbrett (1), einer Falzverkleidung (2) und gegebenenfalls einer Zierverkleidung (3), dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite bzw. -fläche (4) der Falzverkleidung (2) zumindest im falznahen (Eck)Bereich zumindest eine erste schwer entflammable bzw. schwer bzw. nicht brennbare Platte (5), insbesondere eine Brandschutzplatte bzw. -leiste, angeordnet ist und daß an der Innenseite bzw. -fläche (6) des Futterbrettes (1) in seinem (End)Bereich zumindest eine zweite schwer entflammable bzw. schwer bzw. nicht brennbare Platte (7), insbesondere Brand- schutzplatte bzw. -leiste, angeordnet ist.
2. Türzarge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und zweite Platte (5,7) gleiche Breite und/oder gleiche Dicke und/oder gleiche Länge besitzen.
3. Türzarge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und zweite Platte (5,7) auf die Innenseite (4,6) der Zier- bzw. Falzverkleidung aufgeklebt und/oder aufgeschraubt sind.
4. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeich- net, daß zumindest eine Futterstange (8) im falznahen (Eck)Bereich der ersten (5) und/oder der zweiten (7) Platte und/oder an dem Futterbrett (1) und/oder an der Falzverkleidung (2) angeschraubt ist.
5. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeich- net, daß die Dicke der zweiten Platte (7) der Dicke eines Überstandes (10) eines abgewinkelten Eckschenkels (9) der Falzverkleidung (2) entspricht.
6. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeich- net, daß die Futterstange (8) an der Innenfläche des abgewinkelten Eckschenkels (9) der Falzverkleidung (2) anliegt.
7. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeich- net, daß die Futterstange (8) an der Innenseite der zweiten Platte (7) anliegt.
8. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeich- net, daß die Breite der Futterstange (8) der Breite einer der Platten (5,7) entspricht.
9. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeich- net, daß ein in der Falzverkleidung (2) angebrachtes Schließblech (11) mit einer schräg in die Futterstange (8) ragenden Schraube (12) befestigt

bzw. angeschraubt ist.

10. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Platte (5) stirnseitig an den abgewinkelten Eckschenkel (9) der Falzverkleidung (2) ansteht.

11. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Türbänder (13) durch die Falzverkleidung (2) und die erste Platte (5) in die Futterstange (8) geschraubt sind.

12. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterstange (8) in Form eines metallischen Formrohres, eines Winkeleisens, einer Stange aus schwer oder nicht brennbarem Werkstoff oder aus einer Holzleiste ausgebildet ist.

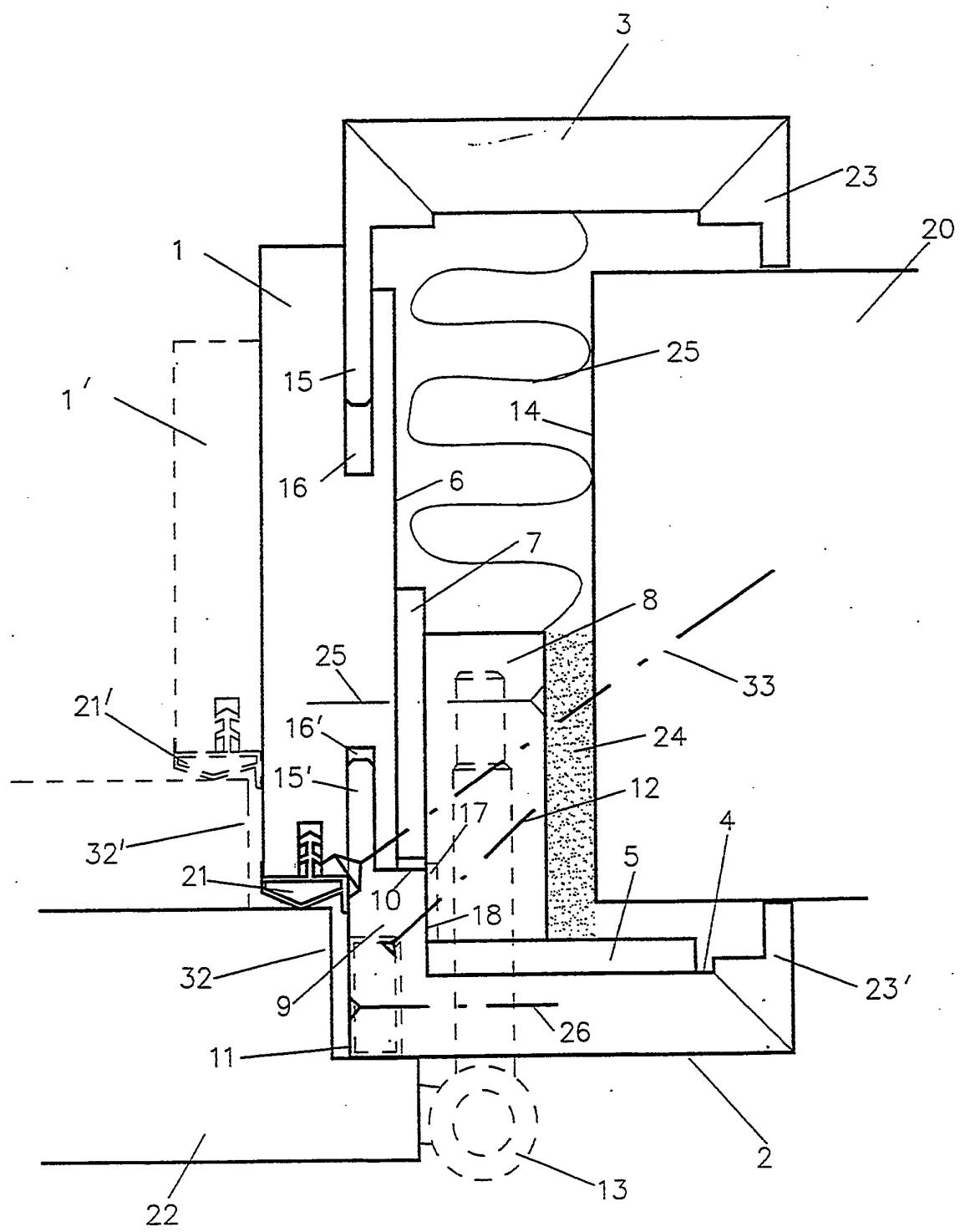
13. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Platte (5) breiter als der Abstand des Futterbrettes (1) von der Mauerlichte (14) ist.

14. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Falz- (2) und die Zierverkleidung (3) U-förmig ausgebildet sind und daß jeweils ein Schenkel (15,15') der Falz- und Zierverkleidung (2,3) in eine Ausnehmung (16,16') des Futterbrettes (1) eingeführt und dort befestigt sind.

15. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Futterstange (8) im (Eck)Bereich der Falzverkleidung (2) eine Ausnehmung (17) zur Aufnahme einer zweiten Platte (7) überragenden Schenkelteiles (18) der Falzverkleidung aufweist.

16. Türzarge nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zarge mit zumindest einer Schraube (33) in der Wand gehalten ist.

17. Türzarge nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (33) das Futterbrett (1) und/oder die Falzverkleidung (2) und/oder die zweite Platte (7) und/oder die Futterstange (8) durchsetzt.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 150 U1

Anmeldenummer:

GM 118/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

F 06 B 5/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC⁶)

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DE-A1 4 129 851 | 1-17 |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
- * A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist
- * X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfunderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

* Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfunderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

* & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Recherche

11. November 1994

Referent

Dipl. Ing. Krumpschmid