



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93890050.3**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **E06B 3/58**

(22) Anmeldetag : **23.03.93**

(30) Priorität : **23.03.92 AT 584/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**29.09.93 Patentblatt 93/39**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

(71) Anmelder : **INTERNORM FENSTER  
AKTIENGESELLSCHAFT  
Ganggutstrasse 131  
A-4050 Traun (AT)**

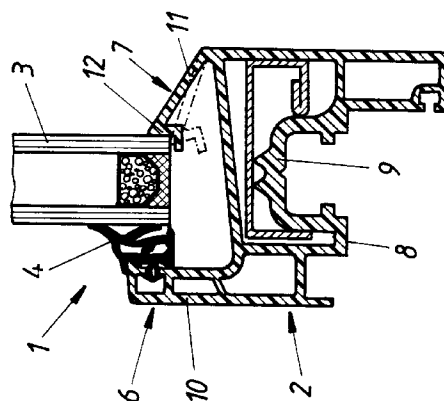
(72) Erfinder : **Huemer, Richard  
Holzheimerstrasse 67  
A-4060 Leonding (AT)**

(74) Vertreter : **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing. Gerhard Hübscher,  
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher Dipl.-Ing. Heiner  
Hübscher Spittelwiese 7  
A-4020 Linz (AT)**

(54) **Verfahren und Kunststoffprofil zum Verglasen von Kunststoffenstern od.dgl.**

(57) Zum Verglasen von Kunststoffenstern (1) od. dgl. wird eine Glasscheibe (3) in einen durch Zusammenschweißen einzelner, von einem Kunststoffprofilstrang abgelängter Profilstücke (8; 13) vorgefertigten Rahmen (2) eingesetzt und dabei vorzugsweise unter Zwischenlage von Dichtungen (4; 5) zwischen Profilschlägen (6) und Glashalteleisten (7) festgeklemmt.

Um ein rationelles, automatisierbares Verglasen zu ermöglichen, werden die Profilstücke (8; 13) und die Glashalteleisten (7) gemeinsam von einem bereits mit einer Glashalteleiste od. dgl. ausgestatteten Profilstrang abgelängt und dann die Glashalteleisten (7) erst nach dem rahmengerechten Zusammenschweißen der Profilstücke (8; 13) zum Einsetzen der Glasscheibe (3) geöffnet. Ein verfahrensgemäßes Profil umfaßt ein Grundprofil (9; 14) mit einem hochragenden Festschenkel (10; 15) als Profilschlag (6) und mit einem dem Festschenkel gegenüberliegenden, öffenbaren Klemmschenkel (11; 16) als Glashalteleiste (7).



**FIG.1**

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Verglasen von Kunststoffenstern od. dgl., nach dem eine Glasscheibe in einen durch Zusammenschweißen einzelner, von einem Kunststoffprofilstrang abgelängter Profilstücke vorgefertigten Rahmen eingesetzt und dabei vorzugsweise unter Zwischenlage von Dichtungen zwischen Profilanschlügen und Glashalteleisten festgeklemmt wird, sowie auf ein Kunststoffprofil gemäß diesem Verfahren.

Beim Herstellen und Verglasen von Kunststoffenstern od. dgl. werden bisher zuerst die Fensterrahmen aus entsprechenden Kunststoffprofilstücken zusammengeschweißt, dann die Rahmen vermessen und Glashalteleisten mit geringer, eine geschlossene Gehrungsbildung in den Eckbereichen sicherstellender Überlänge zugeschnitten, worauf die Glasscheiben in die Rahmen eingesetzt und verklebt und schließlich nach dem Einziehen der Verglasungsdichtungen die zugeschnittenen Glashalteleisten händisch eingefügt und befestigt werden. Das Verglasen erfordert daher einen zeitaufwendigen, umständlichen Arbeitsvorgang, der sich wegen des heiklen Zusammenfügens und der Überlänge der Glashalteleisten wirtschaftlich nicht automatisieren läßt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs geschilderten Art anzugeben, das ein rationelles Verglasen von Kunststoffenstern erlaubt und sich auch gut zu einer maschinellen Durchföhrung eignet. Außerdem soll ein Kunststoffprofil geschaffen werden, das beim verfahrensgemäßen Verglasen bestens eingesetzt werden kann.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Profilstücke und die Glashalteleisten gemeinsam von einem bereits mit einer Glashalteleiste od. dgl. ausgestatteten Profilstrang abgelängt und dann die Glashalteleisten erst nach dem rahmengerechten Zusammenschweißen der Profilstücke zum Einsetzen der Glasscheibe geöffnet werden. Durch das gemeinsame Behandeln von Profilstücken und Glashalteleisten vom Ablängen bis zum Verschweißen sind alle zusätzlichen Arbeitsschritte zur Vorbereitung und Anpassung der Glashalteleisten an die jeweiligen Fensterrahmen unnötig und im Zuge der Rahmenvorfertigung entstehen auch exakt vorbereitete Glashalteleisten. Diese Glashalteleisten brauchen dazu nur strangweise mit dem das Ausgangsmaterial für den Fensterrahmen bildenden Kunststoffprofilstrang in geeigneter Weise verbunden zu werden, was ohne einen Meß- oder Zuschneidevorgang erfolgt, und nach dem Zusammenschweißen des Rahmens genagt das Öffnen der Glashalteleisten zum Einsetzen der Glasscheibe, so daß der eigentliche Verglasungsvorgang und damit auch die gesamte Fensterherstellung wesentlich vereinfacht werden kann.

Wird die Glashalteleiste am Profilstrang als fe-

dernd nachgiebiger Klemmschenkel angeformt und werden die abgelängten Profilstücke vorzugsweise unter Freistellung dieser Klemmschenkel zum Rahmen zusammengeschweißt, ist es möglich die Glasscheibe durch einfaches Aufdrücken auf die federnd nachgiebigen Klemmschenkel verrastend einzusetzen, ohne dazu eigene Glashalteleisten abnehmen oder aufbringen zu müssen. Es entsteht ein spezieller Fensterrahmen, der gewissermaßen eine Schnappverglasung erlaubt und die sich vor allem für kleinere Fensterdimensionen ausgezeichnet bewährt. Da die Klemmschenkel zum Einschnappen der Glasscheiben federnd nachgeben müssen, dürfen sie in den Eckbereichen nicht zusammen mit den Profilstücken verschweißt sein, so daß es notwendig ist, bei einer gemeinsamen Schweißverbindung die Klemmschenkel nachträglich wieder zu durchschneiden oder günstigerweise beim Schweißvorgang das Zusammenschweißen der Klemmschenkel von vornherein zu verhindern.

Vorteilhaft ist es auch, wenn die vom Profilstrang getrennt hergestellte Glashalteleiste über eine Schnappverbindung mit dem Profilstrang in Anschlagrichtung zum Profilanschlag zusammengesteckt wird und dann nach dem gemeinsamen Ablängen die Glashalteleistenstücke gleichzeitig mit den Profilstücken unter Freistellung des Schnappverbindungsgebietes rahmengerecht zusammengeschweißt werden, denn damit entstehen gleichzeitig mit den Fensterrahmen in sich geschlossene Glashalteleistenrahmen, die aber eine Schnappverbindung abgenommen und wieder aufgebracht werden können. Zum Einsetzen einer Glasscheibe braucht daher nur dieser Glashalteleistenrahmen vom Fensterrahmen abgezogen und dann nach dem üblichen Einsetzen und Verkleben der Scheibe, dem Einlegen von Dichtungen u. dgl. wieder aufgeschnappt zu werden, wodurch sich eine einfache, wirtschaftliche Verglasungsmöglichkeit für beliebige Fensterdimensionen ergibt, die aufgrund der einfachen Bewegungsabläufe auch ohne Schwierigkeiten automatisiert werden kann. Beim Verschweißen der einzelnen Stücke zum Rahmen muß lediglich darauf geachtet werden, daß die Schnappverbindungsgebiete nicht mitverschweißt werden, damit eine nachträgliche Demontage des Glashalteleistenrahmens möglich bleibt.

Ein übliches Kunststoffprofil für einen Profilstrang zur Herstellung von Fensterrahmen besteht aus einem Grundprofil mit einem hochragenden Festschenkel als Profilanschlag für die einzusetzende Glasscheibe. Ist bei einem solchen Kunststoffprofil das Grundprofil mit einem dem Festschenkel gegenüberliegenden, öffenbaren Klemmschenkel versehen, der zwischen dem Anschlagteil des Festschenkels und einem eigenen Klemmteil einen Klemmspalt zur Aufnahme der Glasscheibe bildet, eignet sich ein solches Kunststoffprofil bestens zum Einsatz beim

erfindungsgemäßen Verglasen, da der Klemmschenkel dieses Profils als Glashalteleiste verwendbar ist und daher beim Ablängen entsprechender Profilstücke von einem solchen Profilstrang gleichzeitig Profilstücke und Glashalteleistenstücke entstehen.

Ist der am Grundprofil angeformte Klemmschenkel federnd ausgestaltet und erstreckt sich schräg ansteigend zum Festschenkel hin, wobei der endseitige Klemmteil vorzugsweise einen Stufenabsatz zum Untergreifen einer aufgenommenen Glasscheibe aufweist, läßt sich eine Glasscheibe in einen Rahmen aus einem solchen Profil einwandfrei einschnappen, da sie beim Aufdrücken den Klemmschenkel niederdrückt, bis sie zwischen Festschenkel und Klemmschenkel einrastet und festgehalten wird. Besitzt der Klemmschenkel als Klemmteil einen Stufenabsatz, rastet die Scheibe in diesem Stufenabsatz ein und eine eigene Verklotzung der Scheibe ist unnötig.

Besteht hingegen der Klemmschenkel aus einem eigenen Teilprofil, das mit einer zum Festschenkel hin vorstehenden Befestigungszunge in einen Steckschlitz des Grundprofils einsteckbar und in diesem über eine Schnappverbindung verrastbar ist, kommt es auf einfache Weise zur Möglichkeit, das Grundprofil lösbar mit einer Glashalteleiste zu verbinden, so daß dann nach einem Zusammenschweißen entsprechender Profilstücke ein ganzer Glashalteleistenrahmen vom übrigen Fensterrahmen abgezogen bzw. zum Fixieren der eingesetzten Glasscheibe wieder aufgesteckt werden kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand rein schematisch veranschaulicht, und zwar zeigen Fig. 1 und 2 zwei Ausführungsbeispiele eines nach dem erfindungsgemäßen Verfahren verglasten Kunststofffensters jeweils im Querschnitt.

Ein Kunststofffenster 1 besteht aus einem umlaufenden Rahmen 2 und einer in diesem Rahmen 2 eingesetzten Glasscheibe 3. Der Rahmen 2 ist aus einzelnen, von einem Kunststoffprofilstrang abgelängten Profilstücken zusammengeschweißt und die Glasscheibe 3 wird unter Zwischenlage von Dichtungen 4, 5 zwischen einem Profilanschlag 6 und einer Glashalteleiste 7 festgeklemmt.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 ist der Rahmen 2 aus Kunststoffprofilstücken 8 zusammengeschweißt, deren Profil ein Grundprofil 9 mit einem hochragenden Festschenkel 10 als Profilanschlag 6 und einem am Grundprofil 9 angeformten, federnd ausgestalteten Klemmschenkel 11 als Glashalteleiste 7 aufweist. Dieser Klemmschenkel 11 erstreckt sich schräg ansteigend zum Festschenkel 10 hin und bildet als endseitigen Klemmteil einen Stufenabsatz 12 zum Untergreifen der Glasscheibe 3. Damit ist es möglich, die Glasscheibe 3 durch Aufdrücken auf den Klemmschenkel 11 in Richtung zum Festschenkel 10 hin einzusetzen, da bei diesem Aufdrücken der Klemmschenkel 11 federnd nachgibt (strichpunktierte Darstellung) und ein Einrasten der

Scheibe 3 erlaubt, das durch die Federelastizität der Dichtung 4 unterstützt wird. Es kommt zu einer Art Schnappverglasung, die einfach und schnell durchgeführt werden kann und keinerlei separate Glashalteleisten od. dgl. erfordert.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 besteht der Rahmen 2 aus Profilstücken 13, deren Profil ein Grundprofil 14 mit einem Festschenkel 15 als Profilanschlag 6 und einem Klemmschenkel 16 als Glashalteleiste 7 aufweist, wobei der Klemmschenkel 16 ein eigenes Teilprofil bildet, das mit einer zum Festschenkel 15 hin vorstehenden Befestigungszunge 17 in einen Steckschlitz 18 des Grundprofils 14 eingesteckt und hier über eine Schnappverbindung 19 verrastet werden kann. Dadurch läßt sich aus den Klemmschenkeln 16 im Zuge des Zusammenschweißens der Profilstücke 13 ein eigener Glashalteleistenrahmen zusammenschweißen, der dann für sich vom Rahmen 2 abgezogen (strichpunktierte Darstellung) und nach dem Einsetzen der Glasscheibe 3 wieder aufgesteckt werden kann, was ein rationelles Verglasen mit sich bringt. Beim Verschweißen ist lediglich darauf zu achten, daß die Bereiche der Schnappverbindung 19 nicht mitverschweißt werden, um ein nachträgliches Lösen der Klemmschenkel 16 vom Grundprofil 14 nicht zu beeinträchtigen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Verglasen von Kunststofffenstern (1) od. dgl., nach dem eine Glasscheibe (3) in einen durch Zusammenschweißen einzelner, von einem Kunststoffprofilstrang abgelängter Profilstücke (8; 13) vorgefertigten Rahmen (2) eingesetzt und dabei vorzugsweise unter Zwischenlage von Dichtungen (4; 5) zwischen Profilanschlägen (6) und Glashalteleisten (7) festgeklemmt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilstücke (8; 13) und die Glashalteleisten (7) gemeinsam von einem bereits mit einer Glashalteleiste od. dgl. ausgestatteten Profilstrang abgelängt und dann die Glashalteleisten (7) erst nach dem rahmengerechten Zusammenschweißen der Profilstücke (8; 13) zum Einsetzen der Glasscheibe (3) geöffnet werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glashalteleiste (7) am Profilstrang als federnd nachgiebiger Klemmschenkel (11) angeformt wird und die abgelängten Profilstücke (8) vorzugsweise unter Freistellung dieser Klemmschenkel (11) zum Rahmen (2) zusammengeschweißt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vom Profilstrang getrennt hergestellte Glashalteleiste (7) über eine Schnapp-

verbindung (19) mit dem Profilstrang in Anschlagrichtung zum Profilanschlag (6) zusammengesteckt wird und dann nach dem gemeinsamen Ablängen die Glashalteleistenstücke gleichzeitig mit den Profilstücken unter Freistellung des Schnappverbundbereiches rahmengerecht zusammengeschweißt werden.

5

4. Kunststoffprofil gemäß dem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, mit einem einen hochragenden Festschenkel als Profilanschlag für eine Glasscheibe aufweisenden Grundprofil, dadurch gekennzeichnet, daß das Grundprofil (9; 14) mit einem dem Festschenkel (10; 15) gegenüberliegenden, offenbaren Klemmschenkel (11; 16) versehen ist, der zwischen dem Anschlagteil des Festschenkels und einem eigenen Klemmteil einen Klemmspalt zur Aufnahme der Glasscheibe (3) bildet.

10

15

20

5. Kunststoffprofil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der am Grundprofil (9) angeformte Klemmschenkel (11) federnd ausgestaltet ist und sich schräg ansteigend zum Festschenkel (10) hin erstreckt, wobei der endseitige Klemmteil vorzugsweise einen Stufenabsatz (12) zum Untergreifen einer aufgenommenen Glasscheibe (3) aufweist.

25

6. Kunststoffprofil nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmschenkel (16) aus einem eigenen Teilprofil besteht, das mit einer zum Festschenkel (15) hin vorstehenden Befestigungszunge (17) in einen Steckschlitz (18) des Grundprofils (14) einsteckbar und in diesem über eine Schnappverbindung (19) verrastbar ist.

30

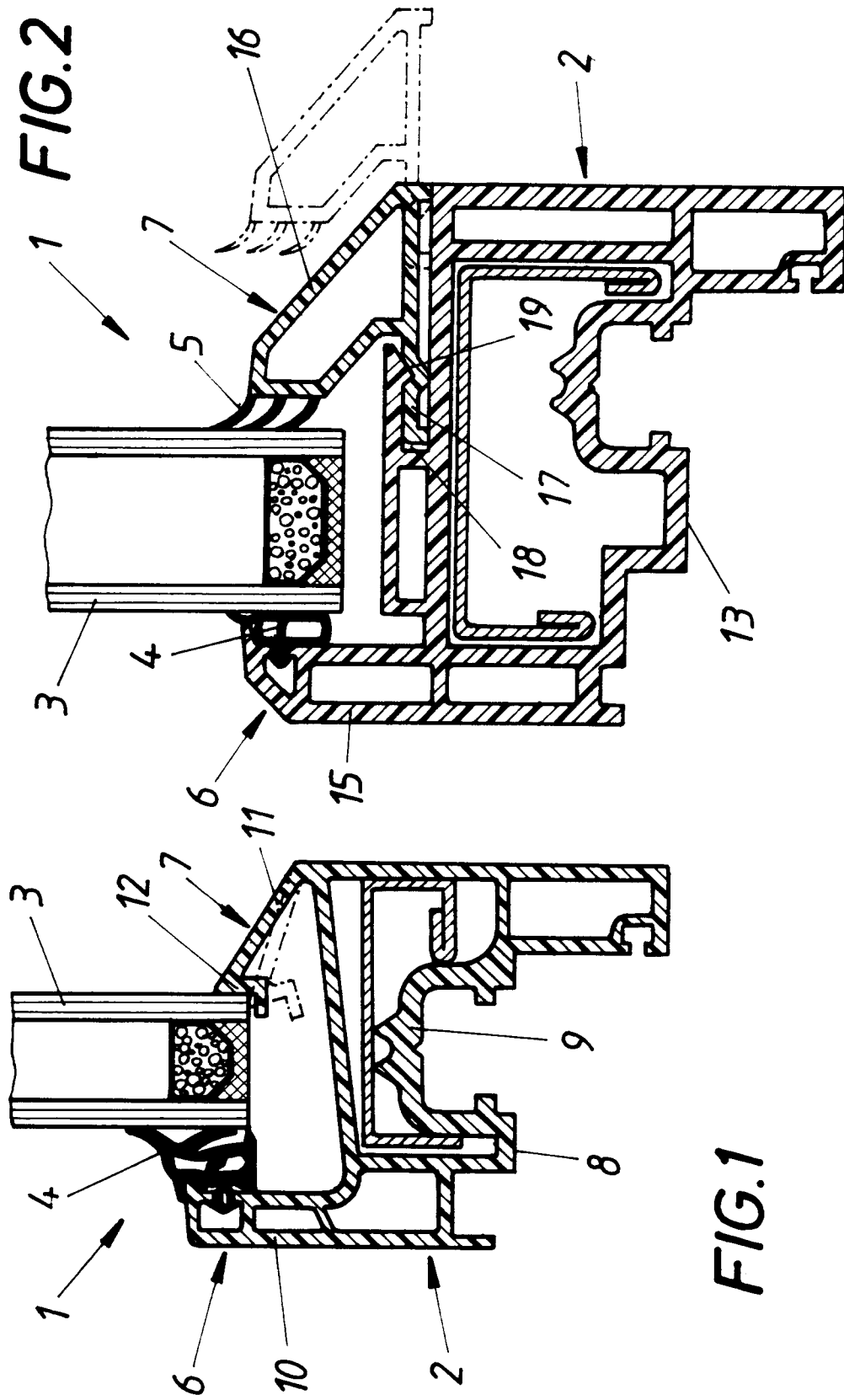
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                           | EP 93890050.3                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                         | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GB - A - 2 144 477<br>(N&P WINDOWS LIMITED)<br>* Gesamt *<br>-----                  | 4, 6                                      | E 06 B 3/58                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                           | RECHERCHIerte SACHGEBIETE (Int. Cl.)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                           | E 06 B 3/00                             |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |                                           |                                         |
| Recherchenort<br>WIEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>27-05-1993 | Prüfer<br>KRUMPSCHMID                   |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTEN</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                                           |                                         |

EPA Form 1503 03.82