



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 965 295 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: **A47F 5/08**

(21) Anmeldenummer: 98810559.9

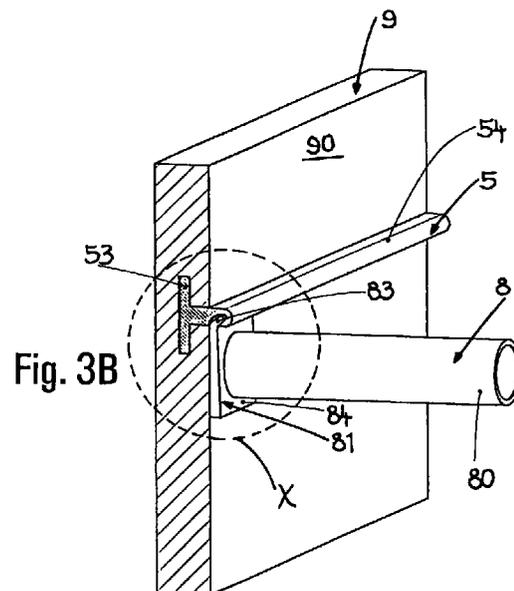
(22) Anmeldetag: 18.06.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(71) Anmelder: **Fehlbaum & Co.**
CH-4132 Muttenz (CH)

(72) Erfinder: **Walter, Herbert**
D-79379 Mülheim (DE)
(74) Vertreter:
Ullrich, Gerhard, Dr. et al
A. Braun, Braun Héritier Eschmann AG
Holbeinstrasse 36-38
4051 Basel (CH)

(54) **Displayvorrichtung zur Präsentation von Waren**

(57) Die Displayvorrichtung dient zur Präsentation von Waren in Geschäften und auf Ausstellungen. Wesensbestandteile sind eine Tragstruktur (9), z.B. ein Paneel, in der Regel mehrere an der Tragstruktur (9) horizontal fixierte Profilstangen (5) und in die Profilstangen (5) einhängbare Tragarme (8). Das Einhängen eines Tragarms (8) an der Profilstange (5) ist nur durch Anheben des freien Endes des Stangenteils (80) gegenüber der Horizontalen, Heranführen der Abkantung (83) an die Profilstange (5) sowie abschliessendes Absenken des freien Endes des Stangenteils (80) in die Endlage möglich. Die Tragarme (8) kann man entlang der Profilstange (5) beliebig einhängen. Zu den Profilstangen werden weitere alternative Ausführungsformen vorgeschlagen. Die Vorrichtung zeichnet sich insbesondere durch ihre einfache Handhabung, die Variabilität und die vielfältigen ästhetischen Gestaltungsmöglichkeiten aus.



EP 0 965 295 A1

Beschreibung

Anwendungsgebiet der Erfindung

[0001] Vorliegende Erfindung betrifft eine Displayvorrichtung zur Präsentation von Waren in Geschäften und auf Ausstellungen. Die Displayvorrichtung besteht aus einer Tragstruktur, z.B. ein Paneel, zumindest einer an der Tragstruktur horizontal fixierten Profilstange und in diese Profilstange einhängbare Tragarme. In der Regel weist die Displayvorrichtung mehrere Profilstangen auf, die in systematischen Abständen zueinander horizontal angeordnet sind. Die Tragarme können an beliebigen Positionen eingehängt werden und dienen der direkten oder indirekten Halterung der vorzuführenden Waren. Eine typische Anwendung ist in der Bekleidungsbranche gegeben, wo auf Bügeln hängende Oberbekleidungsstücke an mit Tragarmen ausgestatteten Displayvorrichtungen aufgehängt werden. Derartige Displayvorrichtungen ermöglichen eine kundennahe Präsentation der angebotenen Waren, eine variable Gestaltung der Verkaufsflächen und eine unaufwendige Änderung der Behängung. Dennoch lassen sich die dargebotenen Waren in akkurater Ordnung vorführen, so dass jederzeit ein verkaufsgerechter Gesamteindruck herrscht.

Stand der Technik

[0002] Displayvorrichtungen der genannten Gattungen sind aus dem Stand der Technik bereits vielfach bekannt. In der GB-A-2 241 426 wird eine Präsentationwand mit horizontalen, zeilenförmigen Steckschlitzfenstern offenbart, die sich schräg abwärts in die Rückwand hinein erstrecken. Zum Einhängen in diese Schlitzfenster sind Haken in Gestalt der Ziffer "1" vorgesehen, an denen ein in den Raum ragender Tragarm fest angeordnet ist. Ein Grossteil der Schlitzfläche, die unbelegt bleibt, ist frei sichtbar, was optisch nicht vorteilhaft ist. Ferner darf die Belastung des einzelnen Tragarms nur gering sein, um ein Herausbrechen zu vermeiden. Auch die Vorrichtungen gemäss der CH-A-650 137 und der DE-A-34 38 759 beruhen auf einer Rückwand mit Horizontalnuten, in die Haken einsteckbar sind.

[0003] In den GB-A-2 206 033 und GB-A-2 222 070 werden Displayvorrichtungen mit ovalen Profilstangen beschrieben, auf die Tragarme mit Bügelteilen aufsteckbar sind. Die Profilstangen und Bügelteile stellen relativ klobige Bauteile dar, so dass diese Vorrichtungen nicht jedem ästhetischen Anspruch gerecht werden.

[0004] In der FR-A-2 611 468 wird eine Vorrichtung mit Profiltteilen und einem Tragarm vorgeschlagen, wobei das Profiltteil oben eine Hakenkante aufweist und der Tragarm eine Drahtschleife hat, die man in die Hakenkante einhängt. Der Tragarm kann somit nicht an jeder beliebigen Position eingehängt werden und Kanten sowie Schlaufen sind optisch sehr auffällig.

[0005] Die WO-A-91 14388 enthält verschieden modi-

fizierte Displayvorrichtungen mit unterschiedlichen Profilschienen und Tragarmen. Hier werden entweder komplizierte, grobe Profile und relativ aufwendige Tragarme eingesetzt oder die grösstenteils unbelegten Schlitzflächen sind äusserlich sichtbar.

Aufgabe der Erfindung

[0006] Angesichts der Unvollkommenheiten und beschränkten Anwendungsmöglichkeiten der bis dato existenten Displayvorrichtung liegt der Erfindung das Problem zugrunde, eine verbesserte Displayvorrichtung zu schaffen, die eine hohe Variabilität erlaubt, eine solide Tragfähigkeit besitzt, ein rasches Umändern der Bestückung gestattet, auch bei lebhaftem Publikumsverkehr die Waren sicher trägt und vielfältigen ästhetischen Ansprüchen gerecht wird. Die verwendeten Profilstangen sollen von möglichst einfachem Querschnitt sein und auch die Tragarme sollen eine unkomplizierte Gestalt aufweisen, so dass sich die gesamte Vorrichtung kostengünstig herstellen und flexibel verändern lässt. Die Tragarme müssen sich an jeder gewünschten Horizontalposition entlang einer Profilstange einhängen lassen und dann sicher gehalten sein. Zu vermeiden ist, dass nicht mit eingehängten Tragarmen bestückte Profilstangen offene, unregelmässige Schlitzabschnitte sichtbar werden lassen.

Übersicht über die Erfindung

[0007] Die Displayvorrichtung weist wenigstens eine an einer Tragstruktur zumindest im wesentlichen horizontal befestigte, langgestreckte, schienen-, stangen- oder rohrförmige Profilstange und einen daran einhängbaren Tragarm auf. An einem Ende des Stangenteils des Tragarms ist senkrecht oder schräg eine Steckplatte angesetzt, welche die Oberseite des Stangenteils überragt und eine in Axialrichtung des Stangenteils weisende Abkantung aufweist, die durch eine mittige Ausbuchtung in zwei Zungen aufgespalten sein kann. Das Einhängen des Tragarms an der Profilstange geschieht durch Anheben des freien Endes des Stangenteils gegenüber der Horizontalen und Heranführen der Abkantung an die Profilstange von unterhalb der Profilstange sowie Absenken des freien Endes in die Endlage nach dem Einhängen. In eingehängter Endlage stützt sich die Flachpartie der Steckplatte auf der Vorderseite der Tragstruktur ab, während die Abkantung auf einer an der Profilstange vorhandenen Schrägfläche aufliegt oder in einer Nut steckt oder die Profilstange hinter- und partiell übergreift. Für die Profilstange wurden fünf verschiedene Ausführungsformen entwickelt.

• Erste Ausführungsform

Die Profilstange besteht aus einer Rundstange, die horizontal und beabstandet auf eine Tragstruktur - z.B. eine Paneeloberfläche - aufge-

setzt, vorzugsweise aufgeschraubt ist. Zur Beabstandung der Rundstange zur Vorderseite der Tragstruktur sind Distanzhülsen auf die verwendeten Befestigungsbolzen aufgesteckt. Die abgerundete Abkantung an der Steckplatte ist zwischen Rundstange und der Oberfläche der Tragstruktur einsteckbar, wenn man das freie Ende des Stangenteils gegenüber der Horizontalen anhebt. Nach dem Einstecken der Abkantung wird der Tragarm in Horizontalposition gebracht, so dass die Abkantung die Profilstange hintergreift sowie partiell aufsitzt. Zugleich stützt sich die unterhalb der Abkantung gelegene Flachpartie der Stützplatte auf der Vorderseite der Tragstruktur ab.

- Zweite Ausführungsform

Die Profilstange ist ein Strang-Profil ovalähnlichen Querschnitts, welche horizontal und beabstandet auf die Tragstruktur aufgeschraubt ist. Auf der der Tragstruktur zugewandten Fläche der Profilstange verläuft eine axial durchgehende oder abschnittsweise Stecknut. Die vorderste Partie der Abkantung an der Steckplatte ist in die Stecknut einsteckbar, wenn man das freie Ende des Stangenteils gegenüber der Horizontalen anhebt. Nach dem Einstecken der Abkantung wird der gesamte Tragarm wieder in Horizontalposition gebracht, so dass sich die Flachpartie der Steckplatte auf der Vorderseite der Tragstruktur abstützt. Als Option besitzt die Abkantung eine Ausbuchtung, welche sich bis in die Flachpartie erstreckt, so dass der Tragarm auch im Bereich einer Verschraubung zwischen der Profilstange und der Tragstruktur einhängbar ist, wobei dann der Befestigungsbolzen mit der Distanzhülse oder einer sonstigen Verdickung in der Ausbuchtung sitzt.

- Dritte Ausführungsform

Anstelle der Stecknut gemäss der zweiten Ausführungsform besitzt die Profilstange auf der der Vorderseite der Tragstruktur zugewandten Seite eine längslaufende Schrägfläche, auf die die Abkantung der Steckplatte aufsetzt wenn ein Tragarm eingehängt ist. Die Schrägfläche ist in Richtung des Stangenteils aufsteigend und in ihrem Anstiegswinkel zum Winkel der Abkantung komplementär.

- Vierte Ausführungsform

Die Profilstange ist ein T-Profil, dessen Basischenkel horizontal auf eine Tragstruktur aufgesetzt oder in eine in der Tragstruktur horizontal eingearbeitete T-Nut seitlich eingeschoben ist, so dass sich die freie Partie des Mittelschenkels der Profilstange von der Vorderseite der Tragstruktur in den Raum erstreckt. Der Mittelschenkel besitzt ein systematisches Schlitzraster, das auch bei eingeschobener Profilstange zugänglich bleibt. Die

Abkantung an der Steckplatte ist durch jeden gewählten Schlitz des Schlitzrasters steckbar, wenn man das freie Ende des Stangenteils des Tragarms gegenüber der Horizontalen anhebt. Nach dem Durchstecken der Abkantung in einen ausgewählten Schlitz wird der gesamte Tragarm zurück in Horizontalposition gebracht, so dass die Abkantung auf der Oberseite des Mittelschenkels aufliegt und die Flachpartie der Steckplatte sich auf der Vorderseite der Tragstruktur abstützt.

- Fünfte Ausführungsform

Anstelle des Schlitzrasters gemäss der vierten Ausführungsform besitzt die Profilstange auf der Unterseite des Mittelschenkels eine längslaufende, schräg zur freien Aussenkante aufsteigende Nut, in die die Abkantung der Steckplatte eindringt, wenn ein Tragarm eingehängt ist. Der Anstiegswinkel der Nut ist mit dem Anstiegswinkel der Abkantung komplementär.

Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

[0008] Es zeigen:

- Figur 1A - einen Paneelabschnitt mit aufgesetzten Profilstangen und an einer Profilstange eingehängten Trägerarmen als Prinzipsdarstellung;
- Figur 1B - einen Paneelabschnitt mit eingesetzten Profilstangen und an einer Profilstange eingehängten Trägerarmen als Prinzipsdarstellung;
- Figur 2A - eine erste Ausführungsform der Displayvorrichtung mit auf eine Tragstruktur aufgesetzte Profilstange in Form einer Rundstange als Teilschnitt;
- Figur 2B - eine zweite Ausführungsform der Displayvorrichtung mit auf eine Tragstruktur aufgesetzte Profilstange mit einer axialen Stecknut als Teilschnitt;
- Figur 2C - eine dritte Ausführungsform der Displayvorrichtung mit auf eine Tragstruktur aufgesetzte Profilstange mit einer axialen Nutenkontur als Teilschnitt;
- Figur 2D - einen Wandabschnitt mit der Displayvorrichtung der dritten Ausführungsform gemäss Figur 2C als Perspektivdarstellung;
- Figur 3A - eine vierte Ausführungsform der Displayvorrichtung mit in eine Tragstruktur eingesetzte Profilstange in Form eines T-Profiles mit einem axialen Schlitzraster als Teilschnitt;
- Figur 3B - eine fünfte Ausführungsform der Displayvorrichtung mit in eine Tragstruktur eingesetzte Profilstange in Form eines T-Profiles mit einer axialen Stecknut als Teil-

- schnitt;
- Figur 3C - einen Wandabschnitt mit der Displayvorrichtung der fünften Ausführungsform gemäss Figur 3B als Perspektivdarstellung;
- Figur 4A - einen Tragarm mit einem Stangenteil und der vorn an dieses angesetzten Steckplatte als Prinzipdarstellung;
- Figur 4B - die Steckplatte gemäss Figur 4A in zwei Perspektivansichten;
- Figur 5A - eine ganze Profilstange der dritten Ausführungsform gemäss Figur 2C als Perspektivdarstellung;
- Figur 5B - die Profilstange gemäss den Figuren 2C und 5A im vertikalen Querschnitt;
- Figur 5C - die Profilstange gemäss Figur 5A im Eingriff mit einem Tragarm als Perspektivdarstellung;
- Figur 6A - eine ganze Profilstange der fünften Ausführungsform gemäss Figur 3B als Perspektivdarstellung;
- Figur 6B - die Profilstange gemäss den Figuren 3B und 6A im vertikalen Querschnitt;
- Figur 7A - das Detail X aus Figur 3B bei maximaler Einsetztiefe der Profilstange; und
- Figur 7B - das Detail X aus Figur 3B bei minimaler Einsetztiefe der Profilstange.

Ausführungsbeispiele

[0009] Anhand der beiliegenden Zeichnungen erfolgt nachstehend die detaillierte Beschreibung von Ausführungsbeispielen der erfindungsgemässen Displayvorrichtung, wobei abschliessend mögliche Modifikationen erwähnt werden.

Figur 1A

[0010] Auf eine Tragstruktur 9, vorrangig ein Paneelabschnitt, sind horizontal, systematisch und zueinander parallel beabstandet Profilstangen 1,2,3 aufgesetzt. Die Profilstangen 1,2,3 sind zum Einhängen von Tragarmen 8 bestimmt. Beispielhaft sind hier an einer in mittlerer Höhe angeordneten Profilstange 1,2,3 zwei Tragarme 8 eingehängt, deren Stangenteile 80 in den Raum hineinragen. Die Stangenteile 80 sind zum direkten oder indirekten Haltern der zu präsentierenden Waren vorgesehen, z.B. zum Anhängen von auf Kleiderbügel hängenden Bekleidungsstücken. Wie im Laden- und Messebau üblich, wird der Paneelabschnitt ein definiertes Rastermass aufweisen, und mehrere Paneelabschnitte lassen sich zu einer Wand aneinander fügen.

[0011] Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen

Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Bezeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

Figur 1B

[0012] Die Displayvorrichtung dieser Figur stimmt im wesentlichen mit der Displayvorrichtung gemäss Figur 1A überein; lediglich die Bauart der Profilstangen 4,5 und deren Anbringung sind anders. Die horizontal, systematisch und zueinander parallel beabstandet angeordneten Profilstangen 4,5 sind in die Tragstruktur 9 -hier ebenfalls ein Paneelabschnitt - eingesetzt. Auch die Profilstangen 4,5 sind zum Einhängen von Tragarmen 8 bestimmt und deren in den Raum hineinragenden Stangenteile 80 dienen zum Haltern der vorzuführenden Waren.

Figur 2A

[0013] In der ersten Ausführungsform der Displayvorrichtung hat die auf die Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 aufgesetzte Profilstange 1 einen runden Querschnitt. Senkrecht von der Längsachse der Profilstange 1 erstrecken sich mehrere, auf einer Ebene liegende Bolzen 10, welche in der Tragstruktur 9 vorhandene Durchgangsbohrungen 91 durchragen. Am freien Bolzenende 11 ist vorzugsweise ein Aussengewinde 12 vorgesehen, so dass zur Befestigung der Profilstange 1 eine Schraubenmutter (nicht dargestellt) von der Rückseite 92 der Tragstruktur 9 auf das durchragende Bolzenende 11 aufgeschraubt werden kann. Gegenüber dem freien Bolzenende 11 ist eine Verdickung 13 angeordnet, wodurch sich eine zum freien Bolzenende 11 gewandte kreisringförmige Schulter 14 ergibt. Die Verdickung 13 ist durch eine entsprechende Gestalt des Bolzens 10 oder durch eine auf den Bolzen 10 aufgeschobene Distanzhülse erzeugbar. Die Schulter 14 weist einen grösseren Aussendurchmesser auf als die Durchgangsbohrung 91 und setzt daher auf der Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 auf, so dass die Profilstange 1 zur Vorderseite 90 in einem Spaltabstand S fixiert ist.

[0014] Ein Tragarm 8 mit der vorn am Stangenteil 80 senkrecht angebrachten Steckplatte 81 kann sowohl zwischen zwei Bolzen 10 als auch einen Bolzen 10 umfassend an der Profilstange 1 eingehängt werden. Das Umfassen eines Bolzens 10 - logischerweise im Bereich der Verdickung 13 - wird durch die in der Steckplatte 81 vorhandene Ausbuchtung 82 ermöglicht, die sich mittig von der Oberkante 85 der Steckplatte 81 abwärts erstreckt. Beidseits der Ausbuchtung 82 entstehen zwei Zungen 83, die in Richtung des Stangenteils 80, komplementär zur äusseren Rundung der Profilstange 1, gebogen sind. Die Steckplatte 81 überragt den Aussendurchmesser des aufgesetzten Stangenteils 80 zumindest nach oben, so dass im

eingehängten Zustand die Profilstange 1 nicht mit dem Stangenteil 80 kollidiert. Die Steckplatte 81 liegt quasi innerhalb des Spaltabstands S, wobei die beiden Zungen 83 die Profilstange 1 hintergreifen und sich auf der Oberseite 15 der im Querschnitt kreisrunden Profilstange 1 abstützen. Das Einhängen des Tragarms 8 ist nur möglich, wenn das Stangenteil 80 am freien Ende gegenüber der Horizontalen angehoben wird; nur so lassen sich die gebogenen Zungen 83 durch den Spaltabstand S schieben. Nach dem Einführen der Zungen 83 wird der Tragarm 8 wieder in Horizontalposition gebracht. Die sich auf der Oberseite 15 der Profilstange 1 abstützenden Zungen 83 verhindern ein Herunterfallen des eingehängten Tragarms 8. Will man den Tragarm 8 aushängen, muss man zuvor das freie Ende des Stangenteils 80 anheben. Das Eigengewicht des Tragarms 8 bewirkt ein Andrücken der Flächen der Zungen 83 an die Profilstange 1, welche mit dieser in Kontakt sind. Zugleich stützt sich die unterhalb der Zungen 83 gelegene Flachpartie 84 der Steckplatte 81 auf der Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 ab. Mit zunehmender Belastung des Tragarms 8 erhöht sich der Andruck der Zungen 83 auf die Profilstange 1, zugleich verstärkt sich - nach dem Hebelgesetz - der Druck der Flachpartie 84 auf die Vorderseite 90.

Figur 2B

[0015] Die zweite Ausführungsform ist zur Vorgängerfigur nur bezüglich des Querschnitts der Profilstange 2, einer darin vorgesehenen Stecknut 20, der Biegung der Zungen 83 und des Eingriffs der Zungen 83 in die Stecknut 20 verschieden. Die Profilstange 2 hat einen im Prinzip ovalen Querschnitt, was jedoch zur kreisrunden Profilstange 1 nur eine Alternative darstellt und ansonsten bedeutungslos ist. Auch die Profilstange 2 könnte von rundem Querschnitt sein. Wesentlich ist die der Vorderseite 90 zugewandte, entlang der Profilstange 2 laufende axiale Stecknut 20, die sich horizontal in die Profilstange 2 hinein erstreckt. An der Steckplatte 81 ist die Ausbuchtung 82 weniger tief und der Biegeradius, in welchem die Zungen 83 zum Stangenteil gewandt sind, ist kleiner. Hier sind die Zungen 83 im Prinzip rechtwinklig abgebogen, so dass die Ausläufer der Zungen 83 eine horizontale Ausrichtung besitzen.

[0016] Im eingehängten Zustand befindet sich die Steckplatte 81 wiederum im Spaltabstand S, wobei die Verdickung 13 des Bolzens 10 in der Ausbuchtung 82 zu liegen kommt und die horizontalen Ausläufer der Zunge 83 in der Stecknut 20 sitzen. Auch hier ist das Anheben des freien Endes des Stangenteils 80 erforderlich, um die Zungen 83 der einenends am Stangenteil 80 fest angeordneten Steckplatte 81 in die Stecknut 20 einführen zu können. Durch das Eigengewicht des Tragarms 8, und verstärkt bei Belastung des Tragarms 8, wird die Flachpartie 84 der Steckplatte 81 gegen die Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 gedrückt, während die

Zungen 83 um so fester in der Stecknut 20 sitzen. Das Aushängen des Tragarms 8 geschieht rückläufig, so muss zuerst das freie Ende des Stangenteils 80 angehoben werden, um die Zungen 83 ausser Eingriff mit der Stecknut 20 zu bringen. Hiernach lassen sich die Zungen 83 aus dem Spaltabstand S herausziehen und der Tragarm 8 aushängen.

Figuren 2C, 2D und 4A bis 5C

[0017] Die dritte Ausführungsform hat erneut eine anders im Querschnitt konturierte Profilstange 3 und eine andere Biegung der Zungen 83. Die Profilstange 3 ist annähernd oval im Querschnitt und besitzt auf der der Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 zugewandten Seite zumindest eine axial der Profilstange 3 längslaufende Schrägfläche 30, die von der unteren Hälfte der Profilstange 3 zur horizontalen Mittelachse M der Profilstange 3 hin im Anstellwinkel α aufsteigt. Vorzugsweise ist eine weitere Schrägfläche 31 vorgesehen, die von der oberen Hälfte der Profilstange 3 zur horizontalen Mittelachse M der Profilstange 3 hin im Anstellwinkel α absteigt. Für das Einhängen der Tragarme 8 wird nur die untere Schrägfläche 30 benötigt. Die symmetrische Anordnung der Schrägflächen 30,31 ermöglicht, die Profilstange 3 auch um 180° gewendet auf die Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 aufzusetzen, so dass dann die zuvor oben liegende Schrägfläche 31 unten zu liegen kommt. Somit wird die Montage vereinfacht, da man - bei symmetrischer Anordnung der Bolzen 10 - nicht auf die gewendete Position der Profilstange 3 achten muss.

[0018] Die Zungen 83 an der Steckplatte 81 beidseits der Ausbuchtung 82 sind komplementär zum Anstellwinkel α in Richtung des Stangenteils 80 gebogen und besitzen eine Höhe, die mit der Breite der Schrägflächen 30,31 korrespondiert. Im eingehängten Zustand sitzt die Verdickung 13 der Bolzen 10 innerhalb der Ausbuchtung 82 und die Steckplatte 81 befindet sich im Spaltabstand S, d.h. die abgewinkelten Zungen 83 hintergreifen die Profilstange 3 und liegen auf der jeweils unten befindlichen Schrägfläche 30 bzw. 31 auf. Zur soliden Befestigung der Profilstange 3 sind mehrere systematisch verteilte Bolzen 10 vorgesehen, die in komplementäre Durchgangsbohrungen 91 eingesteckt werden können. Tragarme 8 sind auch ausserhalb der Bolzen 10 einhängbar; bei einer derartigen Positionierung bleiben die Ausbuchtungen 82 unbelegt. Besonders schwer belastete Tragarme 8 wird man vorzugsweise im Bereich eines Bolzens 10 einhängen, da die Vorrichtung dort am tragfähigsten ist. Ein- und Aushängen eines Tragarms 8 erfordern, wie bereits zu den vorherigen Ausführungsformen beschrieben, auch hier ein Anheben des freien Endes des Stangenteils 80.

Figur 3A

[0019] Die nun vorgestellte vierte Ausführungsform

unterscheidet sich deutlicher von den bisher behandelten Ausführungsformen. Die Profilstange 4 besitzt im Querschnitt ein T-Profil, mit einem Basisschenkel 43 und einem mittig und senkrecht darauf aufsetzenden Mittelschenkel 44. Nahe der freien Aussenkante des Mittelschenkels 44 ist ein entlang des Mittelschenkels 44 laufendes Schlitzraster 40 mit in einer Reihe systematisch angeordneten Schlitzfen 42 vorgesehen. Zur Fixierung der Profilstange 4 an der Tragstruktur 9 ist in diese eine T-Nut 93 - bestehend aus einem Vertikalabschnitt 94 und einem auf der Vorderseite 90 austretenden Horizontalabschnitt 95 - eingearbeitet. Der Vertikalabschnitt 94 dient der Aufnahme des Basisschenkels 43 der Profilstange 4 und im Horizontalabschnitt 95 kommt der Mittelschenkel 44 zu liegen, wobei der Mittelschenkel 44 aus der Vorderseite 90 herausragt, so dass das in einem Spaltabstand S von der Vorderseite 90 beabstandete Schlitzraster 40 zum Einhängen der Zunge 83 der Steckplatte 81 in einen beliebigen Schlitz 42 zugänglich ist.

[0020] Zwei Zungen 83 vorzusehen, die durch eine dazwischen liegende Einbuchtung 82 entstehen, kann sinnvoll sein, um den Tragarm 8 auch für die Vorrichtung gemäss Figur 2B verwenden zu können. Ansonsten bedarf es der Einbuchtung 82 in der Steckplatte 81 bei der vierten Ausführungsform nicht, da es keinen Bolzen 10 zu umgreifen gibt. Die Biegung der Zunge 83 ist zur Ausführung gemäss Figur 2A identisch. Im eingehängten Zustand durchragt die Zunge 83 einen Schlitz 42 - je nach gewählter Positionierung des Tragarms 8 - und stützt sich auf der Oberseite 45 des Mittelschenkels 44, hin zu dessen Aussenkante ab. Unverändert erfordern das Ein- und Aushängen eines Tragarms 8 auch hier ein Anheben des freien Endes des Stangenteils 80. Im eingehängten Zustand stützt sich, wie bei allen vorherigen Ausführungsformen, die Flachpartie 84 der Steckplatte 81 auf der Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 ab. Die Herstellung der T-Nut 93 könnte vorzugsweise durch Fräsen erfolgen und das Einsetzen der Profilstange 4 geschieht durch seitliches Einschieben in die T-Nut 93.

Figuren 3B, 3C und 6A

[0021] Die fünfte Ausführungsform der Displayvorrichtung basiert ebenfalls auf einer Profilstange 5 mit dem Querschnitt eines T-Profils mit einem Basisschenkel 53 und einem mittig und senkrecht darauf aufsetzenden Mittelschenkel 54. Der Basisschenkel 53 ist wiederum im Vertikalabschnitt 94 einer T-Nut 93 eingebettet, während in deren Horizontalabschnitt 95 der Mittelschenkel 54 sitzt, wobei der Mittelschenkel 54 aus der Vorderseite 90 der Tragstruktur 9 herausragt. An der Unterseite 56 des Mittelschenkels 54 ist eine schräg, in Richtung der freien Aussenkante des Mittelschenkels 54, aufsteigende Nut 50 vorhanden, die sich entlang der Profilstange 5 erstreckt und im eingesetzten Zustand zugänglich bleibt. Beim Einhängen eines Tragarms 8 dient diese Nut 50 der Aufnahme der Zunge 83, welche

gemäss der dritten Ausführungsform (vgl. Figuren 2C, 4A und 5C) gebogen ist. Sieht man in der Steckplatte 81 wiederum eine Ausbuchtung 82 vor, so sind derart bestückte Tragarme 8 auch in Profilstangen 3 der dritten Ausführungsform einhängbar. Die kinematischen Abläufe beim Ein- und Aushängen sind zu den bereits beschriebenen Beispielen identisch.

Figuren 6B bis 7B

[0022] Die Steckplatte 81 weist von den Zungen 83 zur Flachpartie 84 hin eine zunehmende Dicke auf so dass das Stangenteil 80 eines eingehängten Tragarms 8 in den Raum hinein einen geringen Anstieg hat. Dies dient dazu, eine optisch störende Abwärtstendenz der eingehängten Tragarme 8 zu vermeiden und eine Abwärtsbiegung bei hoher Belastung vorweg zu kompensieren.

[0023] Die Nut 50 besitzt eine verbreitete Eintrittsöffnung 57, eine Mindesttiefe zur Aufnahme zumindest des wesentlichen Teils der Länge der Zungen 83 und eine der Aussenkante des Mittelschenkels 54 zugewandte Schrägfläche 58, auf der im eingehängten Zustand die Zungen 83 zur Auflage kommen. Diese Konstruktionsmerkmale bewirken, dass sich insbesondere Toleranzen im Mass zwischen Vertikalabschnitt 94 und Vorderseite 90 kompensieren. Gemäss Figur 7A ragt die Vorderseite 90 über die Eintrittsöffnung 57 hinaus. Dadurch liegt die eingesteckte Steckplatte 81 näher zur Aussenkante des Mittelschenkels 54, die Zungen 83 schieben sich auf der Schrägfläche 58 tiefer in die Nut 50 hinein und der Tragarm 8 ist als Ganzes höher positioniert. Wie in Figur 7B gezeigt, reicht die Vorderseite 90 bis an die Eintrittsöffnung 57 heran. Dadurch liegt die eingesteckte Steckplatte 81 entfernter zur Aussenkante des Mittelschenkels 54, die Zungen 83 schieben sich auf der Schrägfläche 58 weniger tief in die Nut 50 hinein und der Tragarm 8 ist als Ganzes tiefer positioniert.

[0024] Zu den vorbeschriebenen Displayvorrichtungen sind weitere konstruktive Variationen realisierbar. Hier ausdrücklich erwähnt seien noch:

- Die Profilstangen 4,5 mit der Querschnittsgeometrie eines T-Profils müssen nicht in einer T-Nut 93 innerhalb der Tragstruktur 9 eingebettet sein. Man könnte die Basisschenkel 43,53 der Profilstangen 4,5 auch auf der Tragstruktur 9 aufgesetzt befestigen, z.B. versenkt festschrauben, so dass die relativ aufwendige Herstellung der T-Nut 93 entfallen kann.
- Nicht nötig ist, dass die Profilstangen 4,5 als T-Profile ausgebildet sind. Auch mit einem halbierten Basisschenkel 43,53 - dessen oberer oder unterer Flügel würde entfallen, so dass sich ein Winkelprofil ergibt - wäre die Funktion erreichbar.

- Anstelle der eingesetzten Vollmaterial-Profilstangen **1,2** und **3** könnten auch ausreichend stabile Hohlprofile eingesetzt werden, wobei die Stecknut **20** und die Schrägflächen **30,31** vorteilhaft durch Umformen herstellbar wären. 5
- Anstelle des Verschraubens der durch die Durchgangsbohrungen **91** hindurch ragenden Bolzen **10** an den Profilstangen **1,2,3** stehen dem Fachmann auch weitere Befestigungsarten zur Verfügung. So könnten Halteelemente kraft- oder formschlüssig die Profilstangen **1,2,3** mit der Tragstruktur **9** verbinden. 10
- Eine weitere Modifikation besteht darin, anstelle der Winkelprofile **4,5** - durch Abändern der Basischenkel **43,53** - ein Voll- oder Hohlprofil herzustellen, wobei dessen Basispartie dem Aufsetzen und Befestigen an der Tragstruktur **9** dient. 15
- Die Schrägfläche **58** kann auch als gekrümmte Kontaktfläche **58** gestaltet sein. 20
- Die Profile **1,2,3,4,5** sind vorzugsweise schienen-, stangen- oder rohrförmig. Zur Erzielung individueller Gestaltungseffekte sind Profile denkbar, welche über die Länge keinen gleichbleibenden Querschnitt aufweisen. Solch ein im Querschnitt verändertes und eventuell zusätzlich geschwungenes Profil könnte, z.B. für das augenfällige Anbringen von Firmenlogos, verwendet werden. 25 30

Patentansprüche

1. Displayvorrichtung zur Präsentation von Waren mit: 35
 - a) einer an einer Tragstruktur (**9**) zumindest im wesentlichen horizontal befestigten Profilstange (**1,2,3,4,5**) und
 - b) einem an der Profilstange (**1,2,3,4,5**) eingehängbaren Tragarm (**8**), wobei 40
 - c) der Tragarm (**8**) aus einem Stangenteil (**80**) und einer daran einseitig senkrecht oder schräg fest angesetzten Steckplatte (**81**) besteht, welche die Oberseite des Stangenteils (**80**) überragt, dadurch gekennzeichnet, dass 45
 - d) die Steckplatte (**81**) zuoberst eine in Axialrichtung des Stangenteils (**80**) weisende Abkantung (**83**) aufweist, die durch eine mittige Ausbuchtung (**82**) in zwei Zungen (**83,83**) aufgespalten sein kann; und 50
 - e) in eingehängter Endlage des Tragarms (**8**) sich die Flachpartie (**84**) der Steckplatte (**81**) auf der Vorderseite (**90**) der Tragstruktur (**9**) oder einer darauf aufgebrachtten Verblendung abstützt; wobei 55
 - fa) die Abkantung (**83**) die Profilstange (**1**) hintergreift und partiell deren Oberseite (**15**) über-

- greift; oder
- fb) an der Profilstange (**2**) an der der Vorderseite (**90**) der Tragstruktur (**9**) zugewandten Seite eine von aussen zugängliche, längslaufende Stecknut (**20**) vorgesehen ist, in welche die Abkantung (**83**) eingreift; oder
- fc) an der Profilstange (**3**) an der der Vorderseite (**90**) der Tragstruktur (**9**) zugewandten Seite eine von aussen zugängliche, längslaufende Schrägfläche (**30**) vorgesehen ist, auf welcher die Abkantung (**83**) zum Aufliegen kommt; oder
- fd) an der Profilstange (**4**) ein von aussen zugängliches, längslaufendes Schlitzraster (**40**) mit einzelnen Schlitzten (**42**) vorgesehen ist und in einen gewählten Schlitz (**42**) die Abkantung (**83**) eingreift; oder
- fe) an der Profilstange (**5**) eine von unten zugängliche, längslaufende Nut (**50**) vorgesehen ist, in welche die Abkantung (**83**) eingreift; und
- g) das Einhängen des Tragarms (**8**) an der Profilstange (**1,2,3,4,5**) nur möglich ist durch Anheben des freien Endes des Stangenteils (**80**) gegenüber der Horizontalen, Heranführen der Abkantung (**83**) an die Profilstange (**1,2,3,4,5**) von unterhalb der Profilstange (**1,2,3,4,5**) sowie Absenken des freien Endes des Stangenteils (**80**) in die Endlage nach dem Einhängen.

2. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Profilstange (**1**) eine Rundstange ist, die beabstandet im Spaltabstand (**S**) auf die Tragstruktur (**9**) - z.B. eine Paneeloberfläche - aufgesetzt, vorzugsweise aufgeschraubt ist;
- b) die Abkantung (**83**) entsprechend der äusseren Kontur der Rundstange (**1**) rundlich gebogen ist; und
- c) die Abkantung (**83**) an der Steckplatte (**81**) zwischen der Rundstange (**1**) und der Vorderseite (**90**) der Tragstruktur (**9**) nur ein- und ausführbar ist, wenn man das freie Ende des Stangenteils (**80**) gegenüber der Horizontalen anhebt.

3. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Profilstange (**2**) einen ovalähnlichen Querschnitt hat beabstandet im Spaltabstand (**S**) auf die Tragstruktur (**9**) aufgesetzt ist;
- b) auf der der Tragstruktur (**9**) zugewandten Fläche der Profilstange (**2**) eine axial durchgehende oder abschnittsweise Stecknut (**20**) verläuft; und

c) die vorderste Partie der Abkantung (83) an der Steckplatte (81) nur in die Stecknut (20) einsteckbar und entfernbar ist, wenn man das freie Ende des Stangenteils (80) gegenüber der Horizontalen anhebt.

4. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

a) die Profilstange (3) einen ovalähnlichen Querschnitt hat beabstandet im Spaltabstand (S) auf die Tragstruktur (9) aufgesetzt ist;

b) auf der der Tragstruktur (9) zugewandten Fläche der Profilstange (3) eine längslaufende, durchgehende oder abschnittsweise Schrägfläche (30) verläuft, auf die die Abkantung (83) der Steckplatte (81) aufsetzt, wenn ein Tragarm (8) eingehängt ist; wobei

c) die Schrägfläche (30) in Richtung des Stangenteils (80) aufsteigend und in ihrem Anstiegswinkel (α) zum Winkel der Abkantung (83) komplementär ist; und

d) die Partie der Abkantung (83) an der Steckplatte (81) nur auf die Schrägfläche (30) aufsteckbar und entfernbar ist, wenn man das freie Ende des Stangenteils (80) gegenüber der Horizontalen anhebt.

5. Displayvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Profilstange (3) symmetrisch zur Mittelachse (M) eine zur Schrägfläche (30) weitere Schrägfläche (31) vorgesehen ist, wodurch bei der Montage der Profilstange (3) nicht auf deren gewendete Position geachtet werden muss.

6. Displayvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass

a) die Abkantung (83) durch eine Ausbuchtung (82) zweigeteilt ist, wodurch zwei zungenartige Abkantungen (83) entstehen; und

b) sich die Ausbuchtung (82) bis in die Flachpartie (84) erstreckt, so dass der Tragarm (8) auch im Bereich einer Verschraubung zwischen der Profilstange (1,2,3,4,5) und der Tragstruktur (9) einhängbar ist, wobei dann der Befestigungsbolzen (10) mit der Distanzhülse oder einer sonstigen Verdickung (13) in der Ausbuchtung (82) sitzt.

7. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

a) die Profilstange (4) ein T-Profil oder ein Winkelprofil ist, dessen Basisschenkel (43) auf eine Tragstruktur (9) aufgesetzt oder in eine in der Tragstruktur (9) horizontal eingearbeitete

Nut (93) eingebracht ist, so dass sich die freie Partie des Mittelschenkels (44) der Profilstange (4) von der Vorderseite (90) der Tragstruktur (9) in den Raum erstreckt;

b) der Mittelschenkel (44) ein Schlitzraster (40) besitzt, das auch bei eingebrachter Profilstange (4) zugänglich bleibt; und

c) die Abkantung (83) an der Steckplatte (81) durch jeden gewählten Schlitz (42) des Schlitzrasters (40) nur steckbar bzw. aus einem solchen entfernbar ist, wenn man das freie Ende des Stangenteils (80) des Tragarms (8) gegenüber der Horizontalen anhebt.

8. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

a) die Profilstange (5), vorzugsweise ein T-Profil, Winkel- oder Hohlprofil, mit dessen Basispartie (53) auf eine Tragstruktur (9) aufgesetzt oder in eine in der Tragstruktur (9) horizontal eingearbeitete Nut (93) eingebracht ist, so dass sich die freie Partie des Mittelschenkels (54) der Profilstange (5) von der Vorderseite (90) der Tragstruktur (9) in den Raum erstreckt; b) auf der Unterseite des Mittelschenkels (54) eine längslaufende, schräg zu dessen freier Aussenkante aufsteigende Nut (50) vorhanden ist, die auch bei eingebrachter Profilstange (5) zugänglich bleibt, und in die die Abkantung (83) der Steckplatte (81) eindringt, wenn ein Tragarm (8) eingehängt ist; und

c) die Abkantung (83) in die Nut (50) nur einsteckbar bzw. daraus entfernbar ist, wenn man das freie Ende des Stangenteils (80) des Tragarms (8) gegenüber der Horizontalen anhebt.

9. Displayvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut (50) eine verbreitete Eintrittsöffnung (57), eine Mindesttiefe zur Aufnahme zumindest des wesentlichen Teils der Länge der Abkantung (83) und eine der Aussenkante des Mittelschenkels (54) zugewandte Kontaktfläche (58) besitzt, auf der im eingehängten Zustand die Abkantung (83) zur Auflage kommt, wodurch sich die Abkantung (83) auf der Kontaktfläche (58) mehr oder weniger tief in die Nut (50) hinein schieben kann und sich somit Masstoleranzen kompensieren.

10. Displayvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckplatte (81) von der Abkantung (83) zur Flachpartie (84) hin eine zunehmende Dicke aufweist, wodurch dem Stangenteil 80 eines eingehängten Tragarms (q) in den Raum hinein ein geringer Anstieg verliehen wird, um eine optisch nachteilige Abwärtstendenz des eingehängten Tragarms (8) zu vermeiden und eine

Abwärtsbiegung bei hoher Belastung vorweg zu kompensieren.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

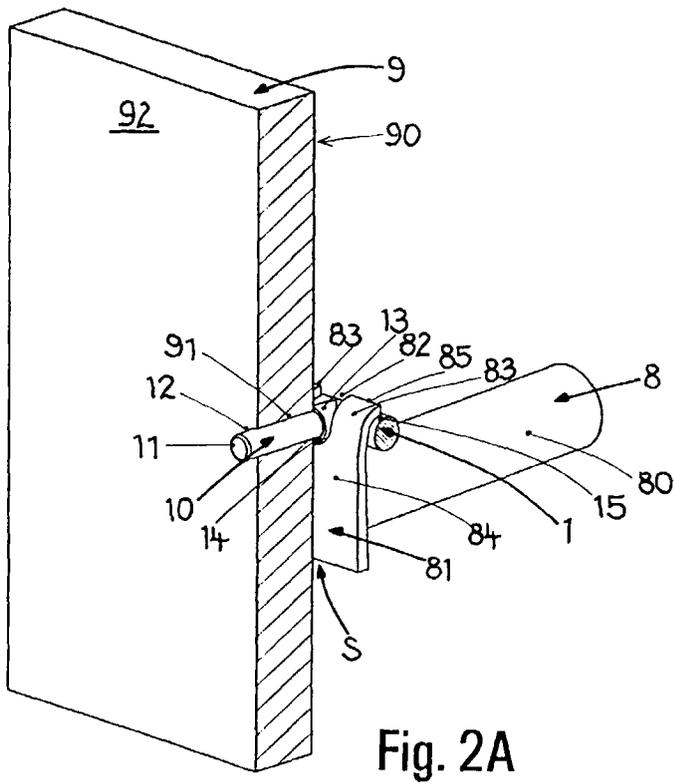
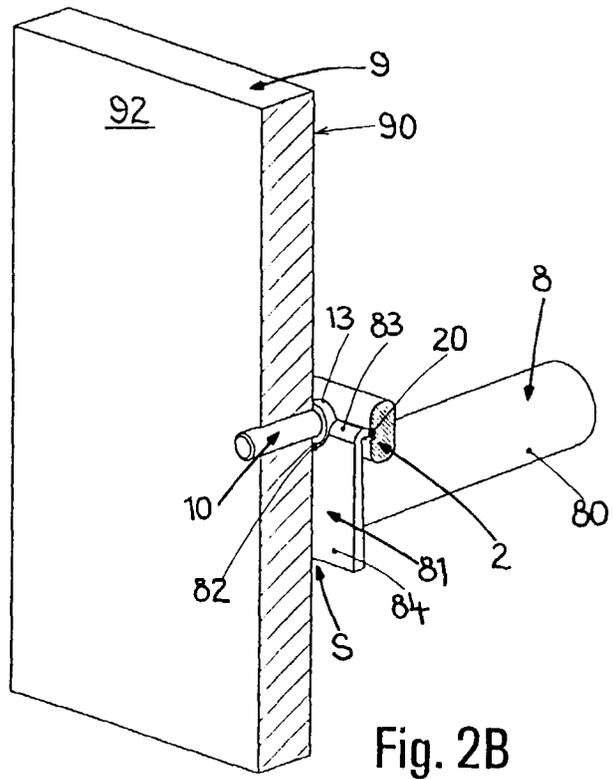
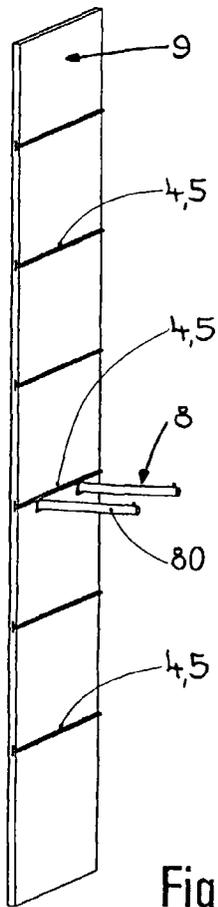
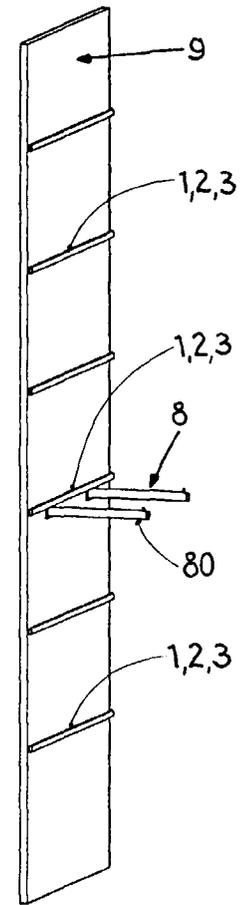


Fig. 1A



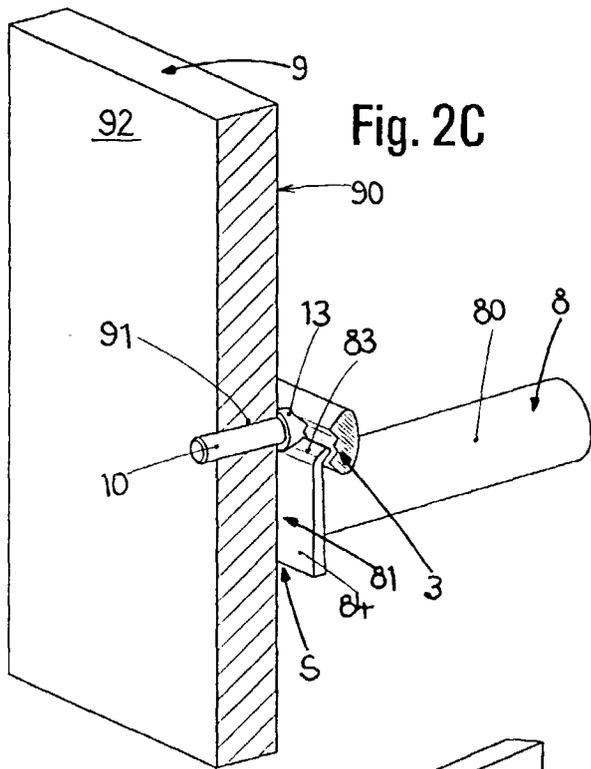


Fig. 2C

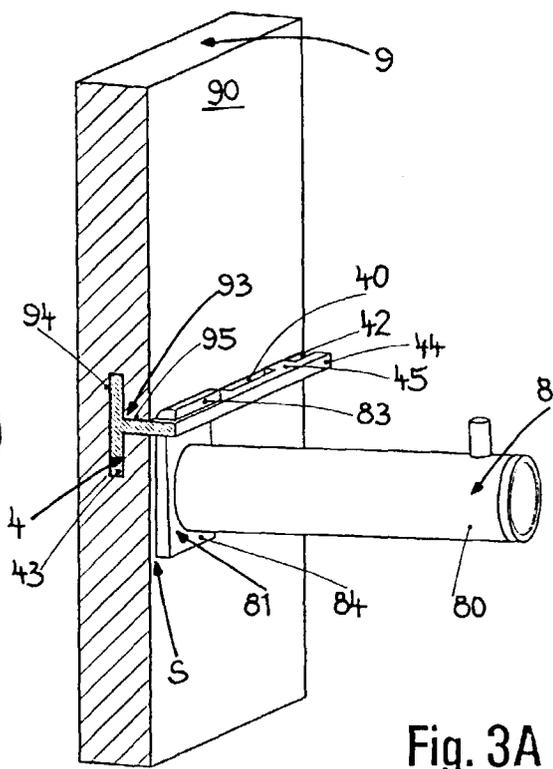


Fig. 3A

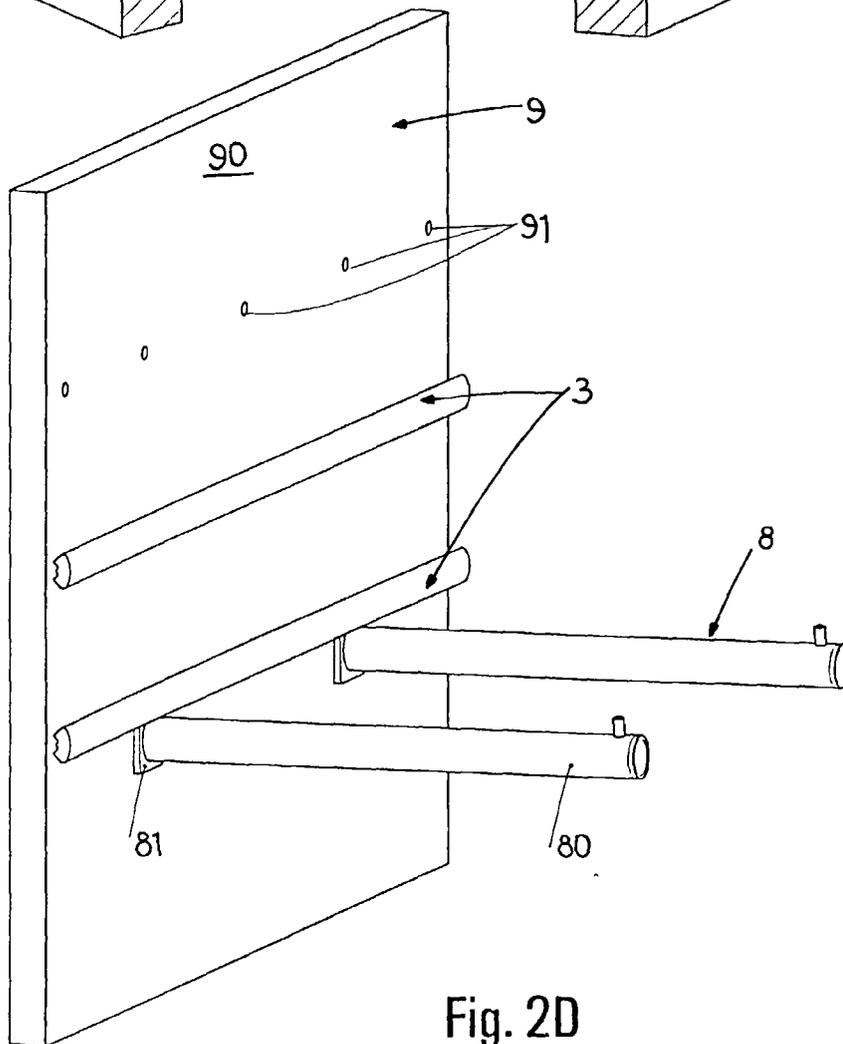


Fig. 2D

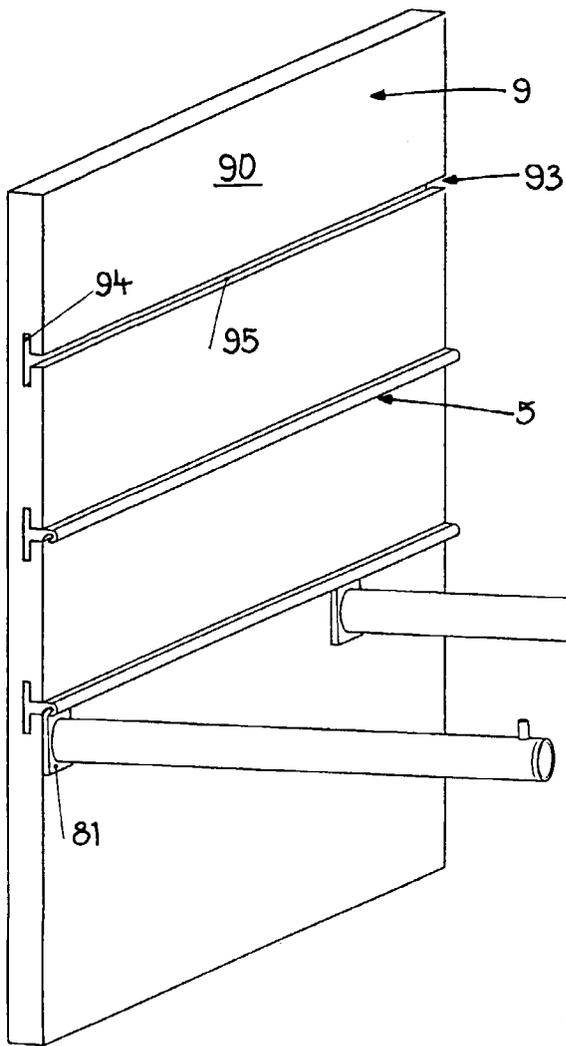


Fig. 3C

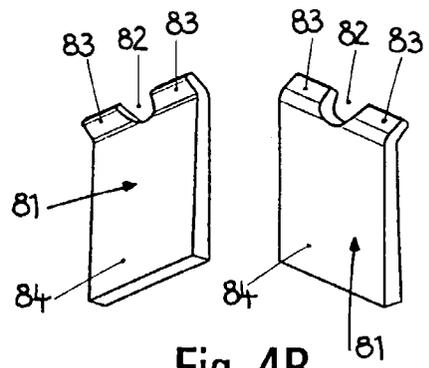


Fig. 4B

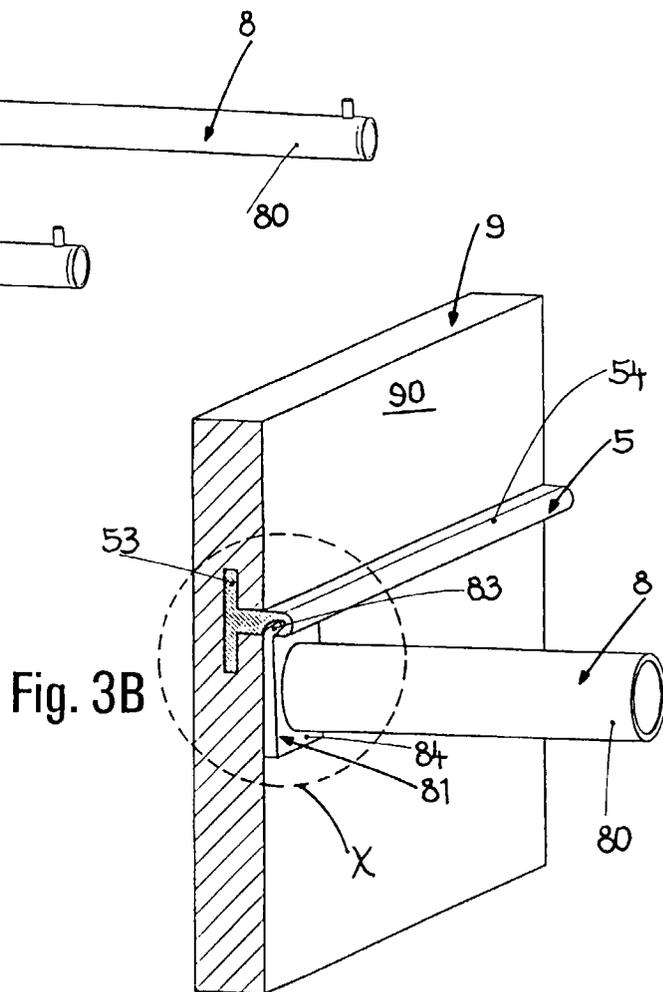


Fig. 3B

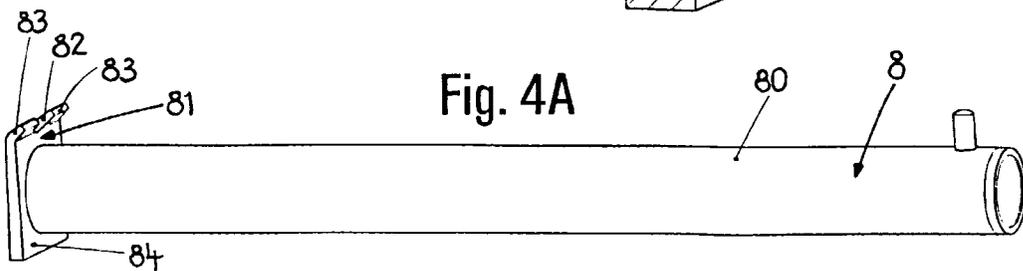


Fig. 4A

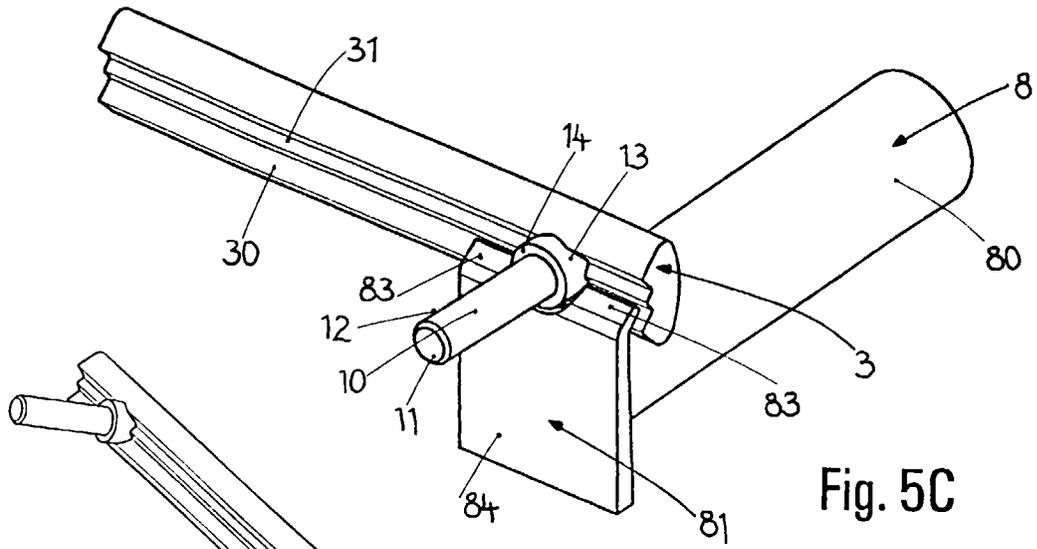


Fig. 5C

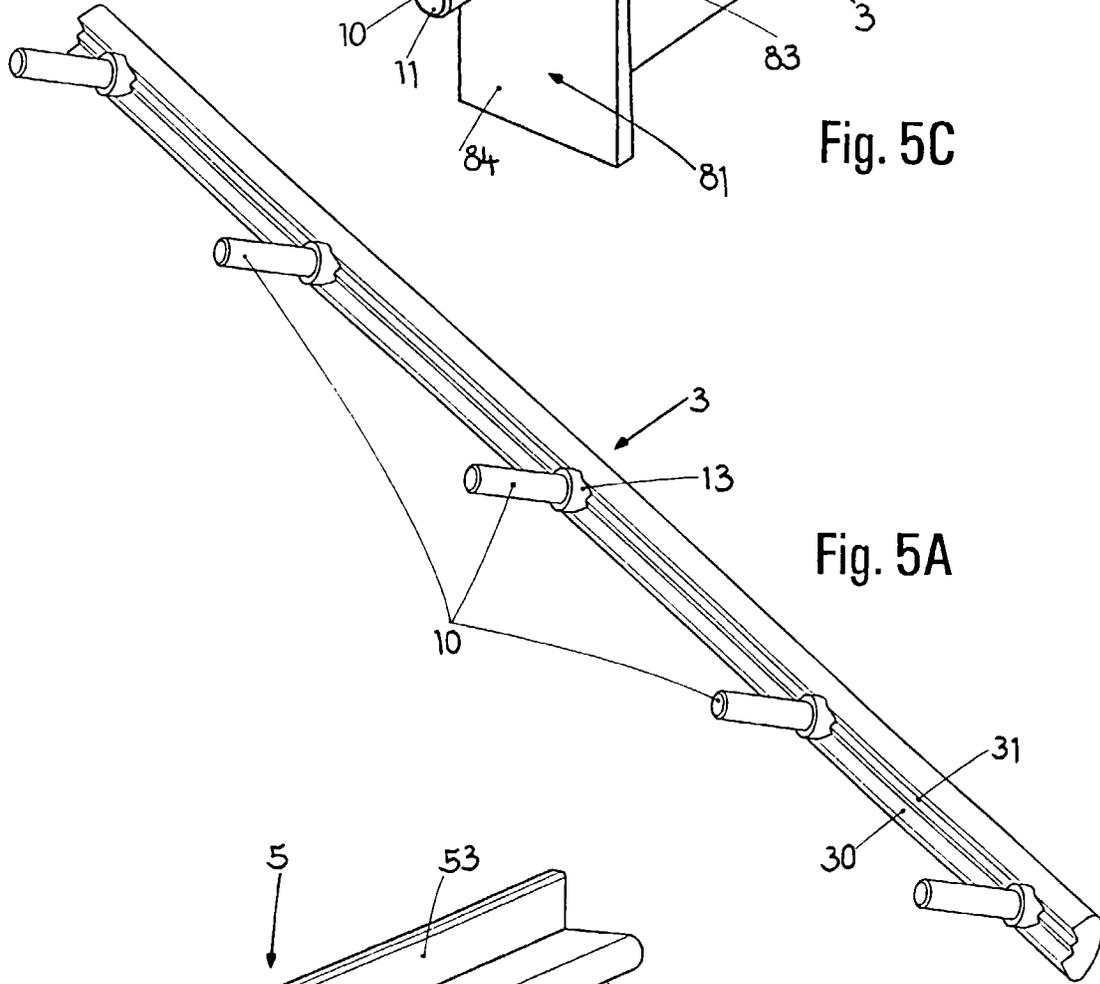


Fig. 5A

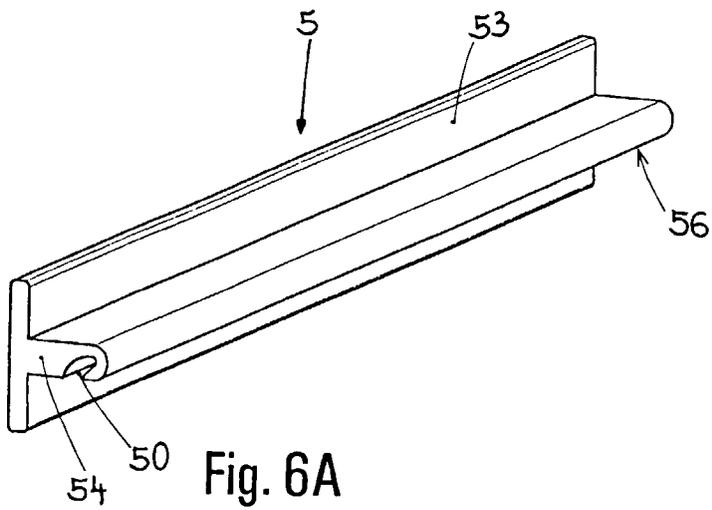


Fig. 6A

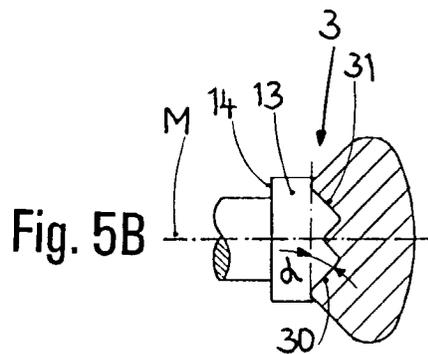
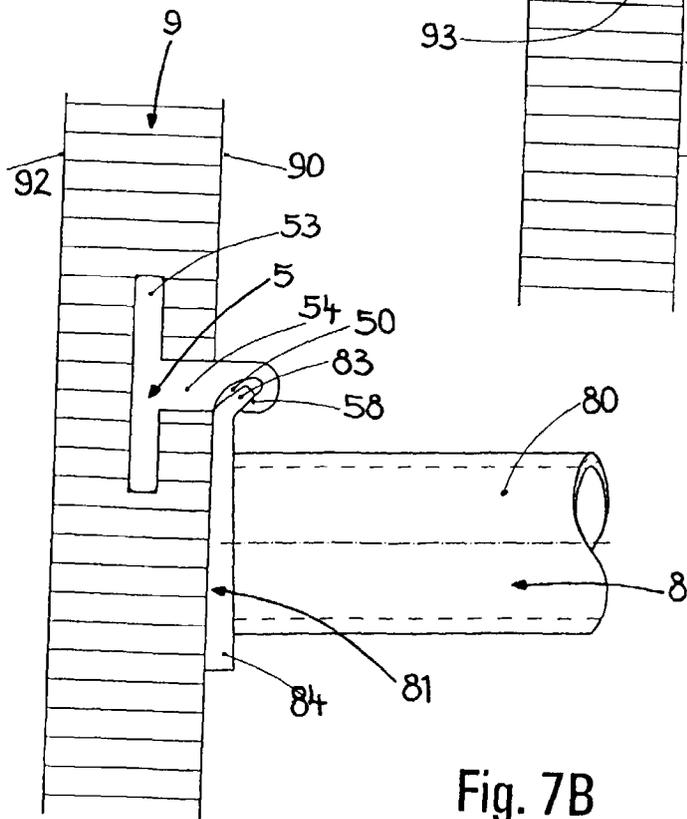
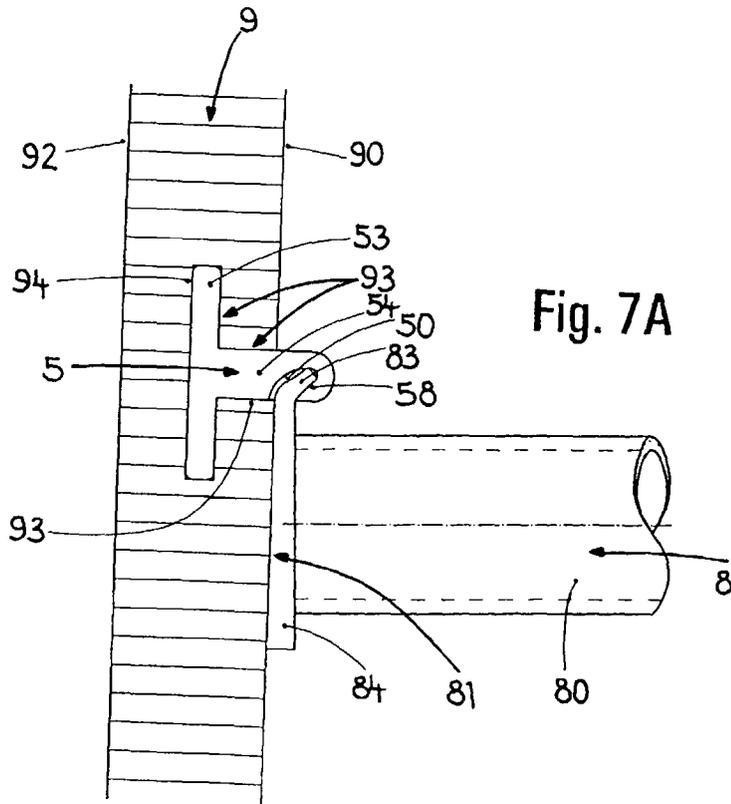
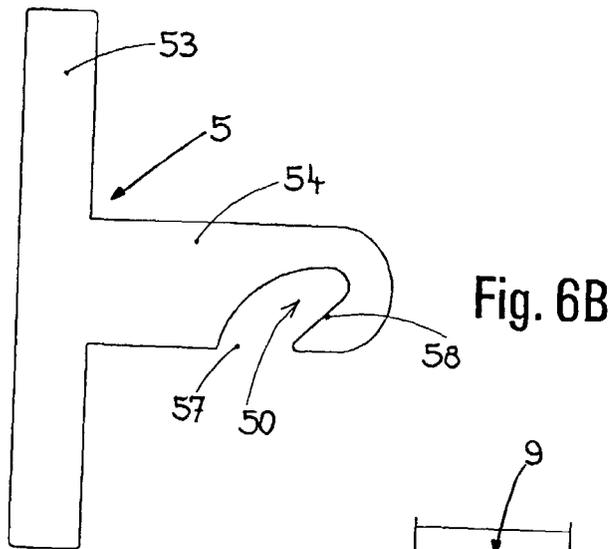


Fig. 5B





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0559

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 308 961 A (KUNCE THOMAS M) 5. Januar 1982 * Spalte 1, Zeile 48 - Spalte 2, Zeile 30; Abbildungen *	1	A47F5/08
A	EP 0 568 158 A (C M C HOLLAND B V) 3. November 1993 * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 42; Abbildung 1 *	1	
A	US 4 989 815 A (MCAULEY WILLIAM) 5. Februar 1991 * Spalte 2, Zeile 7 - Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 1-3 *	1	
A	GB 2 133 685 A (FEHLBAUM & CO) 1. August 1984 * Seite 1, Zeile 43 - Seite 2, Zeile 50; Abbildungen 1-3 *	1	
A	US 5 125 518 A (WARD WILLIAM H) 30. Juni 1992 * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 4, Zeile 40; Abbildung 5 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) A47B A47F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15. Oktober 1998	De Groot, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P4/C03)