

Urteil des Bundesgerichtshofs, X. Zivilsenat, vom 4. Februar 1992 (X ZR 43/91)*

Stichwort: Tauchcomputer

Artikel: 138 EPÜ

§ 265 (2) Zivilprozeßordnung; § 81 (1) Satz 2 PatG 1981; Artikel II § 6 IntPatÜG¹

Schlagwort: "Technizität der Erfindung - auszugehen ist von der Gesamtheit der Merkmale einer Lehre - auch bereits bekannte Merkmale können einen technischen Charakter vermitteln"

Leitsätze

1. Die Nichtigkeitsklage kann entsprechend §265 Abs. 2 ZPO auch dann weiter gegen den in der Patentrolle eingetragenen Inhaber gerichtet bleiben, wenn das streitbefangene Patent nach Eintritt der Rechtshängigkeit auf einen anderen übertragen und der Erwerber inzwischen in die Patentrolle eingetragen ist (Fortführung von BGHZ 72, 236- Aufwärmvorrichtung -; abweichend von RGZ 72, 242 und RG GRUR 1938, 581)

2. Wer Tiefenmesser, Zeitmesser, Datenspeicher, Auswerte- und Verknüpfungsstufe, Wandlereinrichtung sowie Anzeigemittel nach einer bestimmten Rechenregel (Programm oder Denkschema), d. h. in Abhängigkeit der anzuzeigenden Gesamtauftauchzeit von durchtauchten Tiefen und Zeiten, betreibt und es ermöglicht, mit Hilfe von Meßgeräten ermittelte Meßgrößen in der Anzeigeeinrichtung automatisch ohne Einschaltung der menschlichen Verstandestätigkeit anzuzeigen, gibt eine Lehre zum technischen Handeln.

3. Enthält eine Erfindung technische und nichttechnische Merkmale, so ist bei deren Prüfung auf erfinderische Tätigkeit der gesamte Erfindungsgegenstand unter Einschluß einer etwaigen Rechenregel zu berücksichtigen.

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beklagte war eingetragene Inhaberin des unter anderem mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 73 499 (Streitpatents) (...)

* Amtlicher, für die Veröffentlichung gekürzter Text der Entscheidung, die vollständig in *Bl.f.PMZ* 1992, 255 und *GRUR* 1992, 430 veröffentlicht ist

¹ Gesetz über internationale Patentübereinkommen

Judgment of the Bundesgerichtshof (Federal Court of Justice), 10th Civil Senate, dated 4 February 1992 (X ZR 43/91)*

Headword: *Tauchcomputer* (Diving computer)

Article: 138 EPC

Section 265(2) *Zivilprozeßordnung* (Code of Civil Procedure); Section 81(1), second sentence, Patent Law 1981; Article II Section 6 IntPatÜG¹

Keyword: "Technicality of an invention - must be judged in the light of all the features of a teaching - features already known can also impart a technical character"

Headnote

1. Under Section 265(2) of the Code of Civil Procedure, an action for revocation may continue against the proprietor named in the register of patents even if the patent at issue has been transferred to another person pendente lite and the purchaser has subsequently been entered in the register of patents (following BGHZ 72, 236- Aufwärmvorrichtung (Heating device); differing from RGZ 72, 242 and RG GRUR 1938, 581).

2 A person who operates a depth gauge, timer data memory, evaluation and logic stage, converter or indicator in accordance with a given method of calculation (program or algorithm), i.e. with the total surfacing time to be indicated dependent on the dive depths and times, and enables measured values ascertained by measuring devices to be automatically indicated on the indicator without the need for intellectual activity, is providing a technical teaching.

3. If an invention contains technical and non-technical features, its entire subject-matter, including any method of calculation, must be examined for inventive step.

Summary of Facts and Submissions

I. The defendants were the registered proprietors of European Patent No. 73 499 (contested patent), which had been granted with effect in several countries including the Federal Republic of Germany. (...)

* Translation of the official text abridged for publication. The full text of the original is reported in *Bl.f. PMZ* 1992, 255 and in *GRUR* 1992, 430.

¹ Federal law on international patent conventions.

Arrêt du Bundesgerichtshof (Cour fédérale de justice), X^e chambre civile, en date du 4 février 1992 (X ZR 43/91)*

Référence: *Tauchcomputer* (ordinateur de plongée)

Article: 138 CBE

Article 265 (2) *Zivilprozeßordnung* (Code de procédure civile); article 81 (1), deuxième phrase PatG 1981 (Loi sur les brevets); titre II, article 6 IntPatÜG¹

Mot-clé: "Technicité de l'invention - nécessité de prendre en considération l'ensemble des caractéristiques d'un enseignement - caractéristiques déjà connues pouvant également conférer un caractère technique"

Sommaire

1. Conformément à l'article 265 (2) du code de procédure civile, l'action en nullité peut rester dirigée contre le titulaire inscrit au Registre des brevets même lorsque le brevet en litige a été cédé à un tiers après l'introduction de l'instance et que l'acquéreur a entre temps été inscrit au Registre des brevets (cf BGHZ 72, 236- Aufwärmvorrichtung (dispositif de chauffage); décision s'écartant de RGZ 72, 242 et RG GRUR 1938, 581).

2. Quiconque utilise un bathymètre, un chronomètre, une mémoire, des papiers d'évaluation et de chaînage, un dispositif de traduction ainsi que d'affichage selon une règle de calcul donnée (programme ou schéma intellectuel), consistant à déterminer le temps total de remontée devant être indiqué suivant les profondeurs et les temps de plongée, et permet ainsi que des valeurs mesurées au moyen d'appareils de mesure soient indiquées automatiquement dans un dispositif d'affichage sans recourir à une activité intellectuelle, fournit un enseignement technique

3. Si une invention contient des caractéristiques techniques et non techniques, il convient, pour examiner s'il y a activité inventive, de prendre en considération l'objet de l'invention dans son ensemble en tenant compte de toute règle de calcul éventuelle.

Exposé des faits et conclusions

I. La défenderesse est le titulaire inscrit au Registre des brevets du brevet européen n° 73 499 (brevet en litige) délivré avec effet notamment pour la République fédérale d'Allemagne (...).

* Traduction du texte officiel de la décision, abrégé aux fins de la publication. Le texte officiel a été publié dans son intégralité dans *Bl.f. PMZ* 1992, 255 et dans *GRUR* 1992, 430.

¹ Loi sur les traités internationaux en matière de brevets

Das in der Verfahrenssprache Deutsch veröffentlichte Streitpatent () betrifft eine Anzeigeeinrichtung für die Parameter eines Tauchganges. Es hat 16 Ansprüche. Patentanspruch 1 lautet:

Anzeigeeinrichtung für die Parameter eines Tauchvorganges, wie z. B. aktuelle Tiefe, maximal getauchte Tiefe, bisherige Tauchzeit oder dergleichen, die über

a) wenigstens einen Speicher für die Dekompressionsparameter bei einer Reihe von Tauchtiefen und -zeiten, und

b) eine Auswerte- und Verknüpfungsstufe für die gemessenen Werte des Tiefen- und des Zeitmessers mit den im Speicher gespeicherten Werten angesteuert ist,

dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Zeitpunkt des Tauchganges die in Abhängigkeit von den durchtauchten Tiefen und Zeiten erforderliche Gesamtauftauchzeit inklusive der vorgeschriebenen Dekompressionshalte anzeigbar ist und/oder eine Wandlereinrichtung (5) für die Umwandlung der jeweils aktuellen Grundzeit (Verweilzeit in der jeweiligen Tauchtiefenstufe) beim Eintritt in eine neue Tauchtiefenstufe in die dieser neuen Tauchtiefenstufe äquivalente Grundzeit vorgesehen ist, die jener Zeit entspricht, während welcher der Taucher sich in der maximalen Tiefe seines Tauchprofils befunden hätte.

Wegen der Patentansprüche 2 bis 16 wird auf die Patentschrift Bezug genommen

II. (...)

In der Sache macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig. Der Lehre des Patentanspruchs 1 fehle der technische Charakter und sie sei weder neu noch erfinderisch.

III. (...)

Das Bundespatentgericht (...) hat das Streitpatent für nichtig erklärt, weil sein Gegenstand nicht als technische Lehre anzusehen sei.

Mit ihrer Berufung verfolgt die Beklagte ihr Begehren, die Klage abzuweisen, weiter.

Die Klägerin beantragt die Zurückweisung der Berufung

Entscheidungsgründe

I. (...)

II. Rechtsgrundlage für die gegen das Streitpatent gerichtete Nichtigkeitsklage ist Art. II § 6 IntPatÜG in Verbindung mit Art. 138 EPÜ. Hiernach kann ein

The contested patent, which was published in German, the language of the proceedings, relates to a device for indicating the parameters of a dive. It has 16 claims. Claim 1 reads as follows:

Device for indicating the parameters of a dive, such as present depth, maximum depth reached, dive time elapsed or the like, which is controlled by means of

(a) at least one memory for the decompression parameters at various dive depths and times, and

(b) an evaluation and logic stage for the measured values of the depth gauge and timer according to the values stored in the memory,

characterised in that, at any time during the dive, the total surfacing time necessitated by the dive depths and times, including specified decompression stops, can be indicated, and/or a converter (5) is provided for converting the present bottom time (time spent at a particular dive depth stage), when a new dive depth stage is entered, into the equivalent bottom time for this new dive depth stage, which time corresponds to the time the diver would have spent at his maximum depth.

For Claims 2 to 16, see the patent specification

II. (...)

The plaintiffs maintain that the subject-matter of the contested patent is not patentable. The teaching of Claim 1 lacked technical character and was neither new nor involved an inventive step.

III. (...)

The *Bundespatentgericht* (Federal Patent Court) (...) revoked the patent on the grounds that its subject-matter could not be regarded as a technical teaching

In lodging an appeal the defendants are pursuing their petition for dismissal of the action.

The plaintiffs request that the appeal be dismissed.

Reasons for the Decision

I. (...)

II. The action for revocation of the contested patent has its legal basis in Article II section 6 IntPatÜG in conjunction with Article 138 EPC, according to

Le brevet en litige (...), qui a été publié dans la langue de la procédure, c'est-à-dire en allemand, concerne un dispositif d'indication des paramètres de plongée. Il comprend seize revendications, dont la première se lit comme suit:

Dispositif d'indication des paramètres d'un plongeur (activité de plongée), comme par exemple la profondeur du moment, la profondeur maximale de plongée, le temps de plongée écoulé depuis le début de l'activité ou d'autres données similaires, commandé par l'intermédiaire de

a) au moins une mémoire destinée aux paramètres de décompression, en fonction d'une série de profondeurs et de temps de plongée, et

b) un étage d'évaluation et de chaînage destiné aux valeurs mesurées par l'indicateur de profondeur et le chronomètre, en fonction des valeurs définies dans la mémoire,

caractérisé en ce que, à tout moment de l'activité de plongée, le temps total de remontée nécessaire, arrêts de décompression imposés compris, peut être visualisé suivant les profondeurs et les temps de plongée et/ou en ce qu'un dispositif traducteur (5) soit prévu pour convertir le temps de base à observer (temps de séjour aux divers paliers de plongée) lorsque le plongeur atteint un nouveau palier de plongée, en temps de base équivalant à ce nouveau palier et correspondant au temps durant lequel le plongeur s'est trouvé à la profondeur maximale de son profil de plongée.

Pour les revendications 2 à 16, on se reportera au fascicule de brevet.

II. (...)

La demanderesse fait valoir au fond que l'objet du brevet en litige n'est pas brevetable. L'enseignement de la revendication 1 est non seulement dépourvu de caractère technique, mais il n'est pas nouveau et n'implique pas d'activité inventive

III. (...)

Le *Bundespatentgericht* (Tribunal fédéral des brevets) (...) a déclaré nul le brevet en litige, au motif que son objet ne saurait être considéré comme un enseignement technique

En faisant appel, la défenderesse a maintenu sa requête en rejet de la demande.

La demanderesse a conclu au rejet de l'appel

Motifs de l'arrêt

I. (...)

II. L'action en nullité dirigée contre le brevet en litige se fonde sur les dispositions combinées du titre II, article 6 IntPatÜG et de l'article 138 CBE, selon

europäisches Patent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt werden, wenn dessen Gegenstand nicht patentfähig ist (Art. II § 6 (1) Nr. 1 IntPatÜG, Art. 52-67 und 138 (1) a EPÜ)

Entgegen der vom Bundespatentgericht im angefochtenen Urteil vertretenen Auffassung liegt dem Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents eine Lehre zum technischen Handeln zugrunde.

1. Das Streitpatent betrifft eine Anzeigeeinrichtung für die Parameter eines Tauchgangs. Hierzu rechnet die Streitpatentschrift (S. 2 Z. 4 ff.) die aktuelle Tiefe, maximal getauchte Tiefe, bisherige Tauchzeit oder dergleichen. Sie schildert hierzu (S. 2 Z. 9 ff.), daß beim Tauchen mit komprimierter Luft durch das Tauchgerät (Lungenautomat) ein Druckgleichgewicht erzeugt werde. Das heiße, daß die Luft, die der Taucher einatme, unter dem gleichen Druck stehe, wie das ihn umgebende Wasser. Mit zunehmender Wassertiefe atme der Taucher Luft unter höherem Druck ein. Das bewirke, daß sich im Körper des Tauchers mehr Luft löse. Die verschiedenen Gase, aus denen sich die Luft zusammensetze, reicherden die verschiedenen Gewebe des menschlichen Körpers nach bestimmten Sättigungsfaktoren verschieden stark an. Beim Auftauchen geschehe das Entgegengesetzte, die Gewebe entsättigten sich (S. 2 Z. 16). Nehme nun der Umgebungsdruck infolge zu schnellen Auftauchens zu rapide ab, so könne die im Blut und den Geweben gelöste Luft nicht genügend schnell abgeatmet werden (S. 2 Z. 17 u. 18)

2 Die Streitpatentschrift strebt an, den Tauchgang exakt zu erfassen und die dementsprechenden Dekompressionsbedingungen darzustellen, damit die optimale Dekompression für jeglichen Tauchgang erhalten werde (S. 2 Z. 64 u. 65).

Die Streitpatentschrift bezeichnet das zu lösende technische Problem dahin, daß der Taucher umfassend und genau über die Dekompressionsbedingungen informiert werden solle (S. 4 Z. 48 u. 49).

3 Zu dessen Lösung schlägt das Streitpatent vor (S. 4 Z. 49-55), daß in jedem Zeitpunkt des Tauchgangs die in Abhängigkeit von den durchtauchten Tiefen und Zeiten erforderliche Gesamtaufstauchzeit inklusive der vorgeschriebenen Dekompressionshalte angezeigt werden kann und/oder eine Wandlereinrichtung für die Umwandlung der jeweils aktuellen Grundzeit/Verweilzeit in der jeweiligen Tauchtiefenstufe beim Eintritt in eine neue Tauchtiefenstufe, in die dieser neuen

which a European patent may be revoked with effect for the territory of the Federal Republic of Germany if its subject-matter is not patentable (Article II section 6(1) point 1 IntPatÜG, Articles 52-67 and 138(1)(a) EPC)

Contrary to the opinion put forward by the Federal Patent Court in the contested judgment, the subject-matter of Claim 1 of the contested patent is based on a technical teaching.

1. The contested patent relates to a device for indicating the parameters of a dive. On page 2, line 4 et seq., these are said to include the present depth, maximum depth reached, dive time elapsed or the like. The patent describes (page 2, line 9 et seq.) how a pressure equilibrium is produced by the diving apparatus (demand valve) when compressed air is used. In other words, the air inhaled by the diver was under the same pressure as the water surrounding him. The deeper the diver went, the higher the pressure of the air he breathed. As a result, more air was dissolved in his body. The various gases which made up the air enriched the tissues in the human body to different degrees depending on certain saturation factors. When the diver surfaced, the process was reversed and the tissues became desaturated (page 2, line 16). If he surfaced too quickly and the ambient pressure consequently dropped too fast, the air dissolved in the blood and tissues could not be exhaled quickly enough (page 2, lines 17 and 18)

2. The purpose of the contested patent is to make a precise record of the dive and to indicate the corresponding decompression conditions with a view to optimum decompression during any dive (page 2, lines 64 and 65).

It describes the technical problem to be solved as being to give the diver detailed and precise information about the decompression conditions (page 4, lines 48 and 49).

3. To solve this problem the contested patent proposes (page 4, lines 49-55) that, at any time during the dive, the total surfacing time necessitated by the dive depths and times, including specified decompression stops, can be indicated, and/or a converter is provided for converting the present bottom time/time spent at a particular dive depth stage, when a new dive depth stage is entered, into the equivalent bottom time for this new dive depth stage, which time corresponds

lesquelles un brevet européen peut être déclaré nul avec effet sur le territoire de la République fédérale d'Allemagne si son objet n'est pas brevetable (titre II, article 6(1), chiffre 1° IntPatÜG, art. 52 à 67 et 138(1) a) CBE).

Contrairement à l'avis émis par le Tribunal fédéral des brevets dans la décision attaquée, l'objet de la revendication 1 du brevet en litige se fonde bel et bien sur un enseignement technique.

1. Le brevet en litige concerne un dispositif d'indication des paramètres de plongée. Selon le brevet (p. 2.1.4 s.), la profondeur du moment, la profondeur maximale de plongée, le temps de plongée écoulé depuis le début de l'activité ou d'autres données similaires font partie de ces paramètres. Le brevet expose (p. 2, l. 9 s.) que l'appareil de plongée (appareil respiratoire) équilibre la pression lorsqu'on utilise de l'air comprimé en plongée. Cela signifie que la pression de l'air que le plongeur respire est la même que celle du milieu aqueux. Plus la profondeur augmente, plus la pression à laquelle le plongeur respire est élevée. Il s'ensuit une augmentation de la quantité d'air dissout dans l'organisme. Les différents gaz qui composent l'air enrichissent les divers tissus de l'organisme humain, à des degrés variables, selon certains facteurs de saturation. Lorsque le plongeur remonte, c'est le phénomène inverse qui se produit, et les tissus se désaturent (p. 2, l. 16). Si la pression ambiante vient alors à diminuer trop vite en raison d'une remontée trop rapide, l'air dissous dans le sang et les tissus ne peut plus être éliminé suffisamment vite (p. 2, l. 17 et 18)

2. Le brevet en litige a pour objet l'enregistrement exact des données relatives à la plongée et l'indication des conditions de décompression correspondantes, de manière à maintenir la décompression optimale pour chaque plongée (p. 2, l. 64 et 65).

Selon le brevet en litige, le problème technique à résoudre consiste à donner au plongeur des informations complètes et précises sur les conditions de décompression (p. 4, l. 48 et 49).

3. Pour résoudre ce problème, le brevet en litige propose (p. 4, l. 49 à 55) que, à tout moment de la plongée, le temps total de remontée, arrêts de décompression imposés compris, nécessaire suivant la profondeur et la durée de la plongée, puisse être visualisé et/ou qu'un dispositif traducteur soit prévu pour convertir le temps de base à observer/temps de séjour aux divers paliers de plongée lorsque le plongeur atteint un nouveau palier de plongée, en temps de base équivalant à ce nou-

Tauchtiefenstufe äquivalente Grundzeit vorgesehen ist, die jener Zeit entspricht, während der der Taucher sich in der maximalen Tiefe seines Tauchprofils befunden hätte.

4. Es ergeben sich sonach folgende Merkmale der Anzeigeeinrichtung für die Parameter eines Tauchganges nach Patentanspruch 1 des Streitpatents:

a) Sie ist über wenigstens einen Speicher für die Dekompressionsparameter bei einer Reihe von Tauchtiefen und Tauchzeiten und

b) über eine Auswerte- und Verknüpfungsstufe für die gemessenen Werte des Tiefen- und des Zeitmessers mit den im Speicher gespeicherten Werten angesteuert;

c) in jedem Zeitpunkt des Tauchgangs kann die in Abhängigkeit von den durchtauchten Tiefen und Zeiten erforderliche Gesamtaufstauchzeit inklusive der vorgeschriebenen Dekompressionshalte angezeigt werden und/oder

d) die Anzeigeeinrichtung ist mit einer Wandlereinrichtung versehen, die die jeweils aktuelle Grundzeit (= Verweilzeit in der jeweiligen Tauchtiefenstufe) beim Eintritt in eine neue Tauchtiefenstufe, in die dieser neuen Tauchtiefenstufe äquivalente Grundzeit, die jener Zeit entspricht, während der sich der Taucher in der maximalen Tiefe seines Tauchprofils befunden hätte, umwandelt

Die Patentansprüche 2 bis 16 sind auf Merkmale gerichtet, durch die die Anzeigeeinrichtung nach Patentanspruch 1 in zweckmäßiger Weise näher ausgestaltet werden soll

5. Der Ansicht des Bundespatentgerichts, der Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents habe keine technische Lehre zum Inhalt, kann weder für die Gesamtkombination aus den Merkmalen a) bis d) noch für die Teilkombinationen aus den Merkmalen a) bis c) und aus den Merkmalen a), b) und d) beigetreten werden.

a) Das Bundespatentgericht meint, das Neue und Erfindersiche der Lehre des Anspruches 1 sei lediglich als besondere Interpretation und Auswertung bekannter Tauchtabeln anzusehen. Der wesentliche Schritt sei dabei, bei einem Tiefenstufenwechsel in eine größere Tiefe den vorangegangenen Tauchvorgang als abgeschlossenen Tauchgang zu betrachten, dem unmittelbar ein nächster Tauchgang (Repetitivtauchgang) folgt, der durch einen Zeitzuschlag auf die in der neuen Tiefenstufe verbrauchte Tauchzeit berücksichtigt werde. Auf diese Weise ergebe sich bei Tauchgängen mit wech-

to the time the diver would have spent at his maximum depth.

4. The device for indicating the parameters of a dive in accordance with Claim 1 of the contested patent thus has the following features:

It is controlled by means of

(a) at least one memory for the decompression parameters at various dive depths and times, and

(b) an evaluation and logic stage for the measured values of the depth gauge and timer according to the values stored in the memory;

(c) at any time during the dive, the total surfacing time necessitated by the dive depths and times, including specified decompression stops, can be indicated, and/or

(d) the indicator is provided with a converter for converting the present bottom time (= time spent at a particular dive depth stage), when a new dive depth stage is entered, into the equivalent bottom time for this new dive depth stage, which time corresponds to the time the diver would have spent at his maximum depth.

Claims 2 to 16 relate to features for further appropriate development of the indicator in Claim 1.

5 It is not possible to share the Federal Patent Court's view that the subject-matter of Claim 1 of the contested patent does not contain any technical teaching either in the full combination of features (a) to (d) or in the combinations of features (a) to (c) or features (a), (b) and (d).

(a) The Federal Patent Court takes the view that the new and inventive element of the teaching in Claim 1 amounts merely to a particular interpretation and evaluation of known diving tables. The main consideration was that, when the diver descended to a greater depth, the previous dive had to be regarded as a completed dive followed immediately by the next one, which was accounted for by means of time added to the dive time spent at the new depth stage. In the case of dives with changing depth stages, a correlation was thus established, at any point during the dive, with the

veau palier et correspondant au temps durant lequel le plongeur s'est trouvé à la profondeur maximale de son profil de plongée.

4. Selon la revendication 1 du brevet en litige, les caractéristiques du dispositif d'indication des paramètres d'une plongée sont donc les suivantes:

Il est commandé par l'intermédiaire

a) d'au moins une mémoire destinée aux paramètres de décompression en fonction d'une série de profondeurs et de temps de plongée, et

b) d'un étage d'évaluation et de chaînage destiné aux valeurs mesurées par l'indicateur de profondeur et le chronomètre en fonction des valeurs définies dans la mémoire;

c) à tout moment de l'activité de plongée, le temps total de remontée nécessaire, arrêts de décompression imposés compris, peut être visualisé suivant les profondeurs et les temps de plongée et/ou

d) le dispositif d'indication est équipé d'un dispositif traducteur qui convertit le temps de base à observer (= temps de séjour aux divers paliers de plongée) lorsque le plongeur atteint un nouveau palier de plongée, en temps de base équivalent à ce nouveau palier et correspondant au temps durant lequel le plongeur s'est trouvé à la profondeur maximale de son profil de plongée.

Les revendications 2 à 16 portent sur des caractéristiques devant permettre d'aménager utilement le dispositif d'indication selon la revendication 1

5. Qu'il s'agisse de la combinaison de toutes les caractéristiques a) à d), ou de celles, partielles, des caractéristiques a), b) et c) ou a), b) et d), on ne saurait se ranger à l'avis du Tribunal fédéral des brevets, selon lequel l'objet de la revendication 1 du brevet en litige ne contient aucun enseignement technique.

a) D'après le Tribunal fédéral des brevets, ce que la revendication 1 enseigne de nouveau et d'inventif doit tout simplement être tenu pour une interprétation et une évaluation particulière de tables de plongée connues. L'étape essentielle consiste à considérer que, lors d'un passage à un palier de plongée plus profond, l'activité de plongée précédente est achevée et qu'elle est immédiatement suivie d'une nouvelle activité de plongée (plongée répétitive), dont il est tenu compte par une majoration du temps de plongée écoulé dans le nouveau palier. Lors de plongées comportant

selnden Tiefenstufen zu jedem Zeitpunkt des Tauchganges ein Eingang in die Tabelle mit den Dekompressionsparametern, der von den durchtauchten Tiefen und Zeiten abhängig sei und nicht nur von der größten erreichten Tiefe und der Gesamtauchzeit. Es handle sich lediglich um eine bisher nicht vorgenommene Interpretation des Tauchganges. Das Auffinden und Nutzen eines bisher nicht erkannten Informationsgehalts der Tauchtabellen sei im Kern ein untechnisches Denkschema. Das Gebiet der Technik werde erst nach der Lösung des eigentlichen Problems betreten, die im Auffinden der Auswertemethode für Tauchtabellen bestehe.

Auch das Merkmal d) des Patentanspruches 1, wie die Abhängigkeit der anzuzeigenden Gesamtaufsuchzeit von den durchtauchten Tiefen und Zeiten erreicht werden solle, sei im Kern nur ein besonderes Vorgehen beim Auswerten der Tauchtabellen. Auch wenn das mittels der bei Tauchcomputern bereits vorhandenen Wandlereinrichtung erfolgen solle, liege der Kerngedanke auch hier in der besonderen Interpretation und Auswertung der aus den Tauchtabellen stammenden Daten, was nicht zum Gebiet der Technik gehöre.

Die genannten technischen Mittel vom Tiefenmesser bis zur Anzeige dienen nur als Grundlage für die den Kern der Erfindung bildende besondere Art und Weise der Interpretation und Auswertung bekannter Tauchtabellen. Auch die automatische Ermittlung und Anzeige der Gesamtaufsuchzeit begründe keinen technischen Charakter des Patentgegenstandes, sondern sei nur die andersartige Interpretation und Auswertung der Tauchtabellen, bei der der Einsatz beherrschbarer Naturkräfte keine Rolle spiele.

Auch die Unteransprüche enthielten nichts, was zusammen mit dem nicht-technischen Gegenstand des Hauptanspruches eine im Kern technische Lehre gebe.

b) Diese Betrachtung des Erfindungsgegenstandes ist zu einseitig auf die neuartige Berechnung der Gesamtaufsuchwerte anhand der Dekompressionsparameter fixiert. Sie zieht nicht gebührend die gesamten technischen Mittel vom Tiefenmesser über die Speicher und Wandler bis zur Anzeige in Betracht, die die Dekompressionsbedingungen automatisch anzeigen. Die Erwägungen des Bundespatentgerichts lassen außer Betracht, daß die Merkmale der unter Schutz gestellten Lehre des Patentanspruches 1 des Streitpatents sich nicht in vom Patentschutz ausgeschlossenen Gegenständen

table of decompression parameters, according to dive depths and times as well as maximum depth and overall dive time. This was simply a previously unused method of interpreting the diving operation. The discovery and use of previously unrecognised information in diving tables was in essence a non-technical algorithm. The realm of technology was not entered until after the actual problem had been solved, which entailed discovering the method for evaluating diving tables.

Feature (d) of Claim 1, which addressed the problem of establishing how the total surfacing time to be indicated was determined by dive depths and times, was also essentially only one particular method of evaluating diving tables. Even if that problem was to be solved with the converter already available in diving computers, the central idea again resided in a particular interpretation and evaluation of data from the diving tables, which did not belong in the sphere of technology.

The technical means listed, from the depth gauge to the indicator, served only as a basis for the essence of the invention, which was a particular way of interpreting and evaluating known diving tables. The automatic capture and indication of the total surfacing time did not impart a technical character to the subject-matter of the patent, but was merely another way of interpreting and evaluating the diving tables, in which the use of controllable natural forces was irrelevant.

Nor did the sub-claims contain any matter which, in conjunction with the non-technical subject-matter of the main claim, gave rise to an essentially technical teaching.

(b) This view of the invention's subject-matter concentrates too one-sidedly on the new method of calculating the total surfacing values using the decompression parameters. It does not give due consideration to all the technical means, from the depth gauge, memory and converter to the indicator, which automatically indicate the decompression conditions. The Federal Patent Court's remarks disregard the fact that the features of the protected teaching of Claim 1 of the contested patent are not confined to subject-matter and activities excluded from patent protection by Article 52(2)

différents paliers, des données sont ainsi introduites à tout moment de la plongée dans la table contenant les paramètres de décompression, données qui sont fonction des profondeurs et des temps de plongée et non pas seulement de la profondeur maximale atteinte et de la durée totale de la plongée. Il s'agit simplement d'une interprétation inédite de l'activité de plongée. La découverte et l'utilisation d'un élément d'information contenu dans les tables de plongée qui n'avait pas été constaté jusque-là relève au fond d'un schéma intellectuel non technique. Ce n'est qu'après avoir apporté une solution au problème proprement dit, solution qui consiste à trouver la méthode d'évaluation des tables de plongée, qu'on aborde le domaine de la technique.

De même, la caractéristique d) de la revendication 1, qui montre comment déterminer le temps total de remontée devant être indiqué en fonction des profondeurs et des temps de plongée, ne constitue au fond qu'une démarche particulière dans l'évaluation des tables de plongée. Même s'il est prévu de recourir à cet effet au dispositif traducteur qui existe déjà sur les ordinateurs de plongée, l'idée essentielle réside là aussi dans l'interprétation et l'évaluation particulière des données tirées des tables de plongée, ce qui est étranger au domaine de la technique.

Les moyens techniques cités, du bathymètre au dispositif de visualisation, servent simplement de base à la manière particulière d'interpréter et d'évaluer des tables de plongée connues, manière qui constitue l'essence de l'invention. Le calcul et l'indication automatique du temps total de remontée ne confèrent pas non plus un caractère technique à l'objet du brevet, mais constituent uniquement une autre manière d'interpréter et d'évaluer les tables de plongée, où le recours à des forces naturelles pouvant être maîtrisées ne jouent aucun rôle.

De même, les sous-revendications ne contiennent aucun élément qui, combiné avec l'objet non technique de la revendication principale, fournisse un enseignement qui serait au fond technique.

b) Cette façon de considérer l'objet de l'invention est trop axée sur le nouveau mode de calcul de l'ensemble des valeurs de remontée sur la base des paramètres de décompression. Elle ne tient pas dûment compte de tous les moyens techniques - bathymètre, dispositif d'affichage, mémoire et dispositif traducteur - qui indiquent automatiquement les conditions de décompression. Dans ses considérations, le Tribunal fédéral des brevets méconnaît que les caractéristiques de l'enseignement protégé de la revendication 1 du brevet en litige ne se résument pas simplement en activités et objets ex-

den und Tätigkeiten gemäß Artikel 52 (2) EPÜ erschöpfen, sondern eine enge Beziehung der Rechenregel (Programm, Denkschema) mit den dort genannten Mitteln, wie Anzeige, Speicher, Auswerte- und Verknüpfungsstufe, Wandler, Tiefen- und Zeitmesser umschreiben. Auch die Bewertung der Rechenregel als Programm und Denkschema (Interpretation und Datenauswertung der Tauchtabellen) einerseits und der genannten technischen Mittel andererseits ist zu einseitig zugunsten der neuartigen Rechenregel ausgerichtet. Der ständige Blick des Bundespatentgerichts auf das, was bekannt war, und auf das, was neu oder neuartig war, hat den Blick auf eine unbefangene Wertung verstellt, was bei der in Anspruch 1 beschriebenen Erfindung im Vordergrund steht und was nicht.

c) Der erkennende Senat wertet die gesamte in Patentanspruch 1 umschriebene Lehre als technisch. Er sieht eine Lehre zum technischen Handeln darin, daß mit einem Betrieb von Tiefen- und Zeitmesser, Datenspeicher, Auswerte- und Verknüpfungsstufe, Wandlereinrichtung sowie Anzeigemittel nach einer bestimmten Rechenregel (Programm oder Denkschema) ermöglicht wird, mit Hilfe von Meßgeräten ermittelte Meßgrößen in der Anzeigeeinrichtung automatisch ohne Einschaltung menschlicher Verstandestätigkeit anzuzeigen.

d) Die Teilkombinationen der Merkmale a) bis c) und a), b) und d) des Patentanspruches 1 sind nicht anders zu werten, was die Frage angeht, ob mit ihnen eine technische Lehre bezeichnet ist. Insoweit kann auf das Vorstehende verwiesen werden.

6. Wegen der allgemein gehaltenen Umschreibung der Bausteine in der ersten Alternative des Anspruches 1 (Teilkombination der Merkmale a) bis c)) des beanspruchten Gegenstandes wird das Bundespatentgericht zunächst zu prüfen haben, ob darin eine vollständige Lehre offenbart ist.

Der Gegenstand dieser Alternative ist im Kennzeichen nur mit den Worten "in jedem Zeitpunkt des Tauchganges (kann) die in Abhängigkeit von den durchtauchten Tiefen und Zeiten erforderliche Gesamtaufstauchzeit inklusive der vorgeschriebenen Dekompressionshalte angezeigt werden" umschrieben. Diese Anspruchsfassung nennt ausdrücklich keine Mittel, mit denen das bewerkstelligt wird. Würde sie sich in der Umschreibung der Erfindung zugrunde liegenden Problems erschöpfen, dann müßte sie aus dem Anspruch gestrichen werden (BGHZ 92, 129, 132 f. Acrylfasern). Das Bundespatentgericht wird demnach zu

EPC, but rather describe a close relation between the method of calculation (program, algorithm) and the means mentioned in the claim, such as the indicator, memory, evaluation and logic stage, converter, depth gauge and timer. Its assessment of the method of calculation as a program and algorithm (interpretation and evaluation of data in diving tables), and of the above-mentioned technical means, is too biased in favour of the new method of calculation. The Federal Patent Court's fixation on what was known and what was new or novel distorted its objective assessment of what was in the foreground of the invention described in Claim 1.

(c) The Senate hearing the case considers the whole of the teaching in Claim 1 to be technical. The technical teaching resides in the fact that operating a depth gauge and timer, data memory, evaluation and logic stage, converter and indicator in accordance with a particular method of calculation (program or algorithm) enables measured values ascertained by measuring devices to be automatically indicated on the indicator without the need for any intellectual activity.

(d) The combinations of features (a) to (c) and features (a), (b) and (d) of Claim 1 must be assessed similarly as regards whether or not they represent a technical teaching. What has already been said applies again here.

6. Because the elements of the first alternative in Claim 1 (combination of features (a) to (c)) are described in general terms, the Federal Patent Court will first have to examine whether it discloses a complete teaching.

The subject-matter of this alternative is described in the characterising part simply as follows: "at any time during the dive, the total surfacing time necessitated by the dive depths and times, including specified decompression stops, can be indicated". This version of the claim does not specify any means of implementation. If it were found to be nothing more than a description of the problem of the invention, it would have to be deleted from the claim (BGHZ 92, 129, 132 et seq., *Acrylfasern* (Acrylic fibres)). The Federal Patent Court will therefore have to examine whether the totality of information in the patent specification

clus de la protection par brevet selon l'article 52(2) CBE, et qu'elles définissent au contraire une étroite relation entre les règles de calcul (programme, schéma intellectuel) et les moyens techniques qui y sont mentionnés, tels que dispositif d'affichage, mémoire, étage d'évaluation et de chaînage, dispositif traducteur, bathymètre et chronomètre. De même, le fait de considérer les règles de calcul comme des programmes et schémas intellectuels (interprétation et évaluation des données contenues dans les tables de plongée), d'une part, et l'appréciation portée sur les moyens techniques, d'autre part, font la part trop belle au nouveau mode de calcul. En se focalisant sur ce qui était connu et sur ce qui était nouveau ou d'un type nouveau, le Tribunal fédéral des brevets n'a pas su discerner avec impartialité l'accessoire de l'essentiel dans la revendication 1 de l'invention décrite.

c) Pour la Chambre saisie, l'ensemble de l'enseignement décrit dans la revendication 1 est technique, en ce que la mise en oeuvre selon une règle de calcul donnée (programme ou schéma intellectuel) de bathymètres et de chronomètres, de mémoires, de paliers d'évaluation et de chaînage, de dispositifs traducteurs ainsi que d'affichage permet d'indiquer automatiquement sur un dispositif d'affichage des valeurs calculées au moyen d'appareils de mesure, sans recourir à une activité intellectuelle.

d) Les combinaisons des caractéristiques a), b) et c) ainsi que des caractéristiques a), b) et d) de la revendication 1 ne doivent pas être appréciées différemment quant à la question de savoir si elles exposent un enseignement technique. A ce sujet, on se reportera donc à ce qui précède.

6. Vu la description faite en termes généraux des éléments de la première variante de la revendication 1 (combinaison des caractéristiques a), b) et c)) de l'objet revendiqué, le Tribunal fédéral des brevets devra examiner en premier lieu si elle expose un enseignement complet.

L'objet de cette variante est décrit dans la partie caractérisante simplement en ces termes: "à tout moment de l'activité de plongée, le temps total de remontée nécessaire, arrêts de décompression imposés compris, peut être visualisé suivant les profondeurs et les temps de plongée". Ce passage de la revendication ne cite expressément aucun moyen permettant de réaliser cette visualisation. S'il se bornait à décrire le problème que l'invention se propose de résoudre, il faudrait le supprimer dans la revendication (BGHZ 92, 129, 132 s., *Acrylfasern* (fibres acryliques)). Le Tribunal fédéral des brevets devra donc examiner si

prüfen haben, ob die Gesamtheit der Angaben in der Patentschrift ausreicht, um den Fachmann zu belehren, wie er das Problem lösen kann.

7. Kommt das Bundespatentgericht in diesem Punkt zu einem positiven Ergebnis, wird es diese Alternative, die weitere Alternative mit den Merkmalen a), b) und d) und die Gesamtheit aller Merkmale des Patentanspruches 1 auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit zu prüfen haben

8. Was die zuletzt genannte Prüfung angeht, so erscheint dem erkennenden Senat folgender Hinweis angezeigt:

Bei der Prüfung von Erfindungen, die Merkmale technischer Natur mit Merkmalen nichttechnischer Art verknüpfen, auf erfinderische Tätigkeit muß der genannte Erfindungsgegenstand unter Einschluß der etwaigen Rechenregel berücksichtigt werden. Es darf der Erfindungsgegenstand nicht zerlegt und dann nur der Teil der Erfindung auf erfinderische Tätigkeit, die naheliegen, geprüft werden, der aus den technischen Merkmalen besteht. Das bedeutet im vorliegenden Falle, daß auch die neuartige Rechenregel, die das Bundespatentgericht als neue Interpretation an sich bekannter Tauchtafeln (Denkschema) bezeichnet hat, zusammen mit den technischen Merkmalen in die Prüfung auf erfinderische Tätigkeit einzubeziehen ist. (...)

DE 4/93

is sufficient to teach a person skilled in the art how to solve the problem.

7. If the Federal Patent Court concludes that it is, it will then have to examine that alternative, the further alternative involving features (a), (b) and (d), and the totality of features in Claim 1, for novelty and inventive step.

8. Concerning this examination, the Senate hearing the case considers the following information to be relevant:

When inventions combining technical and non-technical features are examined for inventive step, any method of calculation must be included in an assessment of the subject-matter. It is not permissible to split the latter up and examine for inventive step - i.e. obviousness - only the part comprising the technical features. In the present case, this means that the new method of calculation, which the Federal Patent Court has described as a new interpretation of known diving tables (algorithm), must also be examined for inventive step along with the technical features. (...)

DE 4/93

l'ensemble des indications données dans le brevet suffisent pour enseigner à l'homme du métier comment résoudre le problème

7. Dans l'affirmative, le Tribunal fédéral des brevets devra examiner si cette variante, celle constituée par la combinaison des caractéristiques a), b) et d) ainsi que l'ensemble des caractéristiques de la revendication 1 sont nouvelles et si elles impliquent une activité inventive

8. S'agissant de ce dernier examen, la Chambre saisie estime utile de faire observer ce qui suit:

Pour examiner si des inventions combinant des caractéristiques de nature technique avec des caractéristiques de nature non technique impliquent une activité inventive, il y a lieu de considérer l'objet de l'invention cité en tenant compte des éventuelles règles de calcul. On ne saurait décomposer l'objet de l'invention et ne faire porter ensuite l'examen quant à l'activité inventive, c'est-à-dire l'évidence, que sur la partie de l'invention constituée par les caractéristiques techniques. En l'espèce, cela signifie que la nouvelle règle de calcul, que le Tribunal fédéral des brevets a considérée comme une interprétation inédite de tables de plongée déjà connues en soi (schéma intellectuel), doit être prise en compte conjointement avec les caractéristiques techniques, lors de l'examen quant à l'activité inventive. (...)

DE 4/93