



Europäisches Patentamt
 European Patent Office
 Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 600 103 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92118492.5**

51 Int. Cl.⁵: **E05D 15/52**

22 Anmeldetag: **29.10.92**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.94 Patentblatt 94/23

71 Anmelder: **W. HAUTAU GMBH**
Bahnhofstrasse 29
Postfach 1151
D-31689 Helpsen(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE GB IT

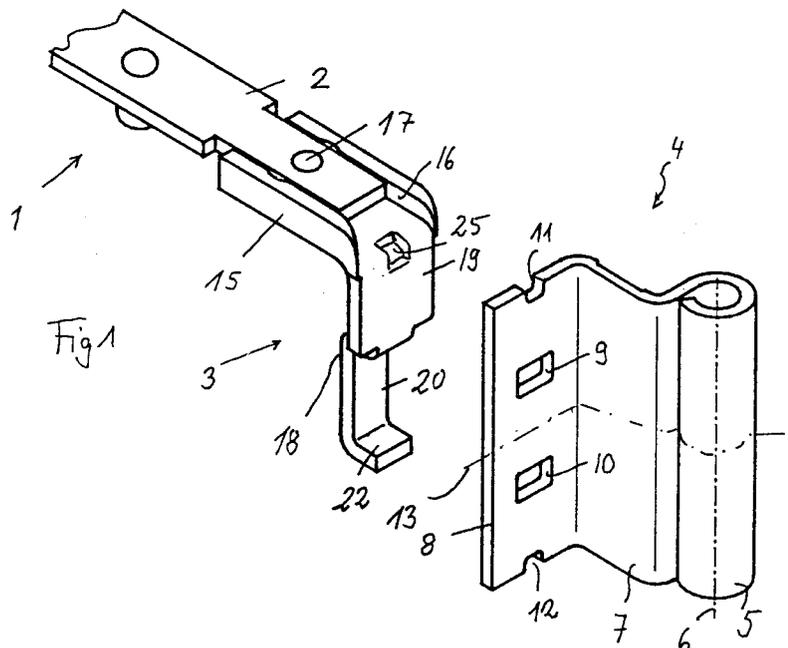
72 Erfinder: **Lahmann, Ernst**
Dorfstrasse 40
W-3061 Meerbeck(DE)

74 Vertreter: **Fricke, Joachim, Dr. et al**
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Josephspitalstrasse 7
D-80331 München (DE)

54 **Wahlweise links oder rechts anschlagbares Schwenklager für Ausstellvorrichtungen.**

57 Es ist ein Schwenklager vorgesehen, bei dem der mit der Ausstellvorrichtung (1) verbundene Kupplungswinkel (3) mit der Kupplungsplatte (8) des Lagerteils (4) über einen teilweise zungenförmig und

in bestimmter Weise gekröpft gestaltete Schenkelabschnitt (19,20) ohne zusätzliche Teile in einen lagesicheren und zur Aufnahme aller Kräfte geeigneten Eingriff gebracht werden kann.



EP 0 600 103 A1

Die Erfindung betrifft ein wahlweise links oder rechts anschlagbares Schwenklager für Ausstellvorrichtungen an Dreh/Kipp-Flügeln von Fenstern, Türen oder dgl.

Derartige Lager gibt es in verschiedenen Ausführungsformen (vgl. die deutschen Offenlegungsschriften 30 24 746 und 40 40 233 sowie das europäische Patent 421 904).

Das Schwenklager soll mit einem Arm der Ausstellvorrichtung leicht lösbar und wahlweise für Linksanschlag oder Rechtsanschlag auch in umgewendeter Stellung verbindbar sein. Die Verbindung soll aus möglichst wenigen Teilen bestehen und soll stabil genug sein, um die bei Betätigung der Ausstellvorrichtung oder des Flügels auftretenden Kräfte sicher und ohne die Gefahr eines Lösens der Verbindung aufnehmen zu können. Das Schwenklager besteht dabei aus einem das Lagerauge für die lotrechte Schwenkachse aufweisenden Lagerteil, bei dem das Lagerteil über einen abgewinkelten Stegabschnitt mit einer Kupplungsplatte verbunden ist, welche eine oder mehrere profilierte Kupplungsöffnungen oder Kupplungsvorsprünge aufweisen, welche mit einer mit einem entsprechenden profilierten Kupplungsvorsprung bzw. einer profilierten Kupplungsöffnung in dem einen Schenkel eines winkelförmigen Verbindungsstückes Zusammenwirken, dessen anderer Schenkel mit dem Ende des Ausstellarmes oder dgl. fest oder verstellbar verbunden ist.

Bei der Anordnung nach der deutschen Offenlegungsschrift 30 24 746 ist beispielsweise eine bajonettartige Verbindung vorgesehen, welche ein Einstecken der Bajonettabschnitte und dann eine relative Drehung durch die Achse der ineinandergreifenden Teile erfordert. Zur Sicherung dienen in Vertiefungen eingreifende Rastvorsprünge. Die Herstellung und Ausbildung der Teile ist relativ aufwendig und es ist nicht hinreichend sichergestellt, daß die beim Betätigen der Ausstellvorrichtung oder Kippen des Flügels auftretenden Kräfte zuverlässig von der Verbindung aufgenommen werden können.

Um hier Abhilfe zu schaffen, ist in der Anordnung nach der deutschen Offenlegungsschrift 40 40 233 noch ein zusätzliches in Montagerichtung federnd nachgiebiges Sperrelement vorgesehen, welches die Verbindung sichern soll. Eine andere relativ aufwendige Ausbildung zeigt auch die genannte europäische Patentschrift 421 904.

Es ist Aufgabe der Erfindung ein Schwenklager der eingangs näher bezeichneten Art so auszubilden, daß bei wesentlich einfacherer Gestaltung und damit geringerem Aufwand auch ohne zusätzliche Sicherungselemente eine allen auftretenden Kräften zuverlässig widerstehende Verbindung möglich wird, wobei das Schwenklager möglichst vielseitig anwendbar sein soll.

Diese Aufgabe wird durch die Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

Aufgrund dieser Ausbildung kann der freie Schenkel des Kupplungswinkels mit der Kupplungsplatte nur durch einen Einfädelvorgang und eine Schwenkbewegung in einer Ebene in Eingriff gebracht werden, in welcher Ebene bei der normalen Betätigung der Ausstellvorrichtung oder bei der normalen Bewegung des Flügels keinerlei Kräfte auftreten. Dadurch ist jede Gefahr gebannt, daß von der normalen Bedienung des Flügels herrührende Kräfte zu einer Lockerung der Verbindung führen können. Die ineinandergreifenden Elemente am Kupplungswinkel und an der Kupplungsplatte sind aus diesen Teilen selbst durch Biegen, Kröpfen, Ausstanzen oder dgl. hergestellt, so daß es zusätzlicher Elemente und deren Befestigung nicht bedarf. Die Bearbeitung läßt sich daher mit üblichen Bearbeitungsvorgängen preiswert und einfach gestalten. Das Gleiche gilt für die Montage, da die Teile unter Beachtung des Einfädel- und Schwenkvorganges lediglich in gegenseitigen Eingriff gebracht zu werden brauchen. Eine zusätzliche Sicherung in der Eingriffsstellung ist nicht erforderlich, da in der Ebene, in der sich die Eingriffsbewegung vollzieht, keinerlei Kräfte bei normaler Betätigung auftreten. Durch die gegeneinander versetzte Anlage der Abschnitte des Schenkels des Kupplungswinkels auf entgegengesetzten Seiten der Kupplungsplatte können die über die Ausstellvorrichtung auf das Schwenklager einwirkenden Lasten und Kippmomente zuverlässig aufgenommen werden. Die durch die Montage bestimmte parallele Lage zwischen der Kupplungsplatte und dem Schenkel des Kupplungswinkels lassen sich allein schon durch die Querschnittsabmessungen und die Querschnittsform und die enge Anpassung dieser Größen bei der Ausbildung des Kröpfsteges bzw. der diesen aufnehmenden Öffnung in der Kupplungsplatte unter sicherer Aufnahme aller Kräfte zuverlässig aufrechterhalten.

Ohne die einfache Herstellung und Montage zu beeinträchtigen, kann die Sicherheit der Verbindung noch wesentlich durch die weiteren Maßnahmen gemäß den Unteransprüchen gesteigert werden. Dabei können die Maßnahmen nach Anspruch 3 und die Maßnahmen nach Anspruch 6 alternativ oder gleichzeitig verwirklicht sein, ohne daß dadurch das Schwenklager und seine Herstellung nennenswert verkompliziert und verteuert werden.

Durch die symmetrische Ausbildung des Schwenklagers läßt sich dieses universell für unterschiedliche Anwendungen und unterschiedliche Einbaulagen einsetzen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1** in perspektivischer und auseinandergezogener Stellung die wesentlichen Teile des Schwenklagers gemäß der Erfindung
- Figur 2** die Teile nach Figur 1 in montierter Stellung und in perspektivischer Darstellung und
- Figur 3** das Schwenklager nach Figur 2 in Seitenansicht, teilweise geschnitten.

Die Ausstellvorrichtung 1 ist nur durch das angeschlossene Ende eines Ausstellarmes 2 gezeigt. Dieser ist in einem taschenförmigen Schenkel 16 eines Kupplungswinkels 15 unverdrehbar und unverschieblich aufgenommen und fest oder verstellbar bei 17 befestigt. Der andere Schenkel 18 des Kupplungswinkels 3 weist einen ersten Schenkelabschnitt 19 von etwa der Breite des Schenkels 16 auf. An diesen schließt sich ein deutlich schmalerer zungenförmiger Schenkelabschnitt 18 an. Dieser Schenkelabschnitt 18 schließt an den Schenkelabschnitt 19 zunächst über einen Kröpfsteg 21 von geringer Kröpfungshöhe an. Der Kröpfsteg 21 läuft im wesentlichen rechtwinklig zu dem Schenkelabschnitt 19. Durch den Kröpfabschnitt 21 ist mit dem Schenkelabschnitt 19 ein flacher Schenkelabschnitt 20 verbunden, der parallel zu dem anderen Schenkelabschnitt und in einem vorbestimmten Abstand zu diesem verläuft. In der dargestellten, bevorzugten Ausführungsform ist das freie Ende des Schenkelabschnittes 20 zur Seite des Kröpfsteges 21 hin bei 22 winkelförmig abgebogen. Diese Abbiegung 22 ist jedoch nicht unbedingt erforderlich.

Der Lagerteil 4 weist in üblicher Weise ein Lagerauge 5 zur Bildung der lotrechten Schwenkachse 6 auf. Das Lagerauge ist über einen abgewinkelten Steg 7 mit einer Kupplungsplatte 8 verbunden. Die Kupplungsplatte ist bezüglich ihrer Mittelebene 13 spiegelbildlich ausgebildet. Sie weist in gleichen Abständen von der Ebene 13 zwei profilierte Fenster oder Öffnungen 9, 10 auf, die an den Querschnitt des zungenförmigen Schenkelabschnittes 18 des Kupplungswinkels 3 der Form nach und der Abmessungen nach relativ eng angepaßt sind.

Um den Kupplungswinkel 3 mit der Kupplungsplatte 8 in Eingriff zu bringen, muß der Kupplungswinkel gegenüber der Kupplungsplatte in einer Ebene, die der senkrechten Längsmittlebene der Teile 1, 3 entspricht so geschwenkt werden, daß das freie, gegebenenfalls abgewinkelte Ende 22 des Schenkelabschnittes 18, 20 von der in Figur 1 sichtbaren Seite der Kupplungsplatte 8 aus in die Ausnehmung oder das Fenster 9 eingesteckt werden kann. Der zungenförmige Schenkelabschnitt 18 wird dabei so eingefädelt und die Ausstellvorrichtung mit dem Kupplungswinkel so zurückge-

schwenkt, daß der Kupplungswinkel gegenüber der Kupplungsplatte 8 in die Stellung nach Figur 3 gelangt. Die angepaßten Querschnitte und Maße des zungenförmigen Schenkelabschnittes und der Öffnungen 9, 10 verhindert ein Drehen um die Öffnungsmittle, auch dann, wenn die Abwinkelung 22 fehlt. Ist die Abwinkelung vorhanden, so ist sie so angeordnet, daß sie in der Stellung nach Figur 3 in die zweite Öffnung 10 eingreift, wie dies Figur 3 zeigt. Dadurch ergibt sich eine sehr zuverlässige und jede Relativbewegung verhindernde Eingriffstellung. Anstelle des Hakens 22 oder zusätzlich dazu kann die Kupplungsplatte 8, wie gezeigt, an ihren Enden gleiche Randausnehmungen 11, 12 aufweisen, während der Kupplungswinkel in seiner Winkelecke eine Eindrückung oder eine Ausklinkung 25 aufweist, die auf der Innenseite des Winkels einen in die Ausnehmung 11 oder 12 eingreifenden Vorsprung bildet.

Es ist ersichtlich, daß in der senkrechten Längsmittlebene der Teile 1 und 3 keinerlei Bewegungen oder Kräfte bei der normalen Betätigung der Ausstellvorrichtung oder bei der normalen Bewegung des Flügels auftreten. Alle anderen im Winkel zu dieser Ebene verlaufenden Kräfte werden durch die Verbindung zuverlässig aufgenommen. Es ist ferner ersichtlich, daß die Teile in der einen oder der anderen verdrehten Stellung in gegenseitigen Eingriff gebracht werden können, so daß sie sich wahlweise für Linksanschlag oder Rechtsanschlag eignen.

Patentansprüche

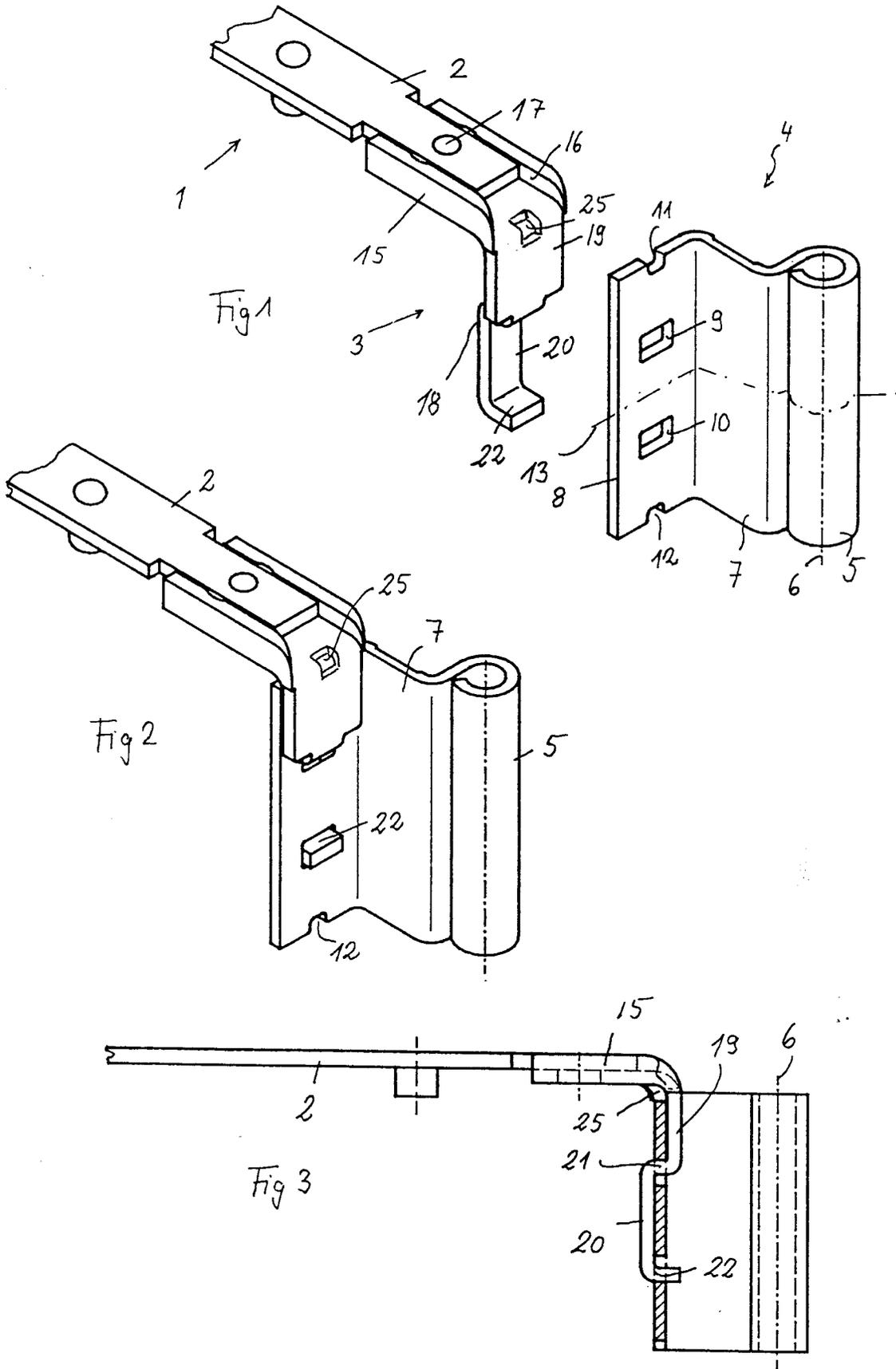
1. Wahlweise links oder rechts anschlagbares Schwenklager für Ausstellvorrichtungen (1) an Dreh/Kipp-Flügeln von Fenstern, Türen oder dgl., bei denen ein Ausstellarm (2) oder -Scheibe mit einem am Blendrahmen befestigbaren, die Drehachse (6) bestimmenden festen Lagerteil über eine gegenüber diesem um die Drehachse (6) drehbaren Lagerteil (4) verbunden ist, welche aus dem Lagerauge (5) und einer mit diesem über einen abgekröpften Steg (7) starr verbundenen Kupplungsplatte (8) besteht, welche leicht lösbar und umsteckbar mit dem einen Schenkel (18) eines Kupplungswinkels (3) verbunden ist, dessen anderer Schenkel (15) mit dem Ausstellarm (2) oder dgl. starr verbunden ist, wobei der drehbare Lagerteil (4) um eine senkrecht zur Drehachse (6) liegende Mittelebene (13) spiegelsymmetrisch ausgebildet ist, bei dem ferner der freie Schenkel (18) des Kupplungswinkels (3) zwei durch einen Kröpfsteg (21) miteinander verbundene Schenkelabschnitte (19,20) aufweist, die parallel zueinander verlaufen und in der Montagestellung auf entgegengesetzten Flächen der Kupplungsplat-

te (8) anliegen, wobei der Kröpfsteg (21) durch eine Durchbrechung (9) der Kupplungsplatte (8) greift.

2. Schwenklager nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 5
daß die Durchbrechung (9,10) der Kupplungsplatte (8) und der Kröpfsteg (21) mit geringem Spiel und unverdrehbar ineinander greifen, insbesondere jeweils aneinander angepaßte rechteckige Querschnitte aufweisen. 10
3. Schwenklager nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, 15
daß das freie Ende des einen Schenkelabschnittes (20) hakenförmig abgebogen (22) ist und in der Montagstellung in eine zweite Durchbrechung (10) der Kupplungsplatte (8) eingreift. 20
4. Schwenklager nach den Ansprüchen 1 und 3,
dadurch gekennzeichnet, 25
daß die beiden Durchbrechungen (9,10) in gleichen Abständen auf entgegengesetzten Seiten der Mittelebene (13) angeordnet sind und gleiche unrunde Querschnitte aufweisen.
5. Schwenklager nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 30
daß der Kröpfsteg (21), der anschließende Schenkelabschnitt (20) und gegebenenfalls der an diesem ausgebildete Haken (22) an einem zungenförmigen Bereich von gegenüber dem anderen Schenkelabschnitt (19) geringerer Breite ausgebildet sind. 35
6. Schwenklager nach Anspruch 1 oder einem der Ansprüche 2 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, 40
daß die Kupplungsplatte (8) an ihren Enden je eine profilierte Randausnehmung (11,12) zur Aufnahme eines im Bereich der Ecke des Kupplungswinkels (3) vorspringenden Eingriffselementes (25), wie Eindrückung oder Ausklinkung, aufweist. 45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8492

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A,D	DE-A-4 040 233 (AUGUST BILSTEIN GMBH & CO) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 46; Abbildungen 1-4 * ---	1,6	E05D15/52
A	EP-A-0 277 286 (SIEGENIA-FRANK KG) * das ganze Dokument * -----	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 JUNI 1993	Prüfer DELZOR F.N.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	