

Veröffentlichung im Amtsblatt *Nein* / Nein

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 378/89 - 3.2.2  
Anmeldenummer: 83 105 752.6  
Veröffentlichungs-Nr.: 0 098 979  
Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zum Regeln der Temperatur in einem  
Kühlkreislauf eines Verbrennungsmotors, insbesondere  
eines Kraftfahrzeugmotors  
Klassifikation: F01P 7/16

ENTSCHEIDUNG  
vom 22. Juli 1992

Patentinhaber: Behr-Thomson Dehnstoffregler GmbH  
Einsprechender: Gustav Wahler GmbH u. Co.

Stichwort:

EPÜ Art. 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (nein)" -  
"Naheliegenes Fachgebiet"



Aktenzeichen: T 378/89 - 3.2.2

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2  
vom 22. Juli 1992

**Beschwerdeführer:** Behr-Thomson Dehnstoffregler GmbH  
(Patentinhaber) Enzstraße 25  
W - 7014 Kornwestheim (DE)

**Vertreter:** Wilhelm, Hans-Herbert, Dr.-Ing.  
Wilhelm & Dauster  
Patentanwälte  
Hospitalstraße 8  
W - 7000 Stuttgart 1 (DE)

**Beschwerdegegner:** Gustav Wahler GmbH u. Co.  
(Einsprechender) Hindenburgstraße 146  
W - 7300 Esslingen (DE)

**Vertreter:** Kratzsch, Volkhard, Dipl.-Ing.  
Mülbergerstraße 65  
W - 7300 Esslingen (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 18. Mai 1989, mit der  
das europäische Patent Nr. 0 098 979 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G.S.A. Szabo  
**Mitglieder:** K.W. Stamm  
J.H. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf den Gegenstand der am 11. Juni 1983 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 83 105 752.6 ist am 30. Dezember 1986 das zehn Ansprüche umfassende Patent Nr. 0 098 979 erteilt worden.

II. Anspruch 1 lautet in der erteilten Fassung:

"1. Thermostatventil zur Regelung der Temperatur der Kühlflüssigkeit einer Brennkraftmaschine, insbesondere eines Kraftfahrzeugmotors, das den Kühlmittelfluß von der Brennkraftmaschine durch einen Kurzschluß (By-Pass) und/oder durch einen Wärmetauscher zurück zur Brennkraftmaschine regelt, wobei ein Gehäuse (3) für Dehnstoff die Ventilteller (4) trägt und bei Erwärmung durch Ausfahren eines von einem auf unterschiedliche Abstände zu dem Gehäuse (3) des thermostatischen Arbeitselements einstellbaren Widerlager (1) abgestützten Arbeitskolben (2) den Hub des Ventiltellers (4) bewirkt, wobei der augenblickliche Abstützpunkt des Arbeitskolbens (2) im Widerlager (1) mittels eines Stellorgans (5) von äußeren Parametern bestimmt wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Widerlager (1) für den Arbeitskolben (2) ein Abstützkörper (5, 6, 7, 8) dient, der eine Abstützfläche (13, 14) für das freie Ende des Arbeitskolbens (2) aufweist, an der sich der Arbeitskolben (2) nur bis zur Schließstellung des Ventiltellers (4) abstützt."

III. Gegen das erteilte Patent ist am 28. Januar 1987 Einspruch erhoben worden mit dem Antrag, das Patent zu widerrufen, da sein Gegenstand weder neu noch erfinderisch sei und über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen Fassung hinausgehe.

Der Einspruch stützte sich unter anderen auf folgende Druckschriften:

A: GB-A-2 086 536  
B: FR-A-2 047 101  
D: GB-A-1 104 343

- IV. Durch Entscheidung der Einspruchsabteilung wurde das Patent am 18. Mai 1989 widerrufen. Die Entscheidung stützt sich darauf, daß der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 zwar neu sei, jedoch mit Rücksicht auf die Dokumente A und B auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe. Im Erkennen der Ursache eines Problems könne in diesem Fall noch keine erfinderische Tätigkeit gesehen werden, da erst die Lösung des Problems im Vergleich zu Lösungen und Anregungen aus dem Stand der Technik deren Beurteilung erlaube.
- V. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung richtet sich die von der Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 6. Juni 1989 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr eingereichte und am 17. September 1989 begründete Beschwerde.

Die Beschwerdeführerin ist der Ansicht, daß zwischen den Gegenständen des angefochtenen Patents und des Dokuments A ein wesentlicher Unterschied bestehe. Insbesondere sei das Stellorgan bei letzterem im Gegensatz zum angefochtenen Patent nur ein einfacher "Umschalter". Wesentlich für die Erfindung sei es, daß zwischen Arbeitskolben und Widerlager nur in einer Richtung eine Abstützwirkung vorhanden sei. Auch aus Dokument B sei nicht zu entnehmen, daß sich der Nocken und der von ihm bewegte Teil auseinanderbewegen sollten.

Die Beschwerdeführerin führt aus, daß sie, entgegen der Entscheidung, der Ansicht ist, daß schon im Erkennen des

tatsächlichen Problems und der daraus gestellten Aufgabe schon eine erfinderische Leistung liegen könne, daß dazu noch eine technische Lösung treten müsse um insgesamt zu einer patentierbare Erfindung zu gelangen. Im vorliegenden Fall hätte nicht nur die Lösung des Problems, sondern schon das Erkennen des mit der Vorrichtung nach Dokument A verbundenen Problems nicht nahegelegen.

- VI. Die Beschwerdegegnerin verweist im Beschwerdeverfahren insbesondere noch auf folgenden weiteren Stand der Technik:

C: DE-A-1 170 158

- VII. In der mündlichen Verhandlung vom 27. Februar 1991 wurde seitens der Beschwerdeführerin eine geänderte Anspruchsfassung vorgelegt und geltend gemacht, daß der Gedanke, ein thermostatisches Arbeitselement als Stellorgan für das Druckwiderlager des Kolbens eines Thermostatventils einzusetzen, dem gesamten Stand der Technik und allen im Verfahren befindlichen Dokumenten völlig fremd gewesen und daher nicht naheliegend sei. Insbesondere zur weiteren Abklärung der Relevanz dieser Behauptung wurde das Verfahren schriftlich fortgesetzt. Die Beschwerdeführerin reichte am 7. Mai 1991 als Hauptantrag einen geänderten Anspruch 1 und die Ansprüche 2 bis 7 nach der Fassung vom 27. Februar 1991 und einen Hilfsantrag mit den Ansprüchen 1 bis 3 ein. Die Wortlaute der beiden Ansprüche 1 lauten:

**Hauptantrag:**

"1. Thermostatventil zur Regelung der Temperatur der Kühlflüssigkeit einer Brennkraftmaschine, insbesondere eines Kraftfahrzeugmotors, das den Kühlmittelfluß von der Brennkraftmaschine durch einen Kurzschluß (By-Pass)

und/oder durch einen Wärmetauscher zurück zur Brennkraftmaschine regelt, wobei ein Gehäuse (3) für Dehnstoff die Ventilteller (4) trägt und bei Erwärmung durch Ausfahren eines von einem auf unterschiedliche Abstände zu dem Gehäuse (3) des thermostatischen Arbeitselements einstellbaren Widerlager (1) abgestützten Arbeitskolben (2) den Hub des Ventiltellers (4) bewirkt, wobei der augenblickliche Abstützpunkt des Arbeitskolbens (2) im Widerlager (1) mittels eines Stellorgans von äußeren Parametern bestimmt wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Widerlager (1) für den Arbeitskolben (2) ein Abstützkörper (5, 6, 7, 8) dient, der unabhängig von und relativ zu dem thermostatischen Arbeitselement verstellbar ist und der eine als Druckwiderlager dienende Abstützfläche (13, 14) für das freie Ende des Arbeitskolbens (2) aufweist, der der Arbeitskolben (2) nur bis zur Schließstellung des Ventiltellers (4) folgt, und daß das Stellorgan ein elektrisch beheiztes oder auf Umgebungstemperatur ansprechendes thermostatisches Arbeitselement (9, 12) ist."

**Hilfsantrag:**

"1. (wie Hauptantrag, anschließend:) ... , und daß der Abstützkörper, der der Arbeitskolben des als Stellorgan dienenden thermostatischen Arbeitselementes (12) ist, in axialer Richtung des Arbeitskolbens (2) verstellbar ist."

VIII. Die Beschwerdegegnerin legt noch folgende Dokumente vor:

E: US-PS-3 907 199

F: FR-A-2 434 723

G: FR-A-2 388 994

IX. Am 22. Juli 1992 wurde auf Antrag beider Parteien eine zweite mündliche Verhandlung durchgeführt.

Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich insgesamt wie folgt zusammenfassen:

a) Ziel der Erfindung sei es, "eine funktionsfähige Lösung zu schaffen, durch die das Niveau der eingeregelter Betriebstemperatur verlagert werden kann, ohne daß dadurch das Regelverhalten und auch das schnelle Erreichen der Betriebstemperatur dieses Thermostatventils nachteilig beeinflußt werden."

b) Für das Vorliegen einer erfinderischen Leistung spreche, daß das genannte Ziel schon sehr lange bekannt war, ohne daß vor dem Prioritätstag eine brauchbare Lösung gefunden wurde. Ebenso weise die Vielzahl von Nachanmeldungen, die auf dem gleichen Lösungsprinzip beruhen, auf erfinderische Tätigkeit hin; die angefochtene Erfindung hätte als Initialzündung auf die Fachwelt gewirkt.

c) Im Stand der Technik sei es nicht bekannt gewesen, ein zweites thermostatisches Arbeitselement in Verbindung mit einem Thermostatventil einzusetzen, weshalb auch die spezielle Anordnung eines zweiten thermostatischen Arbeitselementes nach Anspruch 1 (Hauptantrag und Hilfsantrag) nicht nahegelegen haben konnte.

d) Ziel des Dokumentes A sei es gewesen, eine konstante Kühlmitteltemperatur trotz unterschiedlicher Lastzustände zu erreichen. Zwar sei bekannt gewesen, daß Kühlwasser von thermostatischen Arbeitselementen eingesaugt werden könne und daß sie deshalb besonders geeignete Abdichtungen aufwiesen. Es sei deshalb selbstverständlich gewesen, das Abdichtungsproblem als gelöst anzusehen. Und deshalb hätte der Fachmann keine Veranlassung gehabt, der Entstehung des Hohlraumes 16 bzw. allfälliger Folgen besondere Beachtung

zu schenken, wenngleich er nach einigem Nachdenken die Entstehung eines Unterdruckes erkennen würde.

Es sei daher eine erfinderische Leistung gewesen, die ungünstigen Folgen des Hohlraums 16 in ihrer Tragweite zu erkennen: Nämlich nicht nur, daß infolge Vakuums mit dem Einsaugen von Kühlwasser zu rechnen war, sondern auch, daß dadurch die Ventilcharakteristik beim Herausstoßen des Kühlwassers aus dem Hohlraum verfälscht würde.

Bei Dokument A seien schnelle Regelspiele unabdingbar, weshalb hier der Ersatz des Vakuum-Motors durch ein thermostatisches Arbeitselement auszuschließen sei, da dann keine ausreichende Reaktionsfähigkeit mehr möglich wäre. Auch ein Verzicht auf das Zugkraft-Widerlager könne nicht in Frage kommen, da dann die in A gestellte Aufgabe nicht zu lösen gewesen wäre. Mit der Erfindung sei eine nicht naheliegende Verstellung des Regelungs-Bandes gemäß Dokument A erreicht worden.

e) Dokument C beschreibe keine Regelung wie Dokument A. Dieses Dokument könne auch nicht die Annahme eines Trends begründen, der als allgemeines verfügbares Fachwissen stets das Vorhandensein beweglicher Druck-Widerlager angestrebt hätte. Es handle sich eher um einen selteneren Einzelfall, da sonst im allgemeinen die Arbeitskolben stets an ihren Enden fixiert waren.

f) Dokument F betreffe einen gattungsfremden, von einem Thermostatventil auch funktionell sehr verschiedenen Gegenstand. Es sei deshalb nicht vorstellbar, wie die Dokumente F und A in naheliegender Weise zum Gegenstand des angegriffenen Patentes hätten führen können. Der Fachmann würde F schon wegen des markanten Gattungsunterschiedes nicht für relevant halten. Dokument F beziehe sich auf ein manuell zu bedienendes Mischventil, das zwei

temperaturabhängige Korrekturglieder enthalte. Ein Mischventil bilde aus zwei Flüssigkeiten eine Mischung einer bestimmten Temperatur; dagegen gehe es bei einem Thermostatventil darum, Kühlflüssigkeit in Teilströme aufzuteilen. Wegen der sehr deutlichen Unterschiede könne kein gemeinsamer Nenner gesehen werden.

Würde das thermostatische Arbeitselement (25) des Dokumentes F als dem thermostatischen Arbeitselement des Thermostatventils des Dokumentes A entsprechend angenommen, so müßte die Unterdruckdose in A durch den Drehknopf (36) und das als Korrekturglied dienende zweite thermostatische Arbeitselement (26) in F ersetzt werden. Ein solcher Gegenstand wäre ein manuell verstellbares Thermostatventil -und nicht vergleichbar mit dem Gegenstand der strittigen Ansprüche 1.

Selbst wenn die Unterdruckdose nach A nur durch das zweite Korrekturglied (thermostatisches Arbeitselement 26) ersetzt würde, fehlte dem Fachmann jede Anregung zu dem anspruchsgemäßen Merkmal, daß "der Abstützkörper unabhängig von und relativ zu dem thermostatischen Arbeitselement (des Thermostatventils) verstellbar ist."

Der Gedanke des Leerweges fehle im Stand der Technik. Dieser Gedanke sei besonders wesentlich, weil dieser Leerweg bei nicht ausgefahrenem Kolben des Stellorgans dafür Sorge, daß der kalte Verbrennungsmotor möglichst schnell seine Betriebstemperatur erreiche.

g) Dokument E betreffe ein in dem Kühlmittelkreislauf einer speziellen Maschine (Stirling-Motor, keine Brennkraftmaschine) angeordnetes Verteilventil, das keinen regelnden Einfluß auf die Kühlmitteltemperatur habe. Es handle sich nicht um ein Thermostatventil. Es sei eine krasse Unterstellung, hier von einer Kühlmittel-Regelung

zu sprechen. Die Arbeitsweise sei sehr weit entfernt vom Gegenstand der vorliegenden Erfindung. Es sei nicht erkennbar, wie die Dokumente E und A ohne erfinderische Leistung miteinander so kombiniert werden könnten, daß sich daraus der Gegenstand der Ansprüche 1 ergäbe. Insbesondere könne der Fachmann keine Anregung entnehmen, gerade den erfindungsgemäßen "Leerweg" zwischen dem Arbeitskolben des thermostatischen Arbeitselementes des Thermostatventils und dem Abstützkörper vorzusehen.

h) Im Stand der Technik sei kein thermostatisches Arbeitselement für die Erfassung von Lastzuständen des Motors bekannt gewesen. Hinsichtlich des Hilfsantrags sei zu berücksichtigen, daß die nach A hohen Kräfte am Kolben des thermostatischen Arbeitsventils über einen speziellen Hebelmechanismus auszugleichen waren. Dokument F beziehe sich auf ein Mischventil mit einem sehr genau definierten Verhalten; dessen Übertragung auf A hätte daher nicht nahegelegen.

i) Thermostatische Arbeitselemente, deren Kolben unter Zugkräften herausgezogen würden, seien, außer nach Dokument A, nicht bekannt geworden.

X. Die Beschwerdegegnerin hält im wesentlichen dagegen:

a) Die Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ergäben sich in naheliegender Weise aus den Dokumenten A und F sowie dem normalen Fachwissen des Durchschnittsfachmanns, der von Handbetrieb auf Automatik übergehen soll. Auch die Zusammenschau der Dokumente C und F ergebe, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 keine erfinderische Tätigkeit beinhalte. Aus Dokument E sei ein elektrisch beheiztes thermostatisches Arbeitselement bekannt und hinsichtlich des Erfindungsgegenstands nahegelegt gewesen.

b) Der Unterschied des Gegenstands des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag gegenüber jenem nach Hauptantrag sei durch Dokument F nahegelegt worden.

c) Der von der Beschwerdeführerin erwähnte "Leerweg" (siehe oben unter IX, g)) sei auch bei der angefochtenen Erfindung nur am Anfang beim Einstellen vorhanden. Danach verhinderten die Federkräfte das Auseinanderklaffen der Kontaktflächen.

XI. Die Beschwerdeführerin beantragt, den angefochtenen Widerruf aufzuheben und das Patent in geändertem Umfang nach Haupt- oder Hilfsantrag (siehe oben Ziffer VII) aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Änderungen

Anspruch 1 umfaßt nach Hauptantrag die erteilten Ansprüche 1, 2 und 4, nach Hilfsantrag zusätzlich noch den erteilten Anspruch 5. Durch die Präzisierung "eine als Druckwiderlager dienende Abstützfläche" ist der geänderte Anspruch 1 hinsichtlich eines definitionswesentlichen Merkmals klargestellt worden, so daß der Hinweis "nur bis zur Schließstellung des Ventiltellers" gemäß der ursprünglichen Anmeldungsfassung (S. 3, Z. 12) präzisiert ist.

Anspruch 1 nach Haupt- wie auch nach Hilfsantrag genügt somit den Erfordernissen des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ.

### 3. Neuheit

Keines der zitierten Dokumente weist sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag auf. Da nicht angefochten, erfordert die Neuheit dieser Anspruchsgegenstände keine weitere Begründung.

### 4. Aufgabe und Lösung

- 4.1 Dokument A kommt der Erfindung nach Haupt- und Hilfsantrag am nächsten und entspricht dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in beiden Fassungen. Danach soll eine Verbesserung der früher schon üblichen Thermostatventile dadurch erreicht werden, daß eine lastabhängige zusätzliche Kühlung ermöglicht wird. Die Relativbewegung zwischen dem Arbeitskolben des Thermostatventils und dem Ventilgehäuse soll deshalb nicht nur von der Temperaturdehnung des Dehnstoffs abhängen. Daher wird der Arbeitskolben an seinem äußeren Ende von einer Vorrichtung auf Zug und Druck geführt, die mit einem Hebelmechanismus verbunden ist. Der Hebelmechanismus seinerseits überträgt die vom Ansaugrohr-Unterdruck bestimmten Bewegungen eines lastabhängigen Organs, speziell eines Vakuummotors, auf das Ende des Arbeitskolbens, wodurch die gewünschte lastabhängige Zusatzkühlung ermöglicht wird.

Von diesem technischen Hintergrund ausgehend soll die Aufgabe gelöst werden, Möglichkeiten zu weiteren günstigen Kühlwassersteuerungen zu finden. Insbesondere ist eine funktionsfähige Lösung zu schaffen, durch die das Niveau der eingeregelter Betriebstemperatur verlagert werden kann, ohne daß dadurch das Regelverhalten und auch das schnelle Erreichen der Betriebstemperatur dieses Thermostatventils nachteilig beeinflußt werden. Diese

Aufgabenstellung ist als objektiv anzuerkennen und enthält keine Vorwegnahme der gefundenen Lösung.

- 4.2 Die mit Anspruch 1 vorgeschlagene Lösung umfaßt die Anordnung zweier zusammenwirkender thermostatischer Arbeitselemente, einerseits zur Ermittlung lastabhängiger Parameter, andererseits zur Ventilbetätigung. Es werden keine Zugkräfte auf die Kolben dieser Arbeitselemente ausgeübt. Dadurch wird ein klar definiertes Regelverhalten und das schnelle Erreichen der Betriebstemperatur des Thermostatventils erreicht. Die gestellte Aufgabe ist somit sowohl nach Haupt- wie auch nach Hilfsantrag gelöst.

## 5. Erfinderische Tätigkeit

- 5.1 Um Lösungsmöglichkeiten für die unter 4.1 erwähnte Aufgabenstellung zu untersuchen, wird der Fachmann die Besonderheiten des Ventils nach Dokument A analysieren. Dabei wird er notwendigerweise die spezielle Art der Führung des Arbeitskolbens durch den Hebel 20 beobachten und feststellen, daß anstelle der bislang allein wohl-bekanntem nicht kontinuierlich verschiebbaren einfachen Druckwiderlager (vgl. oben unter IX. i)) für den Arbeitskolben hier eine besondere Konstruktion den Arbeitskolben kontinuierlich nicht nur drückt, sondern ihn auch zieht. Das Herausziehen eines solchen Kolbens weicht daher von der bisherigen Erfahrung ab und ist nur schon deshalb hinsichtlich der damit verbundenen Effekte fraglich.

Das Herausziehen des Kolbens scheint allerdings in dem in Dokument A beschriebenen speziellen Beispiel für die dort angezielte rasche Reaktion auf Lasterhöhungen notwendig zu sein. Über die Auswirkungen der Zugkräfte erfährt der Fachmann jedoch nur, daß Stab 19 und Stift 18 vom Ende des Hohlraums 16 völlig weggezogen würde (Seite 2, Zeilen 10 bis 12). Die Figur zeigt den zu dieser Stellung gehörenden

Hohlraum. Das Entstehen eines solchen Hohlraums ist, wie schon die Zugkraft am Arbeitskolben, ein weiteres Novum für thermostatische Arbeitselemente. Da eine Temperaturerhöhung bei vorhandenem Hohlraum 16 zunächst den Hohlraum ohne Bewegung des Kolbens schließt, entsteht eine die bekannte Kinematik des Arbeitskolbens störende Unregelmässigkeit. Der Fachmann muß daher davon ausgehen, daß sich das Ziehen als Störung des bekannten Regelverhaltens von thermostatischen Arbeitselementen auswirken wird. Da es zu seinen Entwurfsgrundsätzen und zu seiner Aufgabenstellung gehört, ungünstiges Regelverhalten zu vermeiden (siehe oben 4.1), muß sich der Fachmann für Lösungen ohne entsprechende Zugkraftübertragung interessieren.

- 5.2 Dokument F bezieht sich auf die Temperatursteuerung eines Fahrzeuginnenraums, zielt also die Steuerung der Lufttemperatur an und nicht jene der Kühlflüssigkeit. Dazu wird ein Mischventil vorgeschlagen, das durch ein erstes thermostatisches Arbeitselement betätigt wird. Das Druckwiderlager des Arbeitskolbens, das seinen Arbeitsweg variabel begrenzt, ist das Endstück eines Stabes 38, der durch den Kolben eines zweiten thermostatischen Arbeitselements unter Druckkraftübertragung nach Maßgabe eines äußeren Parameters, nämlich der Fahrraumtemperatur, verstellt wird.

Es handelt sich - wie die Beschwerdeführerin zurecht feststellt - nicht um das in Dokument A bestimmte Spezialgebiet einer automatisierten Regelung der Kühlflüssigkeit selbst. Jedoch betrifft die nach Dokument F dargestellte Vorrichtung ebenfalls die Kühlflüssigkeit, die zwecks Mischung einem sekundären Flüssigkeitskreislauf zugeführt wird. Dabei wird aber auch die Temperatur der Kühlflüssigkeit des Hauptkreislaufs betroffen, die den Motor kühlt. Dokument F muß deshalb einem eng benachbarten Fachgebiet

zugerechnet werden, auf dem sich umzusehen nach bestehender Rechtssprechung vom Fachmann erwartet wird.

Wenn daher der Fachmann, der diese auch den Hauptkühlkreislauf beeinflussende Vorrichtung zur Kenntnis nimmt, wird er notwendigerweise die in Serie aufeinander einwirkenden thermostatischen Arbeitselemente wahrnehmen müssen. Die Beschreibung erwähnt (Seite 5, Zeilen 8 bis 10): "Selon le mode de réalisation de la figure 2, l'organe thermostatique 26 agit par poussée sur l'organe thermostatique 25 par l'intermédiaire d'une tige 39 ...". Weiter unten wird ausgeführt (Zeilen 35 bis 37): "Faire varier le point de consigne de l'eau mélangée consiste à déplacer le point d'appui du piston de l'organe thermostatique 25." (Hervorhebungen hinzugefügt).

Der Fachmann erkennt daher in Dokument F, daß ein auf einen äußeren Parameter reagierendes erstes thermostatisches Arbeitselement das Druckwiderlager (point d'appui = Abstützpunkt, tige 38) eines zweiten thermostatischen Arbeitselementes automatisch verstellt, wobei das zweite thermostatische Arbeitselement ein die Kühlwassertemperatur steuerndes Ventil betätigt. Dieser funktionelle Zusammenhang antwortet jedoch direkt auf die gesuchten Verbesserungsmöglichkeiten der Hauptorgane in Dokument A. Daß bei bloßem Druckkontakt aber auch eine Einstellmöglichkeit mit "Leerweg" möglich ist, muß dem allgemeinen Fachwissen zugerechnet werden, etwa gemäß Dokument C. Daher führt das fachmännische Verständnis der Vorrichtung nach Dokument F in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags. Daß auch an eine elektrische Beheizung zu denken ist, entspricht allgemeinem Fachwissen, belegt durch Dokument E.

Aus F geht außerdem unmittelbar hervor, daß der Stab 38 so kurz sein kann, wie es die konstruktiven Bedingungen

erlauben; er kann auch ganz wegfallen. Damit ist auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsanspruch in nahe-  
liegender Weise gefunden.

- 5.3 Da somit der Gegenstand des Anspruchs 1 weder nach Hauptantrag noch nach Hilfsantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, liegt kein im Sinne der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ patentfähiger Gegenstand vor. Ohne einen gültigen unabhängigen Anspruch können die abhängigen Ansprüche 2 bis 7 nach Hilfsantrag auch keinen Bestand haben.
6. Die grundsätzliche Auffassung der Kammer stimmt mit den oben unter Ziffer V aufgeführten Argumenten der Beschwerdeführerin überein, wonach schon im Erkennen eines technischen Problems eine erfinderische Tätigkeit begründet sein könne, wenn nur aufgrund einer solchen Erkenntnis ein neuer Gegenstand definierbar und damit beanspruchbar wird. Eine entsprechende Aufgabenformulierung mag auch subjektiv im vorliegenden Fall eine Rolle gespielt haben. Jedoch läßt sich die objektive Aufgabenstellung ohne Antizipation der Erfindung formulieren (siehe unter 4.1), so daß das genannte Argument nicht mehr relevant sein kann.
7. Da nach den obenstehenden Gründen ein dem Fachmann aus dem Stand der Technik und der Aufgabe sich ergebender nahe-  
liegender Weg zur beanspruchten Erfindung führte, sind die weiteren, insbesondere oben unter Ziffer IX aufgeführten, Argumente der Beschwerdeführerin, die das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit zu stützen versuchen, nicht mehr entscheidend. Es kommt deshalb nicht darauf an, ob das Erkennen der Tragweite der Vakuum-Problematik dem Fachmann nahelag oder nicht, denn nur schon die Interpretation des Hohlraums 16 in Dokument A forderte zur Verbesserung heraus. Der Hinweis auf die Nachanmeldungen mag subjektiv

berechtigt sein - er kann aber an den zu berücksichtigenden objektiv gegebenen Sachverhalten nichts ändern.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

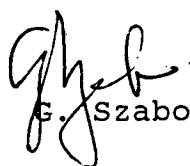
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende



S. Fabiani



G. Szabo

Jan 18.8.92

Jan 3.9.92