



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 338 711 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(51) Int Cl.⁷: E03D 11/14

(21) Anmeldenummer: **03000917.9**

(22) Anmeldetag: 16.01.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: **26.02.2002** IT PD20020048

(71) Anmelder: **fischerwerke**
Artur Fischer GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal (DE)

(72) Erfinder:

- **Buso, Giuliano**
35020 Saonara (PD) (IT)
 - **Marzolla, Stefano**
35125 Padova (IT)

(54) Befestigungsvorrichtung für wandhängende Objekte

(57) Die Erfindung betrifft eine versenkbare Befestigungsvorrichtung für wandhängende Objekte, die eine sichere Befestigung des Objekts an der Wand ermöglicht, ohne den ästhetischen Gesamteindruck negativ zu beeinflussen. Hierzu schlägt die Erfindung eine Befestigungsvorrichtung vor, die ein Rohr (11) mit einem mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt (12) für den Eingriff mit einem mit einem Gegengewinde versehenen Bolzen (13) zum freitragenden Befestigen an einer Wand (14) enthält, wobei das Rohr (11) in ein entsprechendes Durchgangsloch (15) eines Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) einzuführen ist. Ferner enthält die Befestigungsvorrichtung eine Spannhülse (18), die so einsetzbar ist, dass sie das auf den Bolzen (13)

geschraubte Rohr (11) bis zum Anstoßen gegen die Innenwand des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) umgibt und ein Schraubenelement (24), das in ein radiales Durchgangsloch (15) der Hülse (18) eingreift und mit dem entsprechenden Ende auf eine geneigte Fläche (27) einwirkt, die von einer entsprechenden radialen Vertiefung (28) des Rohrs (11) gebildet ist, wobei das Anziehen des Schraubenelements (24) durch das Vorhandensein der geneigten Fläche (27) eine Zugwirkung auf das Rohr (11) eine Schubwirkung der Hülse (18) in axialer Richtung auf den Teil des aufzuhängenden Objekts (17) hervorruft. Dies ermöglicht des weiteren eine vereinfachte Montage und Demontage des Sanitärobjekts (17) einer wandhängenden Ausführung.

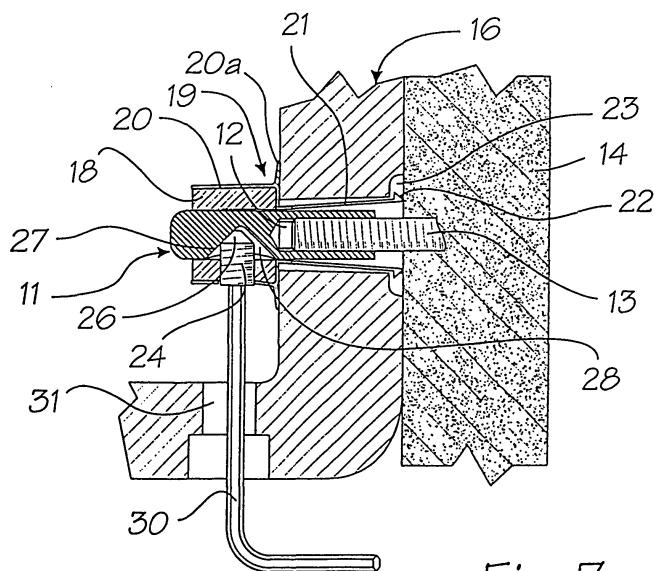


Fig. 7

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine versenkbar Befestigungsvorrichtung für wandhängende Objekte.

[0002] Bekanntlich werden Sanitärobjekte der sogenannten „wandhängenden Ausführung“ heute immer mehr geschätzt.

[0003] Genauer gesagt werden diese Sanitärobjekte, die mehr und mehr diejenigen herkömmlicher Art ersetzen, gegenüber denen sie beträchtliche Verbesserungen mit sich bringen, freitragend an der Wand befestigt, ohne dass auf dem Boden aufstehende Stützen oder Füße für sie vorgesehen sind.

[0004] Von der praktischen Seite betrachtet, erlauben Sanitärobjekte der wandhängenden Ausführung ein größeres Maß an Hygiene, da sie dem Benutzer die Möglichkeit bieten, eine leichte Reinigung auch an den Stellen durchzuführen, die durch den Raumbedarf der herkömmlichen Sanitärobjekte nicht zugänglich sind.

[0005] Neben dem, im übrigen äußert wichtigen, Aspekt der Hygiene steht durch die Art der wandhängenden Sanitärobjekte mehr Platz im Badezimmer zur Verfügung. Dies wird besonders geschätzt, wenn die Größe des Badezimmers eher beschränkt ist, was heute recht häufig der Fall ist.

[0006] Zudem haben die Sanitärobjekte der wandhängenden Ausführung normalerweise eine im Vergleich zu traditionellen Sanitärobjekten größere formale und ästhetische Klarheit.

[0007] Der einzige Nachteil dieser Art von Sanitärobjekten besteht heute in ihrer Wandbefestigung.

[0008] Es sind nämlich Wandbefestigungssysteme vorgesehen, die normalerweise an seitlich an voneinander abgewandten Stellen an dem Sanitärobjekt plaziert sind, das mittels geeigneter Bereiche vorbereitet sein muss, die so geformt sind, dass sie im wesentlichen Tragebügel mit Bohrlöchern zum Einführen der Bolzen der genannten Dübel bilden.

[0009] Eine derartige Anbringungsmethode der Sanitärobjekte beeinflusst die ästhetischformale Klarheit des Sanitärobjekts stark, da sie die Befestigungspunkte sichtbar macht.

[0010] Hauptaufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung für Objekte der wandhängenden Ausführung anzugeben, die vollständig versenkbar ist und die, obwohl sie die Eigenschaften einer sicheren Befestigung des Objekts an der Wand unverändert beibehält, den ästhetischen Gesamteindruck nicht negativ beeinflusst.

[0011] Im Rahmen der vorstehend genannten Hauptaufgabe besteht die wichtigste Aufgabe folglich darin, eine Befestigungsvorrichtung anzugeben, die besonders für Sanitärobjekte der wandhängenden Ausführung geeignet ist.

[0012] Eine weitere wichtige Aufgabe ist es, eine Vorrichtung anzugeben, die eine präzise, sichere Befestigung mit vereinfachter Montage und Demontage für den

Benutzer anzugeben.

[0013] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung anzugeben, die besonders flexibel in der Anwendung ist, sowohl in Bezug auf die Art des Sanitärobjekts als auch in Bezug auf die Art der Wand, an der sie eingesetzt wird.

[0014] Als weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist eine Befestigungsvorrichtung anzugeben, bei der die Kosten gegenüber denen für Befestigungen mit analoger Funktionalität jedenfalls wettbewerbsfähig sind.

[0015] Schließlich ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Befestigungsvorrichtung anzugeben, die mit bekannten Anlagen und Verfahren hergestellt werden kann.

[0016] Die Hauptaufgabe sowie die wichtigen und weitere Aufgaben, die im folgenden deutlicher werden, löst eine versenkbare Befestigungsvorrichtung, insbesondere für Objekte der wandhängenden Ausführung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie enthält:

- ein Rohr mit einem mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt für den Eingriff mit einem mit einem Gegengewinde versehenen Bolzen zum freitragenden Befestigen an einer Wand, wobei das Rohr in ein entsprechendes Durchgangsloch eines Teils des aufzuhängenden Objekts einzuführen ist,
- eine Spannhülse, die so einsetzbar ist, daß sie das auf den Bolzen geschraubte Rohr bis zum Anstoßen gegen die Innenwand des Teils des aufzuhängenden Objekts umgibt,
- ein Schraubenelement, das in ein radiales Durchgangsloch der Hülse eingreift und mit dem entsprechenden Ende auf eine geneigte Fläche einwirkt, die von einer entsprechenden radialen Vertiefung des Rohrs gebildet ist,
- wobei das Anziehen des Schraubenelements durch das Vorhandensein der geneigten Fläche eine Zugwirkung auf das Rohr und eine Schubwirkung der Hülse in axialer Richtung auf den Teil des aufzuhängenden Objekts hervorruft, um dieses gegen die Wand zu spannen.

[0017] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich größtenteils aus der Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele der Erfindung, die als nicht einschränkende Beispiele in den zugehörigen Zeichnungen dargestellt sind, in denen zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Außenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels der Befestigungsvorrichtung nach der Erfindung im Einsatz;

Figur 2 eine perspektivische Außenansicht

- einer Befestigungsvorrichtung nach der Erfindung in der Phase der Befestigung;
- Figur 3 eine Explosionsdarstellung der Vorrichtung der Fig. 1;
- Figur 4 eine Komponente der Vorrichtung der Fig. 1;
- Figuren 5 bis 7 Schnittansichten der Vorrichtung der Fig. 1 in jeweiligen Phasen der Befestigung;
- Figur 8 eine Explosionsdarstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung nach der Erfindung;
- Figur 9 eine Schnittansicht einer Komponente der Vorrichtung der Fig. 8;
- Figur 10 eine perspektivische Ansicht der Komponente der Fig. 9;
- Figur 11 eine Schnittansicht der Vorrichtung der Fig. 8 im Einsatz.

[0018] Unter besonderer Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 7 wird ein erstes Ausführungsbeispiel einer versenkbaren Befestigungsvorrichtung für Objekte der wandhängenden Ausführung insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 bezeichnet.

[0019] Die Vorrichtung 10 umfasst ein Metallrohr 11 mit einem mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt 12 für einen mit einem Gegengewinde versehenen Metallbolzen 13, der freitragend an der Anbringungswand 14 zu befestigen ist.

[0020] Das Rohr 11 ist in ein entsprechendes Durchgangsloch 15 eines Teils 16 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 17 einführbar.

[0021] Die Vorrichtung 10 enthält ferner eine Metallhülse 18 der Klemmhülsenart, die so einsetzbar ist, dass sie das auf den Bolzen 13 geschraubte Rohr 11 im wesentlichen ohne Spiel bis zum Anstoßen gegen die Innenseite des Teils 16 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 17 umgibt.

[0022] Der Kontakt zwischen Hülse 18 und Sanitärobjekt 17 wird durch ein Vormontage-Gehäuse 19 aus Kunststoff vermittelt, das einen becherförmigen Abschnitt 20 zum Aufnehmen der Hülse 18 und mehrere auseinandergehende, vorwiegend axial verlaufende und auf Biegung elastisch verformbare Flügel 21 hat, die außerhalb des Rohrs 11 in das Loch 15 einführbar sind, bis ihre hakenförmigen Enden 22 in einen Sitz 23 eingreifen, der an der Einführseite abgewandten Seite ausgebildet ist.

[0023] Das Vormontage-Gehäuse 19 hat ferner mehrere Positionierungsflügel 20a, die sich seitlich von der

Grundfläche des becherförmigen Abschnitts 20 aus erstrecken. Diese Positionierungsflügel sind auf Biegung elastisch verformbar und stehen mit der Innenseite des Teils 16 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 17 in Kontakt.

[0024] Selbstverständlich muss der Durchmesser des Lochs 15 derart sein, dass sowohl das Rohr 11 als auch die Flügel 21, die in Winkelabständen um dieses herum angeordnet sind, eingeführt werden können.

[0025] Die Vorrichtung 10 enthält außerdem ein Schraubenelement 24 (ohne Kopf mit Innensechskant), das in ein mit einem Gewinde versehenes radiales Durchgangsloch 25 der Hülse 18 eingreift und mit dem zweckmäßigerweise kegelförmigen Ende 26 auf eine geneigte Fläche 27 einwirkt, die von einer entsprechenden radialen Vertiefung 28 des Rohrs 11 gebildet ist.

[0026] Die geneigte Fläche 27 liegt auf der gegenüberliegenden Seite bezüglich des Lochs 15, und das Schraubenelement 24 verläuft mit Übermaß in einem radialen Loch 29 des Gehäuses 19, das ihn hält, auch wenn er fast vollständig losgeschraubt ist, wobei das Ende 26 ganz innerhalb der Hülse 18 angeordnet ist, um das Einführen des Rohrs 11 nicht zu beeinträchtigen.

[0027] Das Schraubenelement 24 ist mittels eines Schlüssels 30 über ein seitliches Loch 31 des Sanitärobjekts 17 zugänglich, welches beispielsweise durch einen in den Figuren nicht dargestellten Stopfen verschließbar ist.

[0028] Die Funktionsweise ist wie folgt. Nachdem der Bolzen 13 an der Wand 14 befestigt wurde (Fig. 5), wird das Gehäuse 19 mit der Hülse 18 und dem nahezu vollständig losgeschraubten Schraubenelement 24 (mit dem Ende 26 innerhalb der Hülse 18 selbst) an dem Sanitärobjekt 17 eingesetzt.

[0029] Das Einsetzen sieht das Einführen der Flügel 21 in die Bohrung 15 und das Eingreifen der Enden 22 in den Sitz 23 vor.

[0030] Da die Positionierungsflügel 20a elastisch verformbar sind und die Grundfläche des becherförmigen Abschnitts 20 vergrößern, erhöhen sie die Reibung zwischen dem becherförmigen Abschnitt 20 und der Innenseite des Teils 16 des Sanitärobjekts 17 und gewährleisten somit eine größere Koaxialität zwischen dem Loch 15 und der Hülse 18.

[0031] Selbstverständlich ist darauf zu achten, dass das Schraubenelement 24 entsprechend dem seitlichen Loch 31 anzuordnen ist.

[0032] In der folgenden Phase wird das Rohr 11 so weit auf den Bolzen 13 geschraubt, dass das nachfolgende Einführen in die Hülse 18 die geneigte Fläche 27 in der richtigen Position anordnet (Fig. 6).

[0033] Das nachfolgende Anziehen des Schraubenelements 24 (Fig. 7) erzeugt dadurch, dass die geneigte Fläche 27 vorhanden ist, eine Zugwirkung auf das Rohr 11 und eine Schubwirkung der Hülse 18 in axialer Richtung auf den Teil 16 des Sanitärobjekts 17, um dieses gegen die Wand 14 zu spannen.

[0034] Durch den axialen Schub auf die Hülse 18 erfolgt die elastische Biegeverformung der Positionierungsflügel 20a durch den Kontakt mit dem Abschnitt 16 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 17.

[0035] Unter Bezugnahme auf die Figuren 8 bis 11 wird in einem zweiten Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen versenkbarer Befestigungsvorrichtung für Objekte der wandhängenden Ausführung diese insgesamt mit dem Bezugssymbol 110 bezeichnet.

[0036] Die Vorrichtung 110 umfasst ein Metallrohr 111 mit einem mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt 112 für einen mit einem Gegengewinde versehenen Metallbolzen 113, der freitragend an der Anbringungswand 114 zu befestigen ist.

[0037] Das Rohr 111 ist in ein entsprechendes Durchgangsloch 115 eines Abschnitts 116 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 117 einführbar.

[0038] Die Vorrichtung 110 enthält ferner eine Kunststoffhülse 118 der Klemmhülsenart, die so einsetzbar ist, dass sie das auf den Bolzen 113 geschraubte Rohr 111 im wesentlichen ohne Spiel bis zum Anstoßen gegen die Innenseite des Teils 116 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 117 umgibt.

[0039] Mehrere auseinandergehende, vorwiegend axial verlaufende und auf Biegung elastisch verformbare Flügel 121 erstrecken sich ein Stück von der Hülse 118 und sind außerhalb des Rohrs 111 in das Loch 115 einführbar, bis ihre hakenförmigen Enden 122 in einen Sitz 123 eingreifen, der an der Einführseite abgewandten Seite in dem Sanitärobjekt 117 ausgebildet ist.

[0040] Die Hülse 118 hat ferner mehrere Positionierungsflügel 120, die sich seitlich von der Grundfläche der Hülse selbst aus erstrecken. Diese Positionierungsflügel sind auf Biegung elastisch verformbar und stehen mit der Innenseite des Teils 116 des aufzuhängenden Sanitärobjekts 117 in Kontakt.

[0041] Selbstverständlich muss der Durchmesser des Lochs 115 derart sein, dass sowohl das Rohr 111 als auch die Flügel 121, die in Winkelabständen um dieses herum angeordnet sind, eingeführt werden können.

[0042] Zweckmäßigerweise hat das Sanitärobjekt 117 in dem Sitz 123 des Lochs 115 zumindest einen radialen Zahn 123a, der dazu geeignet ist, sich zwischen zwei benachbarte Flügel 121 zu setzen, und einen Vormontage-Anschlag der Hülse 118 in korrekter Position darstellt, wie unten besser beschrieben wird.

[0043] Die Vorrichtung 110 enthält ferner ein Schraubenelement 124 (ohne Kopf mit Innensechskant), das in ein mit einem Gewinde versehenes radiales Durchgangsloch 125 der Hülse 118 eingesetzt ist und mit dem zweckmäßigerweise kegelförmigen Ende 126 auf eine geneigte Fläche 127 einwirkt, die von einer entsprechenden radialen Vertiefung 128 des Rohrs 111 gebildet ist.

[0044] Die geneigte Fläche 127 liegt auf der gegenüberliegenden Seite bezüglich des Lochs 115, und das Schraubenelement 124 verläuft mit Übermaß in dem Gewindeloch 125 der Hülse 118, das ihn hält, auch

wenn er fast vollständig losgeschraubt ist, und so gewährleistet, dass das Element auch während des Transports der Produkte nicht verloren geht, wobei das Ende 126 ganz innerhalb der Hülse 118 angeordnet ist, um das Einführen des Rohrs 111 nicht zu beeinträchtigen.

[0045] Das Schraubenelement 124 ist mittels eines nicht dargestellten Schlüssels 130 über ein seitliches Loch 131 des Sanitärobjekts 117 zugänglich, welches beispielsweise durch einen nicht dargestellten Stopfen verschließbar ist.

[0046] Die korrekte Positionierung des Elements 124 bezüglich des Lochs 131 ist durch den Zahn 123a gegeben.

[0047] Die Funktionsweise ist im wesentlichen die gleiche wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel.

[0048] In der praktischen Anwendung hat sich gezeigt, dass die Aufgaben der vorliegenden Erfindung gelöst wurden.

[0049] Tatsächlich ist zu beobachten, dass die Vorrichtung vollständig versenkbar ist, was für den ästhetischen Gesamteindruck des Sanitärobjekts von Vorteil ist, und dass sie, was die funktionalen Aspekte betrifft, doch sicher ausschließt, dass die Anschlussrohre des Sanitärobjekts selbst beeinträchtigt werden.

[0050] Auch ist zu erkennen, dass die Vorrichtung 10 dennoch extrem effektiv in der Stützwirkung ist, für die sie höchste Funktionalität und Sicherheit gewährleistet.

[0051] Es ist zu erkennen, dass all dies erreicht wird, während dem Benutzer zudem eine extrem einfache Montage und Demontage garantiert wird, nicht zu vergessen die Möglichkeit, gute Präzision der Anwendung vorzusehen, wobei mögliche Anpassungen die Gesamtstabilität nicht im geringsten beeinträchtigen.

[0052] Auch erkennt man die flexiblen Einsatzmöglichkeiten der Vorrichtung sowohl in Bezug auf die Art des Sanitärobjekts als auch in Bezug auf die Wand, an der es anzubringen ist.

[0053] Die vorliegende Erfindung kann zahlreiche Modifikationen und Änderungen erfahren, die alle im Rahmen des Erfindungskonzepts liegen.

[0054] Die technischen Details können durch andere, technisch gleichwertige Elemente ersetzt werden.

[0055] Die Materialien und die Abmessungen können je nach Anforderungen frei gewählt werden.

45

Patentansprüche

1. Versenkbare Befestigungsvorrichtung, insbesondere für Objekte der wandhängenden Ausführung, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie enthält:

- ein Rohr (11) mit einem mit einem Innengewinde versehenen Abschnitt (12) für den Eingriff mit einem mit einem Gegengewinde versehenen Bolzen (13) zum freitragenden Befestigen an einer Wand (14), wobei das Rohr (11) in ein entsprechendes Durchgangsloch (15) eines

- Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) einzuführen ist,
- eine Spannhülse (18), die so einsetzbar ist, dass sie das auf den Bolzen (13) geschraubte Rohr (11) bis zum Anstoßen gegen die Innenseite des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) umgibt,
 - ein Schraubenelement (24), das in ein radiales Durchgangsloch (25) der Hülse (18) eingreift und mit dem entsprechenden Ende auf eine geneigte Fläche (27) einwirkt, die von einer entsprechenden radialen Vertiefung (28) des Rohrs (11) gebildet ist,
 - wobei das Anziehen des Schraubenelements (24) durch das Vorhandensein der geneigten Fläche (27) eine Zugwirkung auf das Rohr (11) und eine Schubwirkung der Hülse (18) in axialer Richtung auf den Teil des aufzuhängenden Objekts (17) hervorruft.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontakt zwischen der Hülse (18) und dem Teil (16) des aufzuhängenden Objekts (17) durch ein Vormontage-Gehäuse (19) vermittelt wird, das einen becherförmigen Abschnitt (20) zum Aufnehmen der Hülse (18) und mehrere auseinandergehende, vorwiegend axial verlaufende und auf Biegung elastisch verformbare Flügel (21) hat, die außerhalb des Rohrs (11) in das Loch (15) des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) einführbar sind, bis ihre hakenförmigen Enden (22) in einen Sitz (23) eingreifen, der an der der Einführseite abgewandten Seite ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Vormontage-Gehäuse (19) mehrere Positionierungsflügel (20a) hat, die sich seitlich am Umfang des becherförmigen Abschnitts (20) erstrecken, zur Anlage an der Innenseite des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17).
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Hülse (118) mehrere auseinandergehende, vorwiegend axial verlaufende und auf Biegung elastisch verformbare Flügel (121) einstückig ausgehen, die außerhalb bezüglich des Rohrs (111) in das Loch (115) des Abschnitts (116) des aufzuhängenden Objekts (117) einführbar sind, bis ihre hakenförmigen Enden (122) in einen Sitz (123) eingreifen, der an der der Einführseite abgewandten Seite ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (118) mehrere Positionierungsflügel (120) hat, die sich seitlich vom Umfang
- der Hülse aus erstrecken, zur Anlage an der Innenseite des Abschnitts (116) des aufzuhängenden Objekts (117).
- 5 6. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (18) einen Innendurchmesser hat, der im wesentlichen gleich dem Außen-durchmesser des Rohrs (11) ist.
- 10 7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Loch (15) des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) einen Durchmesser hat, der das Einführen sowohl des Rohrs (11) als auch der Flügel (21) erlaubt, die in Winkelabständen um dieses herum angeordnet sind.
- 15 8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schraubenelement (24) ohne Kopf und mit Innensechskant ausgebildet ist.
- 20 9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigte Fläche (27) dem Schraubenelement (24) bezüglich des Lochs (15) des Teils (16) des aufzuhängenden Objekts (17) gegenüberliegt.
- 25 10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schraubenelement (24) mit Übermaß in einem radialen Loch (29) des Gehäuses (19) verläuft, das es hält, auch wenn es fast vollständig losgeschraubt ist.
- 30 11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schraubenelement (124) mit Übermaß in einem radialen Loch (125) der Hülse (118) verläuft, die es hält, auch wenn es fast vollständig losgeschraubt ist, und so gewährleistet, dass das Element auch während des Transports der Produkte nicht verloren geht.
- 35 12. Objekt zum Aufhängen, das eine Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche verwendet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Durchgangsloch (115) zumindest einen radialen Zahn (123a) hat, der sich zwischen zwei benachbarte Flügel (121) setzt.
- 40
- 45
- 50
- 55

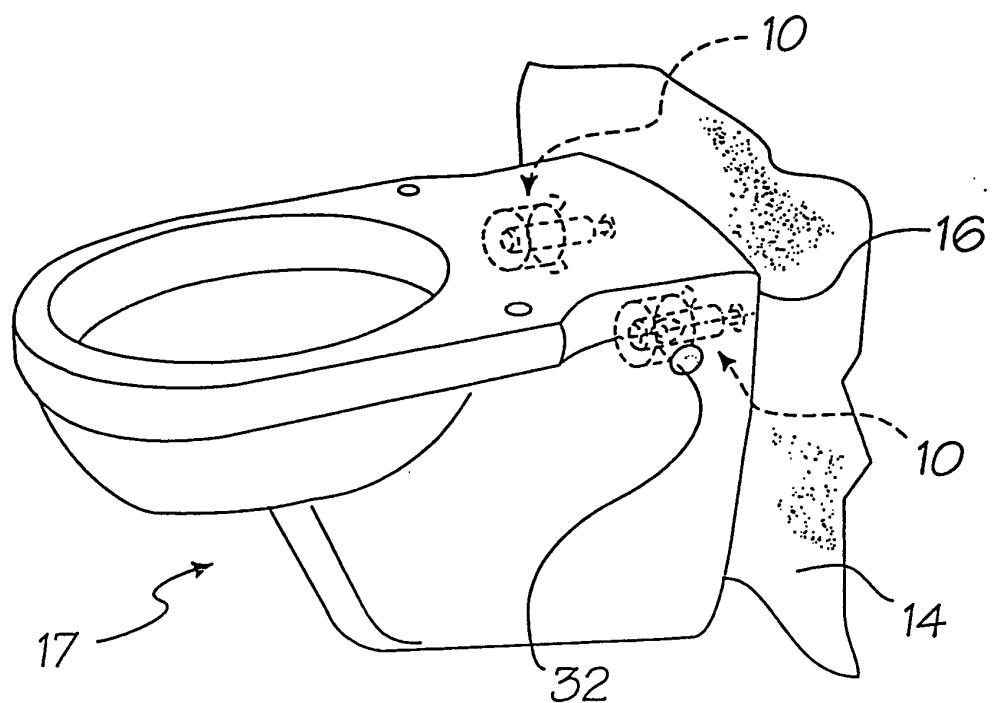


Fig. 1

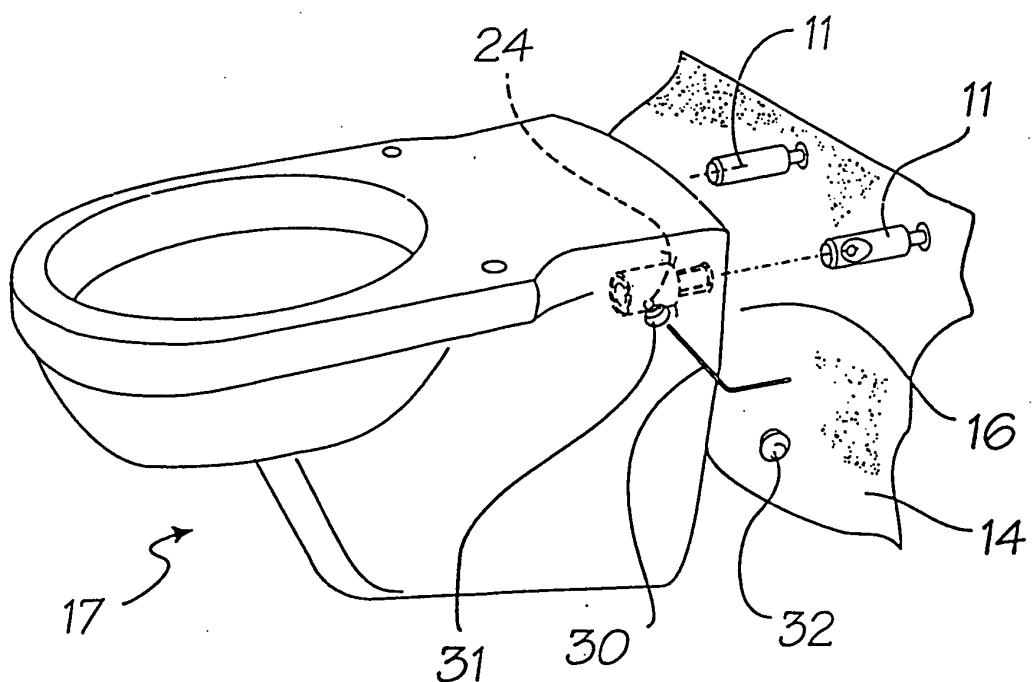


Fig. 2

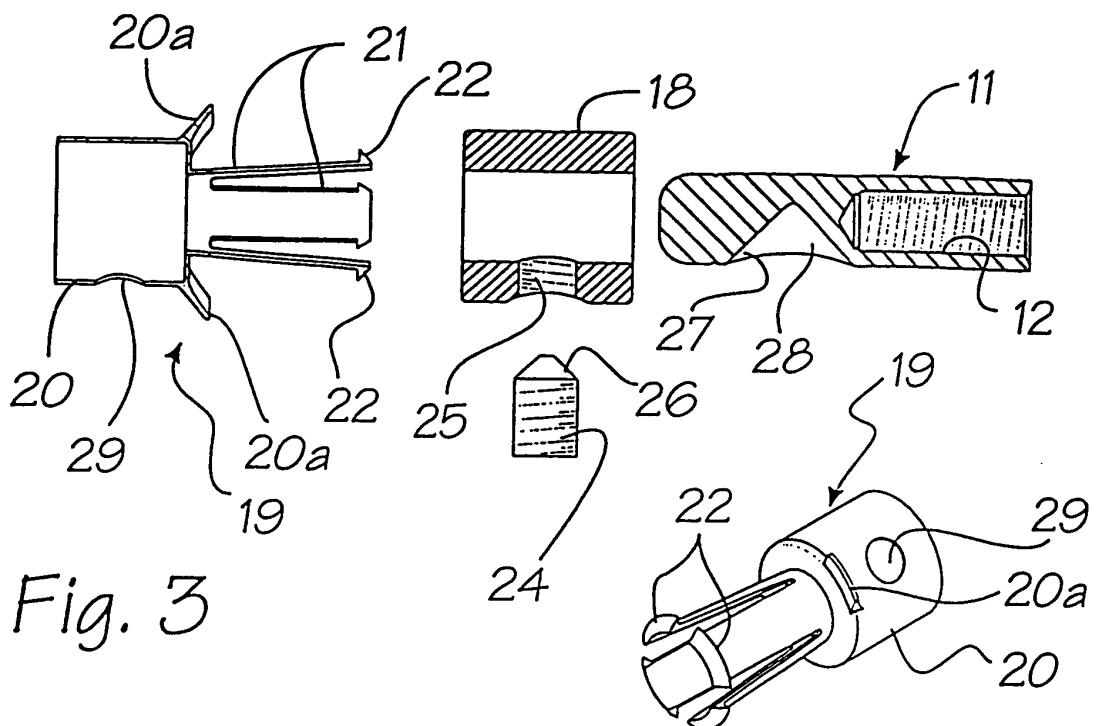


Fig. 3

Fig. 4

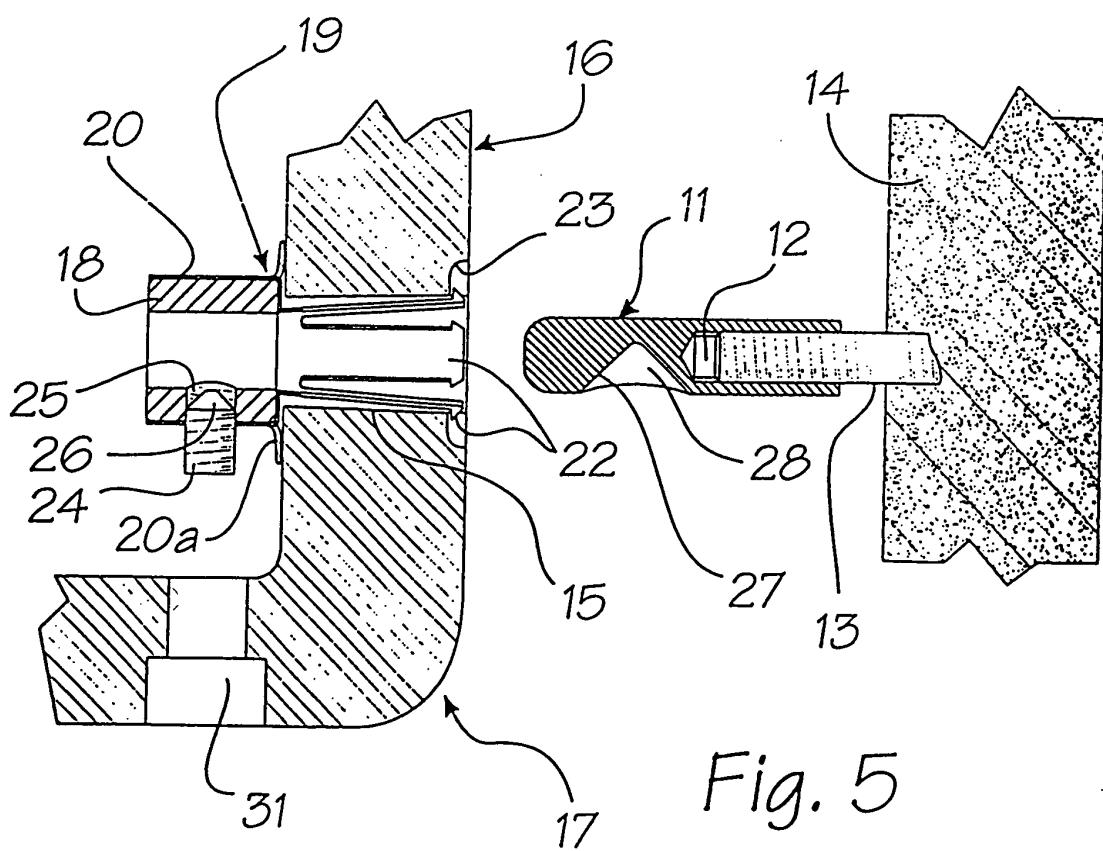


Fig. 5

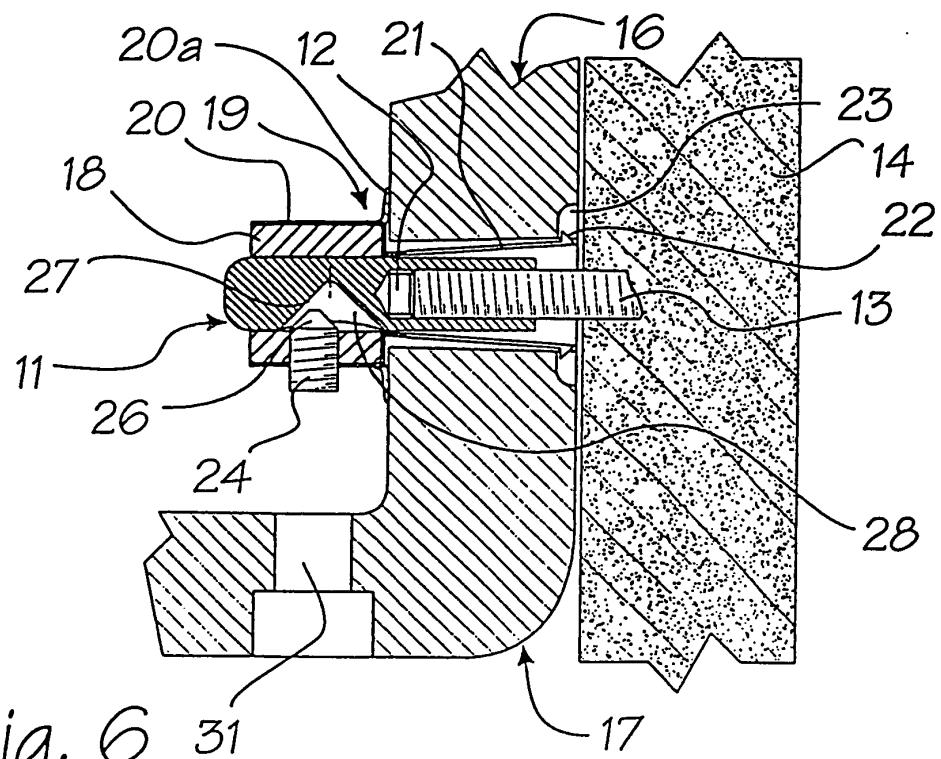


Fig. 6 31

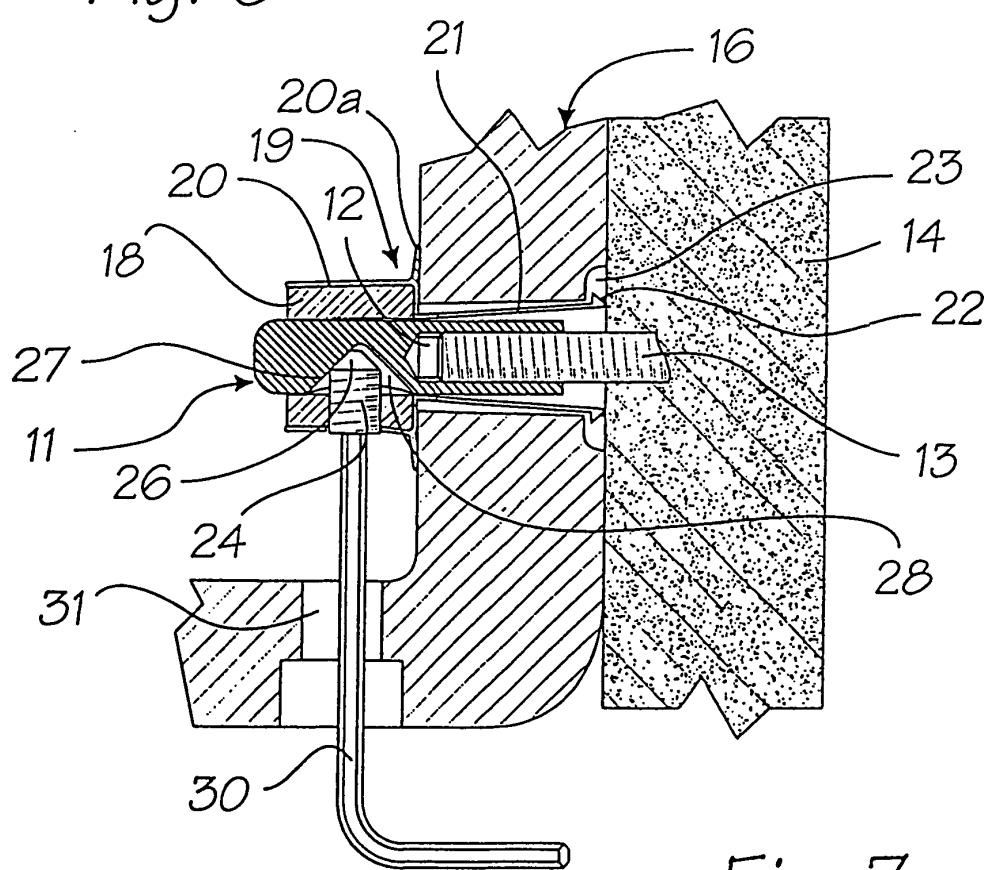


Fig. 7

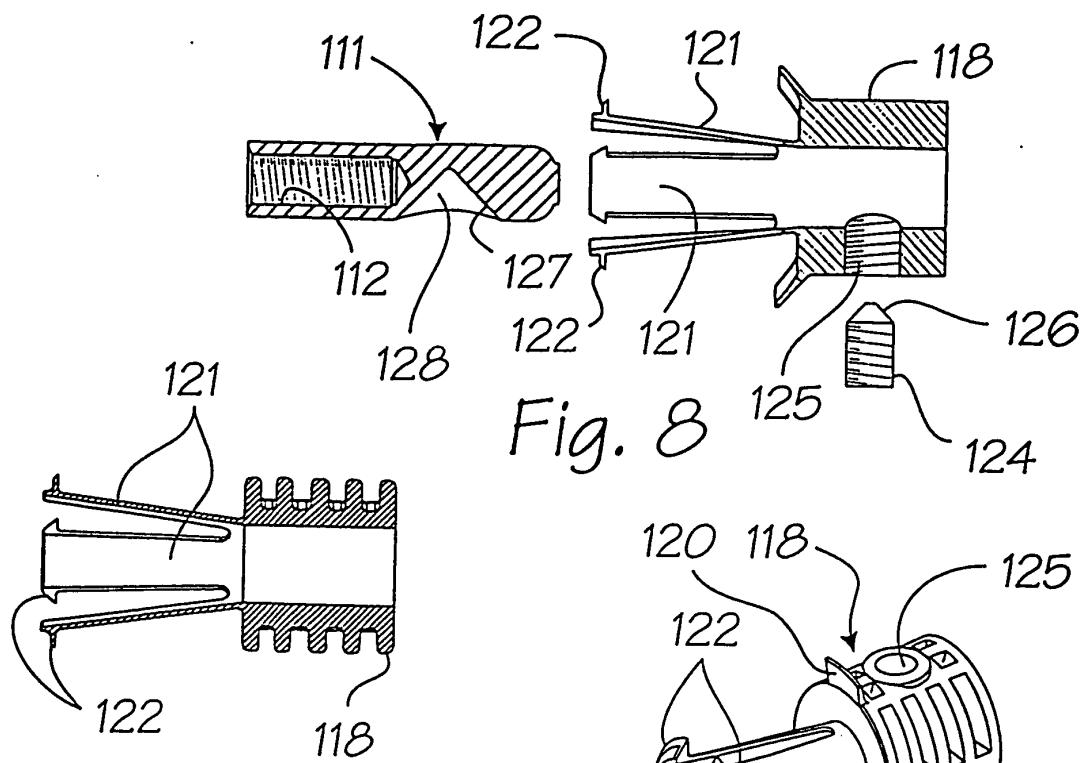


Fig. 9

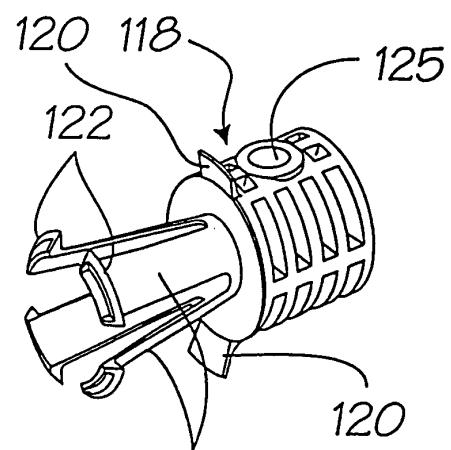


Fig. 10

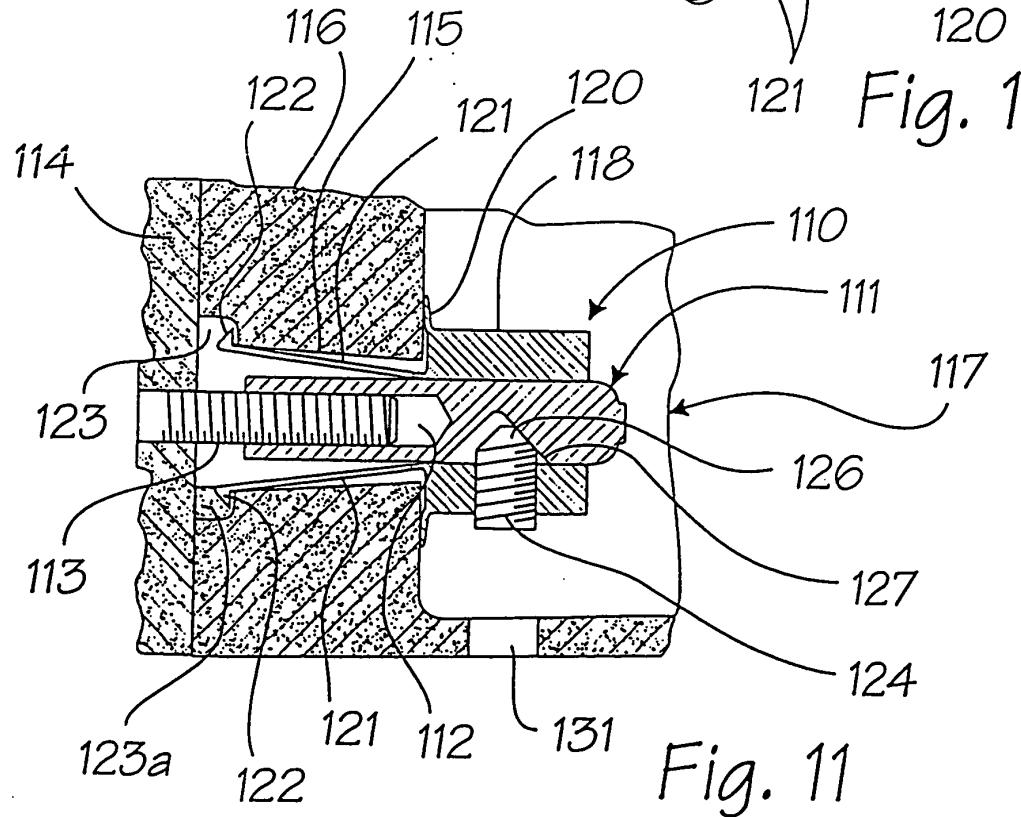


Fig. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 0917

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	NL 9 401 072 A (KONINKL SPHINX NV) 1. Februar 1996 (1996-02-01) * Abbildung 2 *	1	E03D11/14
X	---	12	
A	NL 9 401 071 A (KONINKL SPHINX NV) 1. Februar 1996 (1996-02-01) * Abbildung 2 *	1	
A	EP 1 170 427 A (DURAVIT AG ;FISCHER ARTUR WERKE GMBH (DE)) 9. Januar 2002 (2002-01-09) * Abbildung 2 *	1	
A	FR 2 623 575 A (FAURE GUY) 26. Mai 1989 (1989-05-26) * Abbildung 4 *	1	
A	DE 298 21 161 U (FSB FRANZ SCHNEIDER BRAKEL GMB) 28. Januar 1999 (1999-01-28) * Abbildung 2 *	1	
A	DE 201 12 622 U (GUNDEL BRABETZ YACHTING GMBH) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Abbildungen *	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> E03D E03C </div>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	2. Juni 2003	Isailovski, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 0917

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
NL 9401072	A	01-02-1996	KEINE		
NL 9401071	A	01-02-1996	KEINE		
EP 1170427	A	09-01-2002	DE CZ EP HU PL	10033140 A1 20012439 A3 1170427 A2 0102378 A2 348477 A1	17-01-2002 13-02-2002 09-01-2002 29-06-2002 14-01-2002
FR 2623575	A	26-05-1989	FR	2623575 A1	26-05-1989
DE 29821161	U	28-01-1999	DE	29821161 U1	28-01-1999
DE 20112622	U	14-02-2002	DE	20112622 U1	14-02-2002