



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENT-SCHRIFT 147 046

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 147 046 (44) 18.03.81 Int. Cl.³ 3(51) A 61 B 10/00
G 04 B 47/06
(21) WP A 61 B / 216 537 (22) 30.10.79

-
- (71) Akademie der Wissenschaften der DDR, Berlin, DD
- (72) Böhm, Joachim, Dr.rer.nat.habil. Dipl.-Mineraloge; Dietz, Klaus, Dr.med., DD
- (73) siehe (72)
- (74) Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Optik und Spektroskopie, Patentbüro, 1199 Berlin, Rudower Chaussee 5
-

(54) Tragbare Vorrichtung zur Zyklusanzeige

(57) Die Erfindung betrifft eine am Körper zu tragende, mit einem Gebrauchsgegenstand, vorzugsweise einer Armbanduhr kombinierte Vorrichtung zur Anzeige des monatlichen Zyklus der Frau. Ziel der Erfindung ist es, eine unkomplizierte Beobachtung und Kontrolle des monatlichen Zyklus der Frau auf Grund der Basaltemperatur durchführen zu können. Die Aufgabe besteht darin, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die Basaltemperatur selbsttätig mißt, die Meßergebnisse auswertet und die sich daraus ergebenden Informationen in allgemeinverständlicher Form anzeigt. Sie soll leicht handhabbar und ohne besonderen Eingriff in die sonstigen täglichen Lebensgewohnheiten anwendbar sein. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an einer Hautkontaktstelle eines am Körper getragenen Gegenstandes ein Temperatur-Meßelement, vorzugsweise ein Thermistor, angeordnet ist, das die Körpertemperatur mißt und die Meßwerte in dem Gegenstand befindlichen Mikroprozessoren zuführt, welche eine an dem Gegenstand angebrachte Anzeigevorrichtung steuern. Vorzugsweise ist der am Körper getragene Gegenstand eine Armbanduhr. Die genannte Anzeigevorrichtung ist derart ausgebildet, daß sie die Wahrscheinlichkeit der konzeptionsbereitschaft anzeigt.



Dr. rer. nat. habil. Joachim Bohm
Dr. med. Klaus Dietz

Berlin, 27. 09. 1979

Zustellungsbevollmächtigt:

Akademie der Wissenschaften der DDR
Zentralinstitut für Optik und
Spektroskopie - Patentbüro

1199 Berlin-Adlershof, Rudower Chaussee 5

Tragbare Vorrichtung zur Zyklusanzeige

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine am Körper zu tragende, mit einem Gebrauchsgegenstand, vorzugsweise einer Armbanduhr kombinierte Vorrichtung zur Anzeige des monatlichen Zyklus der Frau.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Elektronische und auch mechanische Uhren, insbesondere Armbanduhren, werden schon seit langem mit zusätzlichen Anzeigevorrichtungen, z. B. des Datums, hergestellt. Unter Verwendung von hochintegrierten elektronischen Bauelementen mit geringem Platz- und Leistungsbedarf

werden Armbanduhren auch bereits mit rechen-technischen Zusatzeinrichtungen (Kleincomputern, Mikroprozessoren) ausgerüstet, die für verschiedene Funktionen ausgenutzt werden.

Die Beobachtung und Kontrolle des monatlichen Zyklus der Frau sowie die Kenntnis seiner jeweils aktuellen Phase hat Bedeutung für die Familienplanung und Geburtenkontrolle (Bestimmung des Konzeptionsoptimums und konzeptionsungünstiger Phasen).

Bekannt sind einfache Verfahren zur Zykluskontrolle, die auf einer Beobachtung des Einsetzens der monatlichen Regelblutungen sowie einer Abzählung der dazwischen liegenden Tage beruhen. Hierfür sind auch spezielle Kalender, Tabellen und verschieden gestaltete Abzählhilfen in Gebrauch. Nach gynäkologischen Erkenntnissen sind diese Verfahren als nicht genügend zuverlässig und deshalb als unzureichend anzusehen.

Ein in den meisten Fällen (ca 85 %) ausreichend zuverlässiger Indikator für den Zyklus ist die sog. Basaltemperatur bzw. ihr Verlauf während des Zyklus (Döring, G.K., "Die Temperaturmethode zur Empfängnisverhütung", 7. Auflage, Thieme-Verlag, Stuttgart 1968).

Die Basaltemperatur muß täglich im allgemeinen vor dem Aufstehen sorgfältig gemessen und notiert werden. Die richtige Interpretation des Verlaufs der Basaltemperatur über die Zeit des Zyklus setzt beim Laien gewisse Kenntnisse voraus. Die tägliche Temperaturmessung ist oft lästig. Außerdem wurden bei diesem Verfahren auch schon psychische Beeinträchtigungen festgestellt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Beobachtung und Kontrolle des monatlichen Zyklus der Frau auf Grund der Basaltemperatur durchzuführen, ohne die angeführten Nachteile der bisherigen Verfahrensweise in Kauf nehmen zu müssen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die Basal-temperatur selbsttätig mißt, die Meßergebnisse auswertet und die sich daraus ergebenden Informationen in allgemeinverständlicher Form anzeigt. Sie soll leicht handhabbar und ohne besonderen Eingriff in die sonstigen täglichen Lebensgewohnheiten anwendbar sein.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß an einer Hautkontaktstelle eines am Körper getragenen Gegenstandes ein Temperatur-Meßelement, vorzugsweise ein Thermistor, angeordnet ist, das die Körpertemperatur mißt und die Meßwerte in dem Gegenstand befindlichen Mikroprozessoren zuführt, welche eine an dem Gegenstand angebrachte Anzeigevorrichtung steuern.

Vorzugsweise ist der am Körper getragene Gegenstand eine Armbanduhr.

Er kann jedoch auch ein Schmuckgegenstand, beispielsweise ein Armband, eine Kette, ein Medaillon oder ein Ring sein. Die genannte Anzeigevorrichtung ist derart ausgebildet, daß sie die Wahrscheinlichkeit der Konzeptionsbereitschaft anzeigt.

Ausführungsbeispiele

Die Erfindung läßt eine Vielzahl von Ausführungsformen und Varianten zu, die insbesondere auch das Programm der Mikroprozessoren zur Verarbeitung der Meß- und Anzeigedaten betreffen. Das soll an nachstehenden Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

Beispiel 1

Der Temperaturverlauf während eines Zyklus wird normalerweise durch einen Anstieg der Basaltemperatur von 0,3 ... 0,8 K ungefähr in der Mitte des Zyklus gekennzeichnet, der den sog. Eisprung begleitet, welcher den Zyklusablauf bestimmt. Das Meßprogramm wird so eingerichtet, daß der Tag dieses Temperaturanstiegs festgestellt wird. Das ist nach verschiedenen Meßprogrammen möglich, was an den folgenden Beispielen erläutert wird.

Beispiel 1a:

Die Messung schaltet sich täglich zu einem bestimmten Zeitpunkt ein, an welchem die Uhr getragen werden muß und der so gewählt wird, daß die günstigsten Bedingungen für die Messung der Basaltemperatur zu erwarten sind.

Beispiel 1b:

Die Messung der Körpertemperatur erfolgt, wenn die Uhr getragen wird, kontinuierlich oder in kurzen Intervallen. Aus diesen Daten wird der Tag des Anstiegs der Basaltemperatur durch Bildung von Durchschnittswerten oder nach anderen speziellen Programmen ermittelt, so daß die Uhr auch nicht ständig ununterbrochen getragen werden muß. Die aus der Bestimmung des Tages des Anstieges der Basaltemperatur (Eisprung) abzuleitenden Informationen können nach verschiedenen Programmen ermittelt und auf verschiedene Weise angezeigt werden.

Beispiel 1c:

Der Tag des Eisprungs wird, beispielsweise als Datum, direkt angezeigt. Die Trägerin hat die daraus folgenden Schlüsse selbst zu ziehen.

Beispiel 1d:

Aus dem festgestellten Datum wird eine relative Wahrscheinlichkeit für die Konzeptionsbereitschaft abgeleitet und in Form einer einfachen Ziffernskala (z. B. 1 bis 10)

ausgedrückt und angezeigt. Nach gynäkologischen Erkenntnissen steigt die Wahrscheinlichkeit für die Konzeptionsbereitschaft vom 5. Tag des Zyklus, gerechnet vom Tag des Einsetzens der Menstruation, allmählich an, erreicht ein Maximum an den Tagen vor dem Eisprung und am Tag des Eisprungs selbst und fällt dann auf einen sehr geringen Wert ab. Diese Wahrscheinlichkeiten lassen sich einprägsam und allgemein verständlich in einer einfachen Ziffernskala ausdrücken. Die zutreffende Ziffer wird entweder nach einem Festprogramm ermittelt, oder es wird ein dynamisches Programm verwendet, das auch die Daten der vorangegangenen Zyklen speichert und mit ihrer Hilfe präzisere Wahrscheinlichkeiten, insbesondere die Tage vor dem Eisprung betreffend, ermittelt.

Beispiel 1e:

Man begnügt sich mit einer gröberen Bewertung der Wahrscheinlichkeit für die Konzeptionsbereitschaft, z. B. mit zwei, drei oder vier Werten. Diese wenigen Werte lassen sich anstelle von Ziffern auch durch Farben anzeigen. Die Anzeige als solche ist bei allen Ausführungsbeispielen in mannigfaltiger Weise möglich. Die Anzeigevorrichtung kann an geeigneter Stelle offen oder vor dem allgemeinen Zublick verborgen angeordnet werden. Die Anzeige kann ständig oder erst nach Betätigung eines Repetierbefehls erfolgen. Vorteilhaft sollte auch ein Anzeigewert "keine Angabe möglich" bzw. "Vorrichtung gestört" bzw. "Temperaturverlauf unregelmäßig, nicht zyklusgemäß" vorgesehen werden.

Beispiel 2

Nicht in allen Fällen wird der Temperaturverlauf während eines Zyklus durch ein Ansteigen der Basaltemperatur von einem Tag zum nächsten gekennzeichnet, sondern der Temperaturanstieg erfolgt kontinuierlich oder in kleinen Stufen über eine größere Zeitspanne. In diesen Fällen kann ein Programm angewendet werden, das den Verlauf der

Temperatur mit einem Mittelwert vergleicht und daraus einen wahrscheinlichen Tag für den Eisprung ableitet. Aus diesem Tag lassen sich dann die weiteren Informationen analog zu Beispiel 1 gewinnen.

Beispiel 3

Die Erfindung wird als diagnostisches Hilfsgerät benutzt. Hierzu werden die gemessenen Temperaturdaten in einer zusätzlich in der Uhr vorhandenen Vorrichtung gespeichert. Die Uhr besitzt einen besonderen elektronischen Ausgang, an den von Zeit zu Zeit ein Peripheriegerät angeschlossen wird, das die gespeicherten Daten abrufen und ausdruckt. Die ausgedruckten Daten stehen dann für eine diagnostische Auswertung und Kontrolle des Verlaufs der Körpertemperatur zu Verfügung.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird ein zuverlässiges Mittel zur Verfügung gestellt, das eine ständige Beobachtung und Kontrolle des monatlichen Zyklus der Frau auf der Grundlage der Basaltemperatur ohne besonderen Eingriff in die sonstigen Lebensgewohnheiten gestattet. In Kombination mit einem am Körper getragenen Gegenstand des täglichen Bedarfs bzw. mit einem Schmuckgegenstand erlaubt die vorgeschlagene Lösung eine einfache, unauffällige Handhabung ohne psychische Beeinträchtigungen. Die Vorrichtung ermöglicht es auch dem Laien, interessierende Daten im Zusammenhang mit dem Zyklusverlauf, beispielsweise hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit der Konzeptionsbereitschaft, einfach abzulesen und daraus Verhaltensweisen abzuleiten.

Erfindungsanspruch

1. Tragbare Vorrichtung zur Zyklusanzeige, gekennzeichnet dadurch, daß an einer Hautkontaktstelle eines am Körper getragenen Gegenstandes ein Temperatur-Meßelement, vorzugsweise ein Thermistor, angeordnet ist, das die Körpertemperatur mißt und die Meßwerte in dem Gegenstand befindlichen Mikroprozessoren zuführt, welche eine an dem Gegenstand angebrachte Anzeigevorrichtung steuern.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der am Körper getragene Gegenstand eine Armbanduhr ist.
3. Vorrichtung nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß der am Körper getragene Gegenstand ein Schmuckgegenstand ist, beispielsweise ein Armband, eine Kette, ein Medaillon oder ein Ring.
4. Vorrichtung nach Punkt 1 und einem der Punkte 2 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Anzeigevorrichtung die Wahrscheinlichkeit der Konzeptionsbereitschaft anzeigt.