

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 14. November 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0783/93 - 3.5.2

Anmeldenummer: 85810061.3

Veröffentlichungsnummer: 0177440

IPC: G04B 45/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Elektronische Taschen- und Armbanduhr mit einem
Schrittschaltmotor

Patentinhaber:

Helopat AG

Einsprechender:

Junghans Uhren GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 52 (2) b), 54, 56

Schlagwort:

"Ästhetische Formschöpfung (nein)"

"Neuheit (bejaht)"

"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0783/93 - 3.5.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2
vom 14. November 1995

Beschwerdeführer: Helopat AG
(Patentinhaber) Grienbachstraße 7
CH-6301 Zug (CH)

Vertreter: Eder, Carl E.
Patentanwaltsbüro EDER AG
Lindenhofstraße 40
CH-4052 Basel (CH)

Beschwerdegegner: Junghans Uhren GmbH
(Einsprechender) Geisshaldenstraße
D-78713 Schramberg (DE)

Vertreter: Hofmann, Gerhard, Dipl.-Ing.
Patentassessor
Stephanstraße 49
D-90478 Nürnberg (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 2. Juli 1993, mit
der das europäische Patent Nr. 0 177 440
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. J. L. Wheeler
Mitglieder: M. R. J. Villemin
B. J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 177 440 Beschwerde eingelegt. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß der Gegenstand des Anspruchs 1, soweit er nicht nur Merkmale zur Erzielung einer ästhetischen Schöpfung umfasse, im Hinblick auf folgenden Stand der Technik:

E1: DE-A-2 819 760,

D1: CH-A-497 728 und

D2: DE-U-8 333 722,

auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe.

II. Mit Schreiben vom 19. Oktober 1995 hat der Beschwerdegegner neu das Dokument

DE-U-7 831 262

eingereicht.

III. Anspruch 1 des Streitpatents lautet wie folgt:

"1. Elektronische Taschen- oder Armbanduhr mit einem Schrittschaltmotor, dessen Rotor (1) sich nach jeder Sekunde sprunghaft um 180° dreht, dadurch gekennzeichnet, dass die Rotorwelle (1b) an dem dem Zifferblatt zugewandten Ende eine direkt unter oder über dem Zifferblatt angeordnete Ornamentscheibe (42) trägt, wobei das Zifferblatt bei über ihm angeordneter Scheibe eine Öffnung für die Rotorwelle aufweist und bei unter ihm angeordneter Scheibe mit mindestens einem den Durchblick auf einen Teil der Scheibe (42) frei gebenden Fenster

(52) versehen ist, wobei im letzteren Fall das Dekor der Scheibe derart aus Farbe und/oder Zeichnung gebildet wird, dass sich der im Fenster sichtbare Ausschnitt jede Sekunde sprunghaft ändert."

Die Ansprüche 2 bis 9 sind vom Anspruch 1 abhängig.

IV. Am 14. November 1995 wurde mündlich verhandelt.

V. Die Argumente des Beschwerdeführers lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Da das Dokument DE-U-7 831 262 ohnehin keine Relevanz für den Gegenstand des Anspruchs 1 zeige, werde seine späte Einreichung im Beschwerdeverfahren nicht beanstandet.

Figur 5 von E1 zeige eine elektromechanische Uhr mit einem Schrittschaltmotor, der sich jeweils nicht um 180° , sondern um 360° drehe. Diese bekannte Uhr sei mit einer elektronischen Schaltung derart ausgerüstet, daß bei normaler Funktion der Uhr eine mit unterschiedlich gefärbten Sektoren versehene Anzeigescheibe (12) so rasch um zweimal 90° verdreht werde, daß sie für den Betrachter still zu stehen scheine und somit keinen sichtbaren Farbwechsel bewirke. Bei nicht normaler Funktion der Uhr werde die Anzeigescheibe durch eine einmalige Steuerung um dreimal 90° gedreht, so daß die andere Farbe angezeigt werde, während bei allen folgenden Bewegungen die Scheibe wieder um zweimal 90° gedreht werde, wodurch nun diese andere Farbe permanent sichtbar sei. Infolge der Aussage auf Seite 8 von E1, daß bei nicht normaler Funktion der Uhr die zweite Zone der Scheibe (12) dauernd in der Öffnung des Zifferblattes zu stehen scheint, sei die weitere Aussage auf Seite 17 von E1, wonach ebenfalls bei nicht normaler Funktion der Uhr, "die beiden Farben der Scheibe 12 nacheinander abwechselnd in der Öffnung des Zifferblattes erscheinen" durch den Fachmann nicht so zu

interpretieren, daß diese Farben ständig und periodisch abwechselnd erscheinen.

D1 offenbare eine mechanische Uhr mit einem Zifferblatt (6), das mit einem Fenster (5) versehen sei. Unter diesem Zifferblatt sei eine sich mit einer pulsierenden Geschwindigkeit drehende Verschluß-Scheibe (4) angeordnet, die dieses Fenster (5) abwechselnd freigebe und verschließe. Aus der Beschreibung von D1 ergebe es sich klar, daß es gar nicht möglich sei, diese Verschluß-Scheibe sprunghaft um 180° zu drehen.

Bei der aus D2 bekannten Stehuhr, liege die Radscheibe (16) zwischen den Zeigern (12, 14) und dem Deckglas (15) und nicht hinter dem Zifferblatt (2). Das Zifferblatt (2) habe kein Fenster und die Radscheibe (16) sei von der Sekundenwelle (8) getragen. Die Radscheibe solle sich praktisch kontinuierlich drehen. Aus diesen Gründen, habe D2 nichts mit der erfindungsgemäßen Uhr gemeinsam.

VI. Die Argumente des Beschwerdegegners lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Aus dem Dokument E1 sei eine Uhr mit einem Schrittmotor bekannt, bei der der Rotor des Motors die mit gegen- einander unterscheidbaren Sektoren ausgestattete Scheibe so bewegen könne, daß mit einem Motorschritt der in einem Fenster sichtbare Sektor sich sprunghaft ändere. Da es laut Oberbegriff des Anspruchs 1 vorbekannt sei, den Rotor eines Schrittmotors nach jeder Sekunde sprunghaft um 180° anzusteuern, leisteten die Merkmale im Kenn- zeichnungsteil, die sich auf die Fenster-Darbietung beziehen, keinerlei erfinderischen Beitrag. Aus der Lehre von E1 erfahre der Fachmann, was getan werden solle, um die Wechselanzeige zu vermeiden, die bei einem Einzelschritt auftrete, nämlich die Vornahme zweier Motorschritte. In diesen Sinne sei es nun aber keine

Erfindung mehr, genau das zu machen, was in E1 vermieden werde: Eine Einzelschritt-Steuerung, um mit jedem Schritt den sichtbaren Sektor zu wechseln. Mit der Aussage auf Seite 17, Zeile 32 bis Seite 18, Zeile 1 von E1, daß bei nicht normaler Funktion der Uhr, die beiden Farben der Scheibe (12) nacheinander abwechselnd in der Öffnung des Zifferblatt es erscheinen, werde es dem Fachmann nahegelegt, die Scheibe nicht mit Doppelschritten, sondern mit Einzelschritten anzutreiben, um einen Farbwechsel zu erzielen. Aus diesen Gründen sei die Ausführungsform der Uhr mit der unter dem Zifferblatt angeordneten Scheibe im Vergleich zum Stand der Technik gemäß E1 sogar nicht neu.

Die Ausführungsform der Uhr mit der über dem Zifferblatt angeordneten Scheibe sei durch den Stand der Technik gemäß DE-U-7 831 262 nahegelegt. Der einzige Unterschied, daß nach dem Streitpatent die Ansteuerung des Motors unmittelbar, und nicht über eine getriebliche Unter-
setzung auf die Scheibe übertragen werde, sei unwesentlich.

VII. Der Beschwerdeführer beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in unveränderter Form aufrechtzuerhalten.

VIII. Der Beschwerdegegner beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Mit Schreiben vom 4. August 1994 hat der Beschwerdegegner erklärt, es werde von ihm nicht geltend gemacht, daß es sich bei dem Streitpatent um eine Lösung auf dem Gebiet

der Ästhetik handele, die einem technischen Schutzrecht nicht zugänglich sei. Die Kammer ist auch der Auffassung, daß alle Merkmale des Anspruchs 1 technischer Natur sind, nämlich Mittel zur Erzielung einer Sekundentaktanzeige, so daß hinsichtlich der Patentierbarkeit im Hinblick auf Artikel 52 (2) b) EPÜ keine Bedenken bestehen.

3. Neuheit

3.1 Der Gegenstand des Anspruchs des Streitpatents umfaßt zwei Ausführungsformen der Uhr. Bei der ersten Ausführungsform ist die Scheibe über dem Zifferblatt angeordnet, während bei der zweiten Ausführungsform die Scheibe sich direkt unter dem Zifferblatt befindet. In der mündlichen Verhandlung hat der Beschwerdegegner argumentiert, die zweite Ausführungsform der Uhr sei nicht neu gegenüber dem Stand der Technik nach E1.

3.2 Dokument E1 stellt den am nächsten kommenden Stand der Technik dar. Die Figur 1 dieses Dokuments zeigt eine erste Variante einer Uhr mit einem Schrittmotor, einem mit einem Fenster versehenen Zifferblatt und einer dahinter angeordneten, drehenden Scheibe (12). Die Scheibe (12) ist mit dem Rotor (8) des Motors fest verbunden und mit zwei Sektoren (12a, 12b) unterschiedlicher Farbe versehen. Diese Uhr hat eine Schaltung, die dazu dient, verschiedene Anzeige, wie z. B. den Zustand der Energiequelle der Uhr, zu gewährleisten. In der Beschreibung von E1 (vgl. Seite 7, Zeile 6 bis Seite 8, Zeile 10) wird die Wirkungsweise der Schaltung im Falle der Überwachung der Batteriespannung der Uhr dargelegt.

Bei normaler Spannung wird der Motor periodisch um zwei Schritte, einer vollständigen Umdrehung entsprechend, fortbewegt. Dadurch wird die Drehung der Scheibe (12) so gesteuert, daß eine der Farben durch die Öffnung dauernd angezeigt wird. Sinkt die Spannung unter eine bestimmte

Schwelle, wird der Motor bei seiner nächsten Bewegung nur um einen Schritt fortbewegt, jedoch unmittelbar nach diesem Einzelschritt bei allen folgenden Bewegungen wieder um zwei Schritte, so daß jetzt die andere Farbe ("die zweite Zone") permanent in der Öffnung zu stehen scheint und als optisches Alarmsignal angezeigt wird (siehe insb. Seite 8, Zeilen 5-10).

Der Beschwerdeführer hat zu Recht der Behauptung des Beschwerdegegners widersprochen, daß die Angabe auf Seite 17, Zeile 32 bis Seite 18, Zeile 1 von E1, wonach beim Absinken der Batteriespannung "die beiden Farben der Scheibe (12) nacheinander abwechselnd in der Öffnung des Zifferblattes erscheinen", den Beweis erbringe, daß sich in diesem Falle die in der Öffnung sichtbare Farbe wie bei der Erfindung periodisch sprunghaft ändere.

- 3.3 Die Kammer ist der Auffassung, daß die obige Angabe nicht als Hinweis darauf interpretiert werden kann, daß bei zu schwacher Batteriespannung der Motor **ständig** nur um einen Schritt voranbewegt wird und damit die beiden Farben **ständig** abwechselnd angezeigt werden.

Diese Auffassung wird durch die Aussage auf Seite 17, Zeilen 26-30 von E1 bestätigt, wonach eine der beiden Zonen der Scheibe **permanent** sichtbar ist, wodurch der kurze Durchgang der anderen Zone für das Auge lediglich einen Flackereffekt erzeugt. Eine weitere Bestätigung ergibt sich aus der Funktion der Schaltung nach Figuren 2 bis 4 (siehe Seite 11, Zeile 19 bis Seite 14, Zeile 34): Wenn die Spannung der Batterie unterhalb einer gegebenen Schwelle liegt, wird der Ausgang 13a im logischen Zustand "0" gehalten (siehe Seite 11, Zeilen 19-24 und Seite 12, Zeilen 6-12) und der Motor wird um einen Schritt fortbewegt (Seite 13, Zeilen 16-25), wonach die Scheibe (12) nun eine andere Farbe zeigt. In diesem Zustand wird dann der Motor periodisch um zwei Schritte

fortbewegt (Seite 14, Zeilen 4-34), wodurch die oben genannte andere Farbe dauernd angezeigt wird.

- 3.4 Bei der zweiten Variante der Uhr nach Figur 5 von E1 wird ebenfalls die in der Öffnung sichtbare Farbe nicht geändert. Außerdem wird die Scheibe (48) nicht von der Rotorwelle (39) getragen.

Aus diesen Gründen ist die zweite Ausführungsform der beanspruchten Uhr neu. Der Beschwerdegegner hat die Neuheit der ersten Ausführungsform der Uhr nicht bestritten.

- 3.5 Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Vom Stand der Technik nach E1 ausgehend, liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine einfache Sekundentaktanzeige für einen Schrittschaltmotor aufweisende elektronische Uhr zu schaffen.

4.2 Erste Ausführungsform der beanspruchten Uhr

- 4.2.1 Bei dieser Ausführungsform ist die Scheibe über dem Zifferblatt angeordnet.

Eine solche Ausgestaltung zeigt auch die Uhr nach D2. Die Aufgabe der Erfindung nach D2 besteht jedoch nicht darin, eine Sekundentaktanzeige für eine Uhr zu schaffen, sondern eine Kinderuhr derart auszugestalten, daß trotz einer Radscheibe (16) mit daran angeordneten beweglichen Figuren ("Gondeln") praktisch keine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit oder der Ganggenauigkeit der Uhr eintritt. Die Radscheibe (16) ist nicht von der Rotorwelle des Motors getragen, sondern mit der Sekundenwelle

verbunden. Der Rotor des Motors wird nicht nach jeder Sekunde sprunghaft um 180° gedreht. Die Öffnung im Zifferblatt ist nicht für die Rotorwelle des Motors, sondern für die Sekundenwelle (8) vorgesehen.

Bei der aus DE-U-7 831 262 bekannten Uhr ist die über dem Zifferblatt angeordnete Scheibe (11) nicht von der Rotorwelle des Motors, sondern von der Sekundenwelle getragen, um die Sekunden- und Minutenzeigernaben zu maskieren, damit eine negative Auswirkung auf den ästhetischen Gesamteindruck reduziert wird. Außerdem zeigt die drehende Scheibe (11) dem Betrachter an, daß die Uhr läuft. Diese bekannte Uhr weist keinen Schrittmotor auf, dessen Rotor sich sprunghaft um 180° dreht.

Die Öffnung im Zifferblatt (3) ist nicht für die Rotorwelle, sondern für die Sekundenwelle (6) und die Zeitrohre (4, 5) vorgesehen. Der Beschwerdegegner hat betont, daß das Merkmal, das Zifferblatt mit einer Öffnung für die Rotorwelle auszurüsten, sei so platt selbstverständlich, daß es nicht einmal der Erwähnung im Anspruch 1 bedürft hätte. Dieses Argument ist nicht überzeugend, denn dieses Merkmal zeigt implizit, was im Stand der Technik nach D2 und DE-U-7 831 262 gerade nicht offenbart ist, daß nämlich die erfindungsgemäße erste Ausführungsform der Uhr keine getriebliche Untersetzung zwischen Motor und Scheibe verwendet. Dieses Merkmal spricht für eine Vereinfachung der Mittel zur Verwirklichung der Sekundentaktanzeige im Sinne des zu lösenden Problems.

4.2.2 Aus obigen Gründen stellt die Kammer fest, daß sich die erste Ausführungsform der beanspruchten Uhr nicht ohne erfinderische Tätigkeit im Sinne des Artikel 56 EPÜ aus einer Kombination der Dokumente E1 und D2 oder E1 und DE-U-7 831 262 ergeben kann.

4.3 Zweite Ausführungsform der beanspruchten Uhr

Bei dieser Ausführungsform ist die Scheibe direkt unter dem Zifferblatt angeordnet, und

- a) das Zifferblatt ist mindestens mit einem den Durchblick auf einen Teil der Scheibe (42) freigebenden Fenster (52) versehen,
- b) das Dekor der Scheibe wird derart aus Farbe und/oder Zeichnung gebildet, dass sich der im Fenster sichtbare Ausschnitt jede Sekunde sprunghaft ändert.

4.3.1 Der Beschwerdegegner hat geltend gemacht, daß die Lehre von E1 die Aufmerksamkeit des Fachmanns darauf lenke, genau das zu machen, was in E1 ausdrücklich vermieden wird, nämlich eine Einzelschritt-Steuerung, um mit jedem Schritt die Darbietung, also die sichtbare Farbe, zu wechseln. Aus folgenden Gründen kann die Kammer diesem Argument nicht folgen:

Es ist aus der gesamten Lehre von E1 nicht ersichtlich, warum die dort vorgeschlagenen Maßnahmen zur Überwachung des Zustands einer Energiequelle bzw. einer Weckeinrichtung oder zur Anzeige der Tageszeit zur Verwirklichung einer Sekundentaktanzeige in Einsatz gebracht werden sollten. Bei der erfindungsgemäßen Uhr wird die Steuerung des Motors und der Scheibe mit einfachen elektromechanischen Mitteln ausgeführt. Dagegen benötigt die Lösung des Problems der Überwachung in der aus E1 bekannten Uhr den Einsatz komplizierter und umfangreicher elektronischer Mittel (siehe Figuren 2 bis 4). Eine solche Idee ist mit der erfindungsgemäßen Lösung nicht zu vereinbaren. Wie schon in den Abschnitten 3.2 und 3.3 ausgeführt wurde, basiert die Idee zur Lösung des Problems in E1 darauf, nach jeweils einem, einem Farbwechsel entsprechenden, einmaligen Einzelschritt des

Motors, dieselbe Farbe mittels Doppelschritten des Motor **dauernd als optisches Alarmsignal** anzuzeigen. Bei normaler oder nicht normaler Funktion der Uhr nach E1 wird eine entsprechende Farbe permanent angezeigt. Infolge der unterschiedlichen Aufgabenstellungen im Dokument E1 und in dem Streitpatent würde der Fachmann dieses Dokument nicht heranziehen, um das dem Streitpatent zugrunde liegende Problem zu lösen.

Zusammenfassend vermittelt E1 dem Fachmann keine Anregung das zu machen, was dort ausdrücklich vermieden wird, nämlich die oben erwähnte Einzelschritt-Steuerung des Motors vorzunehmen. Nur rückschauend in Kenntnis der erfindungsgemäßen Lösung würde der Fachmann den Motor mit weiteren Einzelschritten steuern, um die Farbe periodisch zu ändern.

- 4.3.2 Das Dokument D1 ist die einzige Entgegenhaltung, die sich mit einer Sekundentaktanzeige beschäftigt. D1 beschreibt eine mechanische Uhr mit einem einen schwarzen Boden aufweisenden Fenster ("guichet" 5) im Zifferblatt ("cadran 6") und einer dahinter angeordneten, sich drehenden weißen Verschlussscheibe ("obturateur" 4). Durch stetige Drehung der Scheibe wird das Fenster periodisch verdeckt, wodurch ein Farbwechsel und damit eine Sekundentaktanzeige erzeugt wird. Im Gegensatz zur erfindungsgemäßen Uhr wird die Scheibe nicht sprunghaft bewegt und die Dekoränderung wird nicht durch das Dekor der Scheibe alleine, sondern durch das abwechselnde Sichtbarwerden der Farben der Scheibe und des Bodens des Fensters bewirkt. Aufgrund der unterschiedlichen Aufgabenstellungen in E1 und D1 und im Hinblick auf die erheblichen baulichen Unterschiede zwischen den in diesen Dokumenten offenbarten Uhren ist es nicht naheliegend, eine Auswahl von Teilen der Lehren dieser Dokumente so zu treffen, daß sie ohne erfinderische Tätigkeit zur zweiten Ausführungsform der beanspruchten Uhr führen würde.

5. Zusammenfassend ist die Kammer der Meinung, daß sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht in naheliegender Weise aus dem durch den Beschwerdegegner zitierten Stand der Technik ergibt. Sowohl dieser Gegenstand als auch die Gegenstände der Ansprüche 2 bis 9 beruhen somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

W. J. L. Wheeler

