

Veröffentlichung im Amtsblatt Ja / Nein

Aktenzeichen: T 768/89 - 3.2.3
Anmeldenummer: 85 110 305.1
Veröffentlichungs-Nr.: 0 184 612
Bezeichnung der Erfindung: Wärmeübertrager, insbesondere für gas- oder
ölbeheizte Wassererhitzer
Klassifikation: F28F 1/30

E N T S C H E I D U N G
vom 5. Februar 1991

Anmelder:
Patentinhaber: Robert Bosch GmbH
Einsprechender: Jo. Vaillant GmbH u. Co.

Stichwort: Wärmeübertrager/BOSCH
EPÜ Artikel 56
Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja), nach Beschränkung"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 768/89 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 5. Februar 1991

Beschwerdeführer: Robert Bosch GmbH
(Patentinhaber) Postfach 50
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

Vertreter:

Beschwerdegegner: Joh. Vaillant GmbH u. Co.
(Einsprechender) Postfach 10 10 61
D-5630 Remscheid 1 (DE)

Vertreter: Heim, Johann-Ludwig, Dipl.-Ing.
c/o Joh. Vaillant GmbH u. Co.
Berghauser Straße 40
Postfach 10 10 20
D-5630 Remscheid 1 (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 9. November 1989, zur
Post gegeben am 24. November 1989, mit der das
europäische Patent Nr. 0 184 612 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C.T. Wilson
Mitglieder: H. Andrá
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 17. August 1985 angemeldeten und am 18. Juni 1986 veröffentlichten europäischen Patentanmeldung Nr. 85 110 305.1 wurde am 7. Januar 1988 das europäische Patent 0 184 612 erteilt.
- II. Gegen das erteilte Patent hat die jetzige Beschwerdeführerin Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da dessen Gegenstand nicht patentfähig sei. In ihrer Begründung hat sie sich auf den Stand der Technik nach der
- D1: DE-A-2 104 119
- bezogen.
- III. Die Einspruchsabteilung hat durch Entscheidung vom 9. November 1989, zur Post gegeben am 24. November 1989, das Patent mit der Begründung widerrufen, daß der Gegenstand des Patents im Hinblick auf den Stand der Technik nach dem Dokument D1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruhe.
- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 6. Dezember 1989 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die schriftliche Begründung der Beschwerde ist am 21. Dezember 1989 eingegangen.

Die Beschwerdeführerin hat beantragt, den Widerruf des europäischen Patents aufzuheben und das Patent gemäß Hauptantrag mit einem neuen Anspruch 1 gemäß Fassung I, eingegangen am 21. Dezember 1989, und den erteilten Ansprüchen 2 bis 9 zu bestätigen, hilfsweise das Patent im

weiter eingeschränkten Umfang des Schutzbegehrens gemäß Fassung II mit den Ansprüchen 1 bis 8, eingegangen am 21. Dezember 1989, zu bestätigen.

- V. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Wärmeübertrager, insbesondere für gas- oder ölbeheizte Wassererhitzer, mit wasserführenden Rohren aus gegenüber Wasser korrosionsfestem Material und mit am Umfang der Rohre befestigten Lamellen aus Edelstahl, die zwischen sich Spalte zum Durchtritt von Verbrennungsgasen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserführenden Rohre (10) im Lamellenbereich mit einer vor dem Aufstecken der Lamellen (12) aufgebrachten Schutzschicht (18, 20) durchgehend spaltfrei überzogen sind, welche gegen die im Kondensat der Verbrennungsgase enthaltenen Säurebildner (NO_x , SO_2 , CO_2) beständig ist."

- VI. Die Beschwerdegegnerin hat dem Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprochen und beantragt die Zurückweisung der Beschwerde. Sie hat vorgetragen, daß sie allenfalls in der Fassung nach dem Hilfsantrag eine Abgrenzung und Beschränkung des Patentbegehrens erkennen könne, die nicht ohne weiteres durch die Entgegenhaltungen nahegelegt sei.
- VII. In einer Mitteilung der Kammer gemäß Artikel 11 Absatz 2 VOBK vom 25. September 1990 wurde herausgestellt, daß nach der vorläufigen Auffassung der Kammer der vorliegende Stand der Technik den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht nahelegen könne. Außerdem wurde auf Mängel hinsichtlich der ursprünglichen Offenbarung von Merkmalen nach den Ansprüchen 2 bis 4 gemäß Hilfsantrag sowie auf die noch fehlende Anpassung der Beschreibung an das geltende Schutzbegehren nach Haupt- und Hilfsantrag hingewiesen.

VIII. In der mündlichen Verhandlung vom 5. Februar 1991 haben die Parteien im wesentlichen ihr früheres Vorbringen wiederholt.

Die Beschwerdeführerin verwies zu Anspruch 1 gemäß Hauptantrag auf Dokument D1, Seite 2, 5. Absatz und letzter Absatz, sowie Seite 3, vorletzter Absatz, der Beschreibung, wo die Lehre vermittelt werde, bei einem Wärmeübertrager mit wasserführenden Rohren Lamellen auf diesen Rohren derart zu befestigen, daß die Umfangsoberfläche der Rohre durch gegenüber den Heizgasen korrosionsfestem Material abgedeckt sei, wobei jeder Durchbruch der Lamellen einen Durchgangsbund aufweise, welcher ein Rohr umschließe und an demselben angelötet sei. Die Lamellen seien mit ihren Durchgangsbunden auf die Rohre in etwa so aufgebracht, wie dies aus der GB-A-475 526 hervorgehe. Zwischen benachbarten Lamellen würden sich durch Ungenauigkeiten in der Herstellung bedingte Spalte bilden, in denen sich Säurebildner sammeln könnten. Eine durchgehend spaltfrei auf die Rohre aufgebrachte Schutzschicht könne der Fachmann Dokument D1 nicht entnehmen.

Die Beschwerdeführerin beantragte am Schluß der mündlichen Verhandlung, den Widerruf des europäischen Patents aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Dokumente aufrechtzuerhalten:

Hauptantrag:

Anspruch 1, eingereicht am 21. Dezember 1989; erteilte Ansprüche 2 bis 9 mit Streichung des Bezugszeichens 16 im Anspruch 2; Beschreibung und Zeichnungen, eingereicht mit Telefax vom 4. Februar 1991.

Hilfsantrag:

Ansprüche 1 bis 8, Beschreibung und Zeichnungen,
eingereicht mit Telefax vom 4. Februar 1991.

Die Argumente der Beschwerdegegnerin zu Anspruch 1 gemäß
Hauptantrag lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei dem Wärmetauscher nach Anspruch 1 handle es sich um einen Wärmetauscher mit auf die wasserführenden Rohre aufgebrachten Lamellen, die nicht an den Rohren angelötet seien. Dieser Umstand müsse im Anspruch 1 zur Klarstellung deutlich gemacht werden.
- Durch den Stand der Technik sei bereits eine auf den Rohren befindliche Schutzschicht bekannt, deren Wirkung dieselbe sei wie nach Anspruch 1 des Patents, sofern sie spaltfrei ausgeführt ist. Das Aufbringen der Schutzschicht vor dem Aufstecken der Lamellen dürfte naheliegen, da ein Aufbringen nach dem Aufstecken der Lamellen schwieriger sei.
- Bei dem Merkmal "... mit einer vor dem Aufstecken der Lamellen aufgebrachten Schutzschicht durchgehend spaltfrei überzogen ..." handle es sich nicht um ein konstruktives Merkmal, sondern um ein Verfahrensmerkmal, das nicht Bestandteil eines Sachanspruchs sein könne.
- Die Aufnahme des Merkmals in den geltenden Anspruch 1, wonach "die wasserführenden Rohre im Lamellenbereich mit einer ... Schutzschicht ... überzogen sind ..." führe zu einem Verstoß gegen Artikel 123 (3) EPÜ; der Schutzbereich des Anspruchs sei nämlich im Hinblick auf das entsprechende Merkmal des erteilten Anspruchs 1, wonach "... mindestens die von den Lamellen nicht bedeckten Oberflächen-

abschnitte der wasserführenden Rohre mit einer Schutzschicht ... überzogen sind ...", erweitert worden.

- Anspruch 2 wäre zu streichen, da er das erste Ausführungsbeispiel betreffe, das nicht der Erläuterung des geltenden Anspruchs 1 diene und daher aus der Beschreibung und Zeichnung zu entfernen sei.

Die Beschwerdegegnerin hielt ihren Antrag auf Zurückweisung der Beschwerde und auf Bestätigung der angefochtenen Entscheidung unverändert aufrecht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Änderungen (Hauptantrag)

Der Wortlaut nach dem ursprünglichen bzw. dem erteilten Anspruch 1, wonach mindestens die von den Lamellen nicht bedeckten Oberflächenabschnitte der wasserführenden Rohre mit einer Schutzschicht spaltfrei überzogen sind, wurde im Anspruch 1 dahingehend geändert, daß die wasserführenden Rohre im Lamellenbereich mit einer vor dem Aufstecken der Lamellen aufgetragenen Schutzschicht durchgehend spaltfrei überzogen sind. Diese neu in den Anspruch 1 aufgenommenen Merkmale sind auf Seite 5, letzter Absatz, Satz 1 der ursprünglichen Beschreibung in Verbindung mit Figur 1 der ursprünglichen Zeichnung offenbart.

Daß nach dem geltenden Anspruch 1 "die wasserführenden Rohre im Lamellenbereich mit einer ... Schutzschicht durchgehend spaltfrei überzogen sind", während nach dem

erteilten Anspruch 1 "mindestens die von den Lamellen nicht bedeckten Oberflächenabschnitte der wasserführenden Rohre mit einer Schutzschicht spaltfrei überzogen sind", stellt eine Einschränkung des Schutzbereichs auf den Fall eines durchgehend spaltfreien Schutzschichtüberzugs im Lamellenbereich dar, wie im folgenden dargelegt ist.

Die Formulierung des Ausdrucks "... mindestens die von den Lamellen nicht bedeckten Oberflächenabschnitte der wasserführenden Rohre ..." im erteilten Anspruch 1 wurde offensichtlich im Hinblick darauf gewählt, daß alle ursprünglichen Ausführungsbeispiele 1 bis 3 umfaßt waren. Der erteilte Anspruch 1 wird vom Fachmann daher so gelesen, daß eine der Lösungen sich auf die Anbringung der Schutzschicht im Lamellenbereich bezieht, da diese Lösung in der Beschreibung und Zeichnung (vgl. Figur 1, untere Hälfte, und Figuren 2 bis 4 der Zeichnung in der erteilten Fassung) dargestellt ist und der Anspruch hinsichtlich seines Schutzbereichs gemäß Artikel 69 (1) EPÜ anhand der Beschreibung und der Zeichnung auszulegen ist. Da nach dem geltenden Anspruch 1 diejenige Lösung, die sich auf die Anbringung der Schutzschicht nur an den von den Lamellen nicht bedeckten Rohroberflächen bezieht, entfallen ist, stellt der geltende Anspruch 1 eine Einschränkung des Schutzbereichs auf die Lösungen dar, bei denen die Schutzschicht auf die Rohroberflächen im Lamellenbereich aufgebracht ist (vgl. die untere Hälfte der Figur 1 sowie die Figuren 2 bis 4 der Zeichnung in der erteilten Fassung).

Die Gegenstände der erteilten Ansprüche 2 bis 5 und 7 bis 9 gehen aus den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 5 und 7 bis 9 hervor, während der erteilte Anspruch 6 auf die ursprüngliche Beschreibung, Seite 6, Absatz 3, gestützt ist.

Die Änderungen in der Beschreibung und der Zeichnung betreffen lediglich die Anpassung dieser Unterlagen an das geltende Schutzbegehren gemäß Regel 27 (1) EPÜ.

Alle Änderungen genügen daher den Anforderungen des Artikels 123 EPÜ.

3. Neuheit (Hauptantrag)

Die Prüfung des vorliegenden Standes der Technik durch die Kammer hat ergeben, daß der Wärmeübertrager nach Anspruch 1 durch die Entgegenhaltungen nicht bekannt ist. Da seine Neuheit von der Beschwerdegegnerin nicht bestritten worden ist, erübrigt sich eine nähere Begründung hierzu.

4. Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag)

4.1 Die Merkmale nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sind aus der DE-A-2 104 119 (D1) oder der DE-A-2 809 477 (D2) bekannt.

Von diesen Druckschriften beschreibt das Dokument D1 nach Ansicht der Kammer in Übereinstimmung mit den Beteiligten den nächstkommenden Stand der Technik. Es zeigt einen Wärmeübertrager mit wasserführenden Rohren, bei dem die aus Cr-Stahl, also Edelstahl, bestehenden Lamellen jeweils einen Durchgangsbund im Bereich des Lamellendurchbruchs aufweisen und die Durchgangsbunde die wasserführenden Rohre vollständig umschließen und an diesen angelötet sind. Jede der einen Durchgangsbund aufweisenden Lamellen ist über diesen an dem wasserführenden Rohr angelötet.

4.2 Aufgrund von Ungenauigkeiten bei der Fertigung und der Montage der Lamellen läßt sich eine spaltfreie Umschließung der wasserführenden Rohre durch die Lamellen

mit ihren Durchgangsbunden nicht mit Sicherheit erreichen; es besteht daher die Gefahr, daß die Säurebildner im Kondensat der Verbrennungsgase das Lot und die wasserführenden Rohre angreifen.

Aus den Nachteilen des durch das Dokument D1 bekannten Wärmeübertragers ergibt sich die Aufgabe, einen Wärmeübertrager der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art dahingehend zu verbessern, daß die Gefahr der Korrosion der wasserführenden Rohre durch die Verbrennungsgase bzw. deren Kondensate ausgeschlossen bzw. verringert wird.

- 4.3 Vom Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgehend ist zur Lösung der vorgenannten Aufgabe vorgesehen, daß die wasserführenden Rohre im Lamellenbereich mit einer vor dem Aufstecken der Lamellen aufgebrauchten Schutzschicht durchgehend spaltfrei überzogen sind, welche gegen die im Kondensat der Verbrennungsgase enthaltenen Säurebildner (NO_x , SO_2 , CO_2) beständig ist.

Die Aufgabe wird nach Überzeugung der Kammer durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Durch das Merkmal, daß es sich bei der Schutzschicht um eine vor dem Aufstecken der Lamellen auf die Rohre aufgebrauchte Schutzschicht handelt, die die Rohre durchgehend spaltfrei überzieht, wird sichergestellt, daß die Rohre auch beim Auftreten von Spalten zwischen benachbarten Lamellen nicht der Gefahr der Korrosion durch die im Kondensat der Verbrennungsgase enthaltenen Säurebildner ausgesetzt sind.

- 4.4 Das Dokument D1 (vgl. ursprüngliche Numerierung Seite 2, Absätze 5 und 7) vermittelt die Lehre, die Rohrschlange des Wärmeübertragers im Lamellenbereich heizgasseitig vollständig durch gegen Heizgase korrosionsfestem Werkstoff zu umschließen. Dies wird erreicht durch eine Befestigung der Lamellen auf der Rohrschlange derart, daß

die Umfangsoberfläche der Rohrschlange durch das korrosionsfeste Material abgedeckt ist.

Gemäß dem beschriebenen Ausführungsbeispiel (vgl. ursprüngliche Numerierung Seite 3, vorletzter Absatz der Beschreibung und Figur 2 der Zeichnung von Dokument D1) weist jeder Durchbruch der Lamelle einen Durchgangsbund auf, welcher ein Rohr umschließt und an demselben angelötet ist.

Es wird somit dem Fachmann die Anweisung gegeben, auf die Rohre zur Verbesserung des Korrosionsschutzes einen Schutzmantel aufzubringen, der aus den auf die Rohrschlange gesteckten Lamellen aus korrosionsfestem Material gebildet ist; da die Umfangsoberfläche der Rohrschlange durch die Lamellen abgedeckt sein soll, ist daraus zu folgern, daß benachbarte Lamellen bzw. deren Durchgangsbünde aneinander anliegen und auf diese Weise einen korrosionsfesten Schutzmantel bilden.

Im Gegensatz zur Lehre nach Dokument D1 wird gemäß dem geltenden Anspruch 1 eine Schutzschicht vor dem Aufstecken der Lamellen derart auf die Rohre aufgebracht, daß diese durchgehend spaltfrei überzogen sind. Der Fachmann kann Dokument D1 keinen Hinweis entnehmen, der ihn anregen könnte, zur Lehre nach dem geltenden Anspruch 1 zu gelangen. Diese Entgegenhaltung beschreitet nämlich einen in eine andere Richtung führenden Weg, da sie keine vor dem Aufstecken der Lamellen auf die Rohre aufgebrachte Schutzschicht vorsieht, sondern einen aus den einzelnen Lamellen gebildeten Schutzmantel, der aufgrund seines aus Einzelelementen bestehenden Aufbaus mit den dadurch bedingten, hinsichtlich der Korrosionsgefahr problematischen Grenzbereichen zwischen benachbarten Lamellen auf einer prinzipiell andersartigen Bauweise beruht.

- 4.5 Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß auch die übrigen im Recherchenbericht genannten Entgegenhaltungen den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht naheulegen vermögen. Auch die Beschwerdegegnerin erblickt in diesen Druckschriften offensichtlich keinen patenthindernden Stand der Technik, da sie in ihrer Erwiderung auf die Beschwerdebegründung ausführt, daß Dokument D1 wohl die allein wesentliche Entgegenhaltung darstelle.
- 4.6 Zusammenfassend ist die Kammer somit der Auffassung, daß der zu berücksichtigende Stand der Technik weder einzeln noch in Kombination den Gegenstand des Anspruchs 1 nahelegen konnte.
- 4.7 Die von der Beschwerdegegnerin vorgebrachten Argumente, soweit nicht schon in den vorstehenden Ausführungen dazu Stellung genommen wurde, sind nicht geeignet, diese Schlußfolgerung in Frage zu stellen:
- Es ist nicht ersichtlich, inwiefern das Merkmal, wonach es sich bei der Erfindung um einen Wärmetauscher mit auf die wasserführenden Rohre aufgebrachten, jedoch nicht verlöteten Lamellen handelt, in den Anspruch 1 aufgenommen werden müßte. Der Anspruch 1 vermittelt hinsichtlich dieses Sachverhaltes eine klare Lehre, da er einerseits keine Angaben bezüglich einer Verlotung der Lamellen an den Rohren enthält und andererseits in positiver Aussage angibt, daß die Lamellen durch Aufstecken auf die Rohre aufgebracht sind, wobei gemäß der ursprünglichen Beschreibung, Seite 4, Absatz 4, der Festsitz der Lamellen auf den wasserführenden Rohren durch Aufweiten der Rohre nach dem Einstecken in das Lamellenpaket hergestellt sein kann.

- Dem Vorbringen, es sei naheliegend, die Schutzschicht vor dem Aufstecken der Lamellen auf die Rohre aufzubringen, da ein Aufbringen nach dem Aufstecken der Lamellen schwieriger sei, ist zunächst entgegenzuhalten, daß die Lösung der zugrundeliegenden Aufgabe mit einfachen Mitteln keinen Anhaltspunkt dafür darstellt, daß diese Lösung nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Der für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit primär relevante Sachverhalt liegt nach Sicht der Kammer darin, daß nach Dokument D1 die Schutzschicht bzw. der Schutzmantel durch die an die Rohre angelöteten Durchgangsbünde der Lamellen gebildet wird, während gemäß Streitpatent die Schutzschicht vor dem Aufstecken der Lamellen auf die Rohre durchgehend spaltfrei aufgebracht wird.

Dies erfordert, ausgehend von Dokument D1, die Schritte, den Lamellen mit ihren Durchgangsbünden zunächst die Funktion als Schutzschicht zu entziehen und sodann eine gesonderte Schutzschicht vorzusehen und diese vor dem Aufstecken der Lamellen auf die frei zugänglichen Rohre aufzubringen. Für diese Maßnahmen ist im Stand der Technik kein Vorbild ersichtlich.

- Durch das Merkmal "... mit einer vor dem Aufstecken der Lamellen aufgebrachten Schutzschicht durchgehend spaltfrei überzogen ..." wird zwar die Reihenfolge der Maßnahmen "Aufbringen der Schutzschicht" und "Aufstecken der Lamellen" eindeutig festgelegt, so daß das genannte Merkmal diesbezüglich einen Verfahrenscharakter aufweist; es kommt ihm aber zusätzlich ein die konstruktive Ausbildung des Wärmeübertragers beeinflussender Gestaltungscharakter

zu, da durch die angegebene Reihenfolge der genannten Maßnahmen in Verbindung mit dem Begriff "durchgehend spaltfrei überzogen" klargestellt ist, daß die Schutzschicht auf die von den Lamellen noch freien Rohre aufgebracht ist, so daß eine durchgehend spaltfreie Schutzschicht ohne Beeinträchtigung durch bereits montierte Lamellen erzielbar ist. Im übrigen gibt es im EPÜ keine Bestimmung, die der Aufnahme eines Merkmals mit Verfahrenscharakter in einen Anspruch der Kategorie "Produkt" bzw. "Vorrichtung" entgegenstände, sofern dies, wie im vorliegenden Fall, der Klarheit der technischen Lehre des Anspruchs dient.

- Anspruch 2 bezieht sich auf eine besondere Ausführungsart der im unabhängigen Anspruch 1 angegebenen Schutzschicht, die nicht auf das gestrichene erste Ausführungsbeispiel gemäß dem erteilten Patent beschränkt ist. Anspruch 2 hat daher in Abhängigkeit vom unabhängigen Anspruch 1 gemäß Regel 29 (3) EPÜ Bestand.

5. Dem Anspruch 1 können die erteilten Ansprüche 2 bis 9 als abhängige Ansprüche unter Berücksichtigung der im obigen Abschnitt VIII genannten Änderung im Anspruch 2 folgen.
6. Es liegen somit insgesamt keine Gründe vor, die gegen die Aufrechterhaltung des Patents in der Fassung gemäß Hauptantrag sprechen.
7. Da dem Hauptantrag der Beschwerdeführerin stattgegeben wird, braucht auf deren Hilfsantrag nicht eingegangen zu werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das europäische Patent 0 184 612 in geändertem Umfang mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1, gemäß Hauptantrag, eingereicht am 21. Dezember 1989;

2 bis 9, wie erteilt, mit Streichung des Bezugszeichens 16 im Anspruch 2;

Beschreibung gemäß Hauptantrag, eingereicht mit Telefax vom 4. Februar 1991, mit den folgenden, von der Beschwerdeführerin am Schluß der mündlichen Verhandlung vom 5. Februar 1991 beantragten Korrekturen: Spalte 3, Zeile 65: "Lamellen 12" statt "Lamellen 10"; Spalte 4, Zeilen 10, 11: "Anschlußstücke 32" statt "Anschlußstücke 28";


Zeichnung Figur 1 bis 4 gemäß Hauptantrag, eingereicht mit Telefax vom 4. Februar 1991.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin



C.T. Wilson