

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3137107号
(U3137107)

(45) 発行日 平成19年11月15日(2007.11.15)

(24) 登録日 平成19年10月24日(2007.10.24)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 1 B 10/00 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 3 O 5 A
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 10/00 3 O 5 B
A 6 1 B 5/01 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 N
	A 6 1 B 5/00 1 O 1 H

評価書の請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	実願2007-5693 (U2007-5693)	(73) 実用新案権者	504186068
(22) 出願日	平成19年7月25日(2007.7.25)		ワンワールド ライフスタイル プロダク
出願変更の表示	特願2004-143638 (P2004-143638)		ツ アクチエンゲゼルシャフト
	の変更		スイス国 ツーク インドゥストリーシュ
原出願日	平成16年5月13日(2004.5.13)		トラーセ 1 6 レズィダンスーパーク
(31) 優先権主張番号	03026251.3	(74) 代理人	100061815
(32) 優先日	平成15年11月14日(2003.11.14)		弁理士 矢野 敏雄
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100094798
(31) 優先権主張番号	10/714072		弁理士 山崎 利臣
(32) 優先日	平成15年11月14日(2003.11.14)	(74) 代理人	100099483
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 久野 琢也
(31) 優先権主張番号	20317636.7	(74) 代理人	100114890
(32) 優先日	平成15年11月14日(2003.11.14)		弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)		ンハルト

最終頁に続く

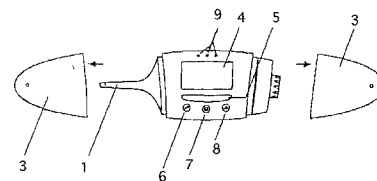
(54) 【考案の名称】 家族計画および／または避妊のための装置

(57) 【要約】

【課題】 家族計画および／または避妊のための装置を提供する。

【解決手段】 前記装置は、基礎体温を測定する装置、周期の第1日を入力する装置、唾液の特性を入力する装置、前記装置により使用できるデータを処理する装置、使用できるデータの少なくとも一部を蓄積する記憶装置および表示装置を有し、データを処理する装置が、所定の日の女性の受精に関する結論がそれぞれの装置により使用できるデータの少なくとも一部の関数として決定され、この結論が表示装置により表示できるように設計されている。

【選択図】 図5



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

家族計画または避妊のための装置であり、前記装置が、
基礎体温を測定する装置（１）、
周期の第１日を入力する装置（７）、
唾液の特性を入力する装置（８）、
前記装置（１，７，８）により使用できるデータを処理する装置（１３）、
使用できるデータの少なくとも一部を蓄積する記憶装置（１４）および
表示装置（４）を有し、データを処理する装置が、所定の日の女性の受精に関する結論が
それぞれの装置により使用できるデータの少なくとも一部の関数として決定され、この結
論が表示装置により表示することができ、女性の受精に関する結論を決定する際に、デー
タが異なって評価されるように設計されている、家族計画または避妊のための装置。 10

【請求項 2】

データの評価を使用できる以前に蓄積されたデータの関数として変動することができる
請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

女性の受精に関する結論が、女性の周期の第１日を入力する装置（７）によるデータより
大きい程度で、基礎体温を測定する装置（１）によるデータに依存し、女性の周期の第
１日を入力する装置（７）によるデータが、唾液の特性を入力する装置（８）によるデー
タより女性の受精に関する結論に大きく影響する請求項 1 または 2 記載の装置。 20

【請求項 4】

基礎体温を測定する装置（１）による評価が有利に 50～90%、特に 60～80% にな
り、女性の周期の第１日を入力する装置（７）によるデータの評価が 5～35%、特に
10～30% になり、唾液の特性を入力する装置（８）によるデータの評価が 2～20%
、特に 5～15% になる請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 5】

女性の受精に関する結論が起こりうる受精日および非受精日の間で区別され、起こりう
る受精日および非受精日が種々の方法で目視的に表示されるように、データを処理するた
めに装置が備えられている請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項記載の装置。

【請求項 6】

表示装置が起こりうる受精日を赤で表示し、起こりうる非受精日を緑で表示する請求項
5 記載の装置。 30

【請求項 7】

女性の受精に関する結論として移行日が用意され、これは起こりうる受精日と起こりう
る非受精日との間で区別がない場合の日であり、移行日が起こりうる受精日および非受精
日と目視的に異なって表示される請求項 5 または 6 記載の装置。

【請求項 8】

表示装置が移行日を黄色で表示する請求項 7 記載の装置。

【請求項 9】

基礎体温を測定する装置（１）により使用できるデータから温度の上昇を認識する装置
を有し、女性の受精に関する結論を決定する際に周期の開始時の周期の第１段階と温度の
上昇が検出された後の周期の第２段階との間に区別が存在する請求項 5 から 8 までのい
ずれか 1 項記載の装置。 40

【請求項 10】

第１時期、例えば装置により記録された第２周期の終了まで、周期の第２段階の女性の
受精に関する結論として起こりうる受精日の数が予め選択される請求項 9 記載の装置。

【請求項 11】

第１時期の後に、周期の第２段階の女性の受精に関する結論として起こりうる受精日の
数が蓄積したデータの分析の関数として決定される請求項 10 記載の装置。

【請求項 12】

蓄積したデータから周期の継続および周期の経過の規則性に関する表示が呼び出され、起こりうる非受精日の数がこの表示の関数として決定されおよび装置により記録された周期の数が周期の第２段階の女性の受精に関する結論として決定される請求項１１記載の装置。

【請求項１３】

起こりうる受精日の数が、周期の第２段階の受精に関する結論として唾液の特性を入力する装置（８）により使用できるデータの関数として決定されおよび影響される請求項１０から１２までのいずれか１項記載の装置。

【請求項１４】

第２時期、例えば装置により記録される第５周期の終了まで、起こりうる非受精日の数が周期の第１段階の女性の受精に関する結論として予め選択される請求項１０から１３までのいずれか１項記載の装置。 10

【請求項１５】

第２時期後に、起こりうる非受精日の数が周期の第１段階の女性の受精に関する結論として蓄積されたデータの分析の関数として決定される請求項１４記載の装置。

【請求項１６】

蓄積したデータから特性の要素が呼び出され、第２時期の後に、周期の第１段階の女性の受精に関する結論として起こりうる非受精日の数が特性の要素の関数として決定されおよび装置により記録される時期の数が周期の第１日を入力する装置（７）から任意のデータの関数として決定される請求項１５記載の装置。 20

【請求項１７】

時間を測定する装置および予め決定された時期が経過した後にデータの入力を使用者に指示する対話装置を有する請求項１から１６までのいずれか１項記載の装置。

【請求項１８】

唾液の特性の入力を有利に１周期当たり５～１０回、特に１周期当たり６～８回指示するように対話装置が設計されている請求項１７記載の装置。

【請求項１９】

周期によらず、その代わりに寒気または偏頭痛のような他の要因により生じる温度の変動を認識し、起こりうる受精日および非受精日を決定する場合にこのデータを廃棄する請求項１から１８までのいずれか１項記載の装置。 30

【請求項２０】

周期および特に周期の継続および経過を認識するように設計されている請求項１から１９までのいずれか１項記載の装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本考案の対象は家族計画および避妊のための装置である。

【背景技術】

【０００２】

これまで種々の避妊法が開発され、使用された。最も広く使用される方法はコンドームまたはＩＵＤのような機械的方法、ホルモン法（ピル）および座薬、クリームおよびフォームのような化学的特性を有する方法である。特定の日々の受精の可能性を評価することができる避妊および家族計画のための装置が最近開発された。女性の受精は女性の周期にわたり変動し、１つの卵が約２８日ごとに、卵巣により排出され、受精することができる程度に成熟する。卵の排出は排卵として知られた出来事である。卵子は排卵後わずか約１２時間から多くても２４時間かけて受精する。しかし精子細胞は女性の体内で平均して約７２時間または例外的な場合は５日まで生きている。従って最大受精時間は排卵前約７２時間に開始し、その後約１２時間で終了する。従って受精段階を決定する公知のすべての方法は排卵の時間の周辺で受精の可能性が最も高いので排卵の時間を予想しようと試みる。周期の内部で、周期の段階の機能として女性の体温または基礎体温、ＬＨホルモン濃度お 40 50

よび子宮粘液の特性および量のような多くのパラメーターが変動する。これらのパラメーターにもとづき排卵の時期および女性の受精日の決定を可能にする方法を開発することが理論的に可能である。

【0003】

女性の周期が複雑なホルモン調節に影響されることは知られている。周期の平均持続時間は28日であるが、24日と32日の間で変動し、不規則なことがある。女性の受精時期を決定する公知の方法はいわゆるカレンダー法であり、排卵が周期の中間で規則的に起きることを前提とする。この場合に周期の持続時間が28日であり、最後の周期の第1日の後の14日に排卵が起きることが前提とされる。しかしそれぞれの周期は一定の変動を受けるので、カレンダー法は不十分であり、従って信頼できる避妊または家族計画に適していない。WO01/36212号はカレンダー法のみにもとづき、排卵の時期および女性の受精の時期を決定する装置を記載する。

10

【0004】

更に基礎体温の測定は排卵を決定するために広く使用される方法である。それぞれの排卵の後に性ホルモン、ゲスターゲンが形成される。これは熱調節中心に作用する特性を有し、体温が約0.4~0.6℃上昇する。結果として（排卵前の）周期の第1の半分での平均体温が（排卵後の）周期の第2の半分での平均体温より低い。ゲスターゲンは排卵がすでに起きた場合にのみ形成されるので、体温の上昇は信頼できる排卵の兆候とみなすことができる。しかし寒気または偏頭痛のような要素が存在する場合に、これらの要素が体温の上昇を生じることがあり、排卵の時期の決定が困難であるかまたは不可能である。これは基礎体温法の使用が低い程度の正確性を有し、排卵の予測が不可能であることを示す。

20

【0005】

欧州特許第0195207号は体温を測定する温度測定装置を有し、温度測定装置が体内に挿入することができるハウジングに収容され、このハウジングがデータメモリを有し、データメモリがタイマーで調節して決められた間隔で温度を蓄積し、更に外部指令信号に応答してデータメモリにデータを送るために、伝送および受信装置が備えられている、避妊を調節する装置を記載する。

【0006】

WO87/02876号は、身体中心部温度を測定する装置、毎日測定した身体中心部温度の値を測定データと相関して蓄積し、分析できる分析装置およびディスプレイおよび作業ユニットおよび場合により時計およびアラーム機能を有する、基礎体温曲線を決定し、受精の日を決定する装置を記載し、避妊の時間を決定するために、分析ユニットがまず予め選択できる、連続して測定した温度の値の数を、周期の開始時に測定した温度の値の列からユニットにより決定される開始温度の値と比較し、周期の開始時の温度の値の測定値dの半分より多くが開始温度の値より少なくとも0.1℃低く、最も新しく測定したこの列の温度の値の半分より多くが開始時の値より大きい場合に、開始時の値より0.1℃高い第2の温度の値を使用することにより、周期の開始から周期の終了におよび／または現在の測定データに移動した温度の値の列で、測定した温度の値の半分より多くが初めて第2の温度の値に等しいかまたは大きいことを確認するために、分析ユニットがチェックし、少なくとも第2の温度の値の水準にある、この列の最初の温度の値の測定データを、排卵の日を表す最小値が計算される新しい列の中間点として決定し、多くの最小値が存在する場合に、周期の終了に最も近いものが排卵の日であるとみなされる。

30

40

【0007】

排卵を決定する他の方法は、Billing教授により開発された子宮粘液法である。周期の開始時に、月経後に、少量の子宮粘液を排出する。排卵の時期の周辺で、子宮腺が粘液を生じ、粘液は最初は濃く、だんだん透明になり、数日後より液状になる。受精日が粘液の出現で開始し、数日継続することが前提とされる。引き続き粘液は再び粘性になり、受精の間隔が終了する。しかし子宮粘液の本来の特性を化学的避妊薬または他の状況の使用により変更することができる。子宮粘液の他に唾液がこれらの周期の間に変化し、この変化を排卵が起きたかどうかを決定する基礎として使用することができる。

50

【0008】

WO1/06932号は唾液または子宮粘液を、受精時間を決定するために試験することができる装置を記載する。

【0009】

尿の黄体形成ホルモン（LH）の濃度を決定することにより排卵を発見することができ、この方法を使用して多くの装置が市販されている。排卵の時期の周辺でLHが増加し、LHは排卵の時期の良好な指示薬である。LH濃度を決定する装置はLHに特異的であるモノクローナル抗体を有する試験条片を含む。引き続くELISA法またはEMIT法は色の変化にもとづきLHの濃度の決定を可能にする。この方法の毎日の使用により、LH濃度がある日から翌日にLH濃度が増加するかどうかを決定することが可能である。欧州特許第0383619号はLHの尿濃度を決定する試験条片を有するキットを記載する。この方法は最初に記載した方法より信頼できるが、使用するには複雑であり、試験条片が高価である。

【0010】

前記のすべての方法は排卵が起きたかどうか決定するために使用できる。しかしこれらの方法はいずれも単独に排卵の時期を正確に予測できない。従って市販されている装置は次の排卵の時期がいつであるか予測する複数の方法の実施を可能にする1個以上の装置を有する。避妊法の信頼性はパールインデックスにより示され、市販されている多くの装置はパールインデックス0.5～7の値を生じる（値が低いほど装置の信頼性が高い）。利用できる装置の正確性は使用される測定法に依存する。方法が低い程度の信頼性を有するかまたは大きい正確性が要求される場合に使用するためにかなり複雑であることが問題である。

【特許文献1】WO01/36212号

【特許文献2】欧州特許第0195207号

【特許文献3】WO87/02876号

【特許文献4】WO1/06932号

【特許文献5】欧州特許第0383619号

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0011】

本考案の課題は、簡単な取り扱いと排卵の予測と決定の際の大きい正確性を結合し、実施する際にモノクローナル抗体を有する試験条片のような高価な部品を必要としない、装置を提供することである。本考案の課題はこのような装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

本考案の装置は排卵の推定される時期を決定する以下の方法を結合する：カレンダー法、基礎体温法および唾液法。

【0013】

前記課題は請求項1記載の装置により解決される。

【0014】

請求項1の構成は、家族計画および／または避妊のための装置であり、前記装置が、基礎体温を測定する装置（1）、周期の第1日を入力する装置（7）、唾液の特性を入力する装置（8）、前記装置（1, 7, 8）により使用できるデータを処理する装置（13）、使用できるデータの少なくとも一部を蓄積する記憶装置（14）および表示装置（4）を有し、データを処理する装置が、所定の日女性の受精能力に関する結論がそれぞれの装置により使用できるデータの少なくとも一部の関数として決定され、この結論が表示装置により表示できるように設計されている（図1参照）。

【0015】

例えば本考案による装置の使用の最初の段階で、所定の日女性の受精に関する結論に関して可能なきわめて大きい確実性を達成するために、第1周期または第1周期と第2周

10

20

30

40

50

期の基礎体温のデータのみを考慮することができる。有利な実施態様において表示装置は装置の使用の開始時に固定した値、例えば4個の起こりうる非受精日、引き続き女性の起こりうる受精または非受精に関する結論が不可能である日、引き続き起こりうる受精日の数を表示する(図2参照)。

【0016】

他の有利な実施態様において、排卵前の時期の第5周期までおよび第5周期を含めて固定した値を使用する。第6周期から所定の日女性の受精に関する結論として周期の開始の規則性(女性の時期の第1日の入力)が考慮される。例えばこれは周期の開始の規則性に依存して、排卵の予測される日から少なくとも6日遡って計算することにより行う。

【0017】

他の有利な実施態様において、排卵前の時期の固定した値のほかに排卵が起きた後の時期の固定した値を使用する。これは例えば2日(排卵+1日)であってもよい。これは例えば女性の受精に関する結論として得られ、少なくとも8日連続する日に起こりうる受精日が生じる。

【0018】

第2周期から唾液の特性に関するデータを考慮することができる。しかし唾液の特性に関するデータの輸入は該当する月の分析に影響させずに使用者の習慣に関してのみ使用することができる。他の構成において唾液の測定は第3周期からの任意の日の女性の受精に関する結論に影響し、例えば排卵後の起こりうる受精日の数を減少することができる。

【0019】

請求項1記載の装置は、データを処理する装置が女性の受精に関する結論を決定する際にデータが異なって評価されるように形成されることを特徴とし、この場合にデータの評価は利用できる以前に蓄積されたデータの関数として変動することができる。

【0020】

1つの特別な構成により、本考案の装置は女性の受精に関する結論が女性の周期の第1日を入力する装置(7)により使用できるデータより基礎体温を決定する装置(1)により使用できるデータに大きい程度で依存し、女性の周期の第1日を入力する装置(7)により使用できるデータが唾液の特性を入力する装置(8)により使用できるデータより女性の受精に関する結論に大きく影響することを特徴とする。

【0021】

他の特別な構成により、本考案の装置は基礎体温を測定する装置(1)により使用できるデータの評価が有利に50~90%、特に有利に60~80%になり、女性の周期の第1日を入力する装置(7)により使用できるデータの評価が有利に5~35%、特に有利に10~30%になり、唾液の特性を入力する装置(8)により使用できるデータの評価が有利に2~20%、特に有利に5~15%になることを特徴とする。

【0022】

カレンダー法はこの特別な構成により温度法より低く評価され、それはカレンダー法が周期の自然の変動のために温度法より信頼性が低いからである。カレンダー法がきわめて信頼できない場合でもカレンダー法がなお客観的方法であり、唾液試験法がきわめて主観的であるために唾液試験法の重さはカレンダー法の重さより低い。

【0023】

3つの方法の組み合わせにより、本考案の装置は、周期によらず、その代わりに寒気または偏頭痛のような他の要素により生じる温度の変動を認識することができ、起こりうる受精日および/または非受精日を決定する場合に温度の変動によるこのデータを廃棄することができる。

【0024】

本考案の装置の1つの特別な特徴はすべての測定を毎日行う必要がないことである。1つの特別な構成において、本考案の装置は、時間を測定する装置および予め決定された時間が経過した後に使用者にデータの輸入を指示する対話装置を有することを特徴とする。他の構成において、本考案の装置は対話装置により1周期当たり有利に5~10回、特に

10

20

30

40

50

6～8回唾液の量および特性の入力を必要とする。

【0025】

他の構成において、前記装置は自動的に周期および特に周期の持続時間および／または経過を認識することができる。従って有利に第6周期または第7周期の前に、特に有利に第5周期の前に最大の正確性が達成される。

【0026】

本考案の装置の利点は簡単な取り扱い、はっきりした誤りのない表示および指示および新しいマイクロプロセッサにより制御される事実を有する。

【0027】

この装置はカレンダー法、基礎体温法および唾液法を使用して、これらの値を比較することにより排卵段階を決定するために使用される。この装置は家族計画、すなわち避妊を妨げるためにまたは子供の要求を満たすために使用される。この装置は有利に1週間に数回、特に1日1回使用される。

【0028】

この装置は、女性の受精に関する結論が起こりうる受精日および非受精日の間で区別され、起こりうる受精日および非受精日が目視的に異なる方法で表示されるようにデータを処理するために、有利に起こりうる受精日を赤でおよび起こりうる非受精日を緑で示す表示装置が備えられている。

【0029】

この装置は女性の受精に関する結論としていわゆる移行日が備えられていることを特徴とする。これは起こりうる受精日と起こりうる非受精日との間に区別がない場合の日であり、移行日は起こりうる受精日および非受精日と目視的に異なって表示される。有利な構成において、表示装置は移行日を黄色で表示する。

【0030】

他の構成において、前記装置は基礎体温を測定する装置(1)により使用できるデータから温度の上昇を認識する装置により特徴付けられ、女性の受精に関する結論を決定する際に周期の開始時の周期の第1段階と温度の上昇が検出された後の周期の第2段階が区別される。

【0031】

周期の第1段階および周期の第2段階の語は周期の第1段階が周期の開始からの時間の第1の時期であるという意味で理解される。この周期の第1段階は起こりうる非受精日および起こりうる受精日への移行日を含む。周期の第2段階は温度の上昇が起きた後の起こりうる受精日から起こりうる非受精日への移行日を含む(図3参照)。

【0032】

装置の他の構成において、第1時期、例えば装置により記録される第2周期の終了まで周期の第2段階での女性の受精に関する結論として起こりうる受精日の数が予め選択される。第1時期の後で起こりうる受精日の数が周期の第2段階での女性の受精に関する結論として蓄積されたデータの分析の関数として決定される。

【0033】

1つの有利な構成において、前記装置は周期の持続時間および／または周期の経過の規則性に関する表示が蓄積したデータから引き出され、起こりうる非受精日の数がこの表示の関数として決定されおよび／または装置により記録される周期の数が周期の第2段階の女性の受精に関する結論として決定されることを特徴とする。

【0034】

本考案による表示は、例えば排卵日(温度の上昇e)に関する日の標準偏差(シグマ、 Φ)である。次の周期の排卵が起きた日は先行する周期の排卵が起きた日の平均に相関する(図4)。“良好”は平均の0.8のシグマを示し、“悪い”は2.0より大きいシグマを示し、“標準”は0.8～2.0のシグマを示す。シグマは有利に第4周期の後に計算する。排卵が起きた日の蓄積した日の数に制限はない。最後の6～24周期、有利に最後の15周期を蓄積することが有利である。

【0035】

他の構成において、起こりうる受精日の数が周期の第2段階の受精に関する結論として唾液の特性を入力する装置(8)により使用できるデータの関数として決定および／または影響される。

【0036】

他の構成において、本考案の装置は第2時期、例えば装置により記録される第5周期の終了まで、起こりうる非受精日の数が周期の第1段階の女性の受精に関する結論として予め選択され、有利に第2時期の後に起こりうる非受精日の数が周期の第1段階の女性の受精に関する結論として蓄積したデータの分析の関数として決定されることを特徴とする。

【0037】

1つの特に有利な構成において、本考案の装置は特性の要素が蓄積したデータから引き出され、第2時期の後に、周期の第1段階の女性の受精に関する結論として、起こりうる非受精日の数が特性の要素の関数として決定されおよび／または装置により記録された時期の数が周期の第1日を入力する装置(7)から任意のデータの関数として決定されることを特徴とする。

【0038】

特性の要素は本考案によればコンピュータプログラムにより計算され($i \times P2$)、0～7の範囲のすべての測定した周期の排卵の時期の恒常性の表示である。例えば排卵が常に14日に起きる場合は、きわめて高い特性要素であり、すなわち特性要素が7である。

【0039】

$0 \leq i \times P2 \Phi < 0.5$ は特性要素7を生じ、 $0.5 \leq i \times P2 \Phi < 1.0$ は特性要素6を生じる。低い特性要素は排卵の時期の大きい変動の表示である。 $3.0 \leq i \times P2 < 3.5$ は特性要素1を生じ、 $3.5 \leq i \times P2 \Phi$ は特性要素0を生じる。

【0040】

この方法は排卵段階を決定するためにおよび／または家族計画のために使用される、カレンダー法、基礎体温法および唾液法を使用して女性の身体のパラメーターを測定し、引き続きこれらの値を比較する。測定したパラメーターは有利に体温および唾液および／または子宮粘液のコンシステンシーが含まれ、体温を有利に口で測定し、唾液のコンシステンシーは有利に体外で測定する。引き続きこのデータを、有利にマイクロプロセッサを使用して蓄積する。

【0041】

本考案を図面にもとづき詳細に説明する。

【0042】

図1は本考案の装置のブロック図である。

【0043】

図2はいくつかの周期にわたり使用する間の移行部分No.1を示す。移行部分No.1は周期の開始時の周期の第1部分である(まさに出血が起きた)。

【0044】

使用者は3日間受精せず、表示装置は(第1の温度測定前の)0日を含んで4日間"おそらく受精しない"と表示する。第4日から、例えばこの装置を避妊に使用する場合に、女性の受精に関する最も信頼できる可能な結論を作成するために、"おそらく受精した"への移行部分が存在するはずである場合の関数として、数日の期間にわたり"おそらく受精しない"の表示から"おそらく受精した"の表示への移行部分が存在する。このデータはきわめて大きい可能な確実性に関して処理される。精子が5日の生存時間を有し、卵細胞が排卵後2日まで受精可能であることが仮定される。以前の周期の周期開始のデータは統計的に"おそらく受精した"への変化があるはずである場合を決定するために使用される。

【0045】

図3は例えば本考案の装置の表示装置での周期の段階の経過を示す。

【0046】

10

20

30

40

50

移行部分 No. 1 は周期の開始時の周期の第 1 部分である。例えば 3 つの起こりうる非受精日が表示される。引き続き例えば 10 日の期間にわたり起こりうる非受精日から起こりうる受精日への変化が存在する。移行部分 No. 2 は排卵後の起こりうる受精日から起こりうる非受精日への変化が存在する間の周期の部分である。例えば表示される起こりうる非受精日の期間は 12 日であってもよい。

【0047】

図 4 は周期の持続時間の規則性の表示が移行部分 No. 2 を決定するために引き出される 1 つの例を示す。

【0048】

図 5 は排卵を決定するためのおよび／または家族計画のための本考案のプロセス制御されたミニコンピューターの 1 つの有利な構成の図である。有利に自然家族計画 (NFP) の 3 つの試験した方法、カレンダー法、基礎体温法および唾液法を適当に組み合わせ、アルゴリズムソフトウェアを使用して分析する。結果をディスプレイ (4) に表示し、ファンクションキー (5) を始動することにより任意の時間に呼び出すことができる。周期入力のためのキー (7) を使用して最後の月経の出血の第 1 日を入力し、この装置は使用者に周期の群を付与するためのカレンダー法による第 1 の計算基礎を有する。月経周期の開始後 3～5 日にこの入力を確認することができる。遅くても第 5 周期の後に、有利に第 3 周期の後に装置は最大効率に到達し、装置は長く使用するほどより正確になり、パールインデックス 0.5～2 に到達する。これらの測定は有利に朝、起きる前に行うかまたは
いづれにしても一日の同じ時間に規則的に行うべきであり、装置は組み込まれているアラームを有し、アラームはファンクションキー (5) の作動により所望の時間に調節される。基礎体温を測定するために、温度測定用キー (6) を押し、温度センサー (1) の上の保護キャップ (3) をはずし、温度センサー (1) を測定が終了するまで数秒間舌の下半分に案内する。測定の終了は光信号または音響信号、有利に衝撃音により表示される。測定した値はディスプレイ (4) で見ることができ、ファンクションキー (5) を押すことによりコンピューターに蓄積することができる。引き続きステータスライト (9) で照らし、周期の段階に関する情報が提供される。ステータスライト (9) は有利に 3 個のライトからなり、緑は受精が不可能であることを示し、黄色は受精が不確定である過渡段階を示し、赤は受精のための最も信頼できる時間として排卵段階を示す。

【0049】

装置は実施すべき第 2 測定法を 1 周期当たり 5～10 回、有利に 6～8 回、有利に唾液試験法のために指示する。その後ディスプレイ (4) は"唾液試験を行って下さい"のようなメッセージを示し、これに信号、例えば警告音が随伴する。唾液、有利に朝の唾液を測定するために、唾液試験用キー (8) を押し、唾液キャリア (2) の上の保護キャップ (3) をはずす。その後このキャリア (2) は装置から取り出され、キャリアの表面を布で短時間清浄にし、口からの少量の唾液、有利に朝の唾液をキャリア (2) に取り付ける。キャリア (2) を、有利にキャリアの唾液が乾燥した後で装置に戻す。試験唾液を背後から照らし、有利に図 2 に示されるような装置の裏側に取り付けられた参考画像と比較し、これらの画像にもとづいて周期の段階を決定する。測定したデータはファンクションキー (5) を作動することにより装置に蓄積する。

【0050】

図 6 は測定装置の裏側の有利な構成を示し、測定装置は有利に唾液の結晶構造の 3～5 個の参考画像 (11) を有する。唾液キャリア (2) の上にある使用者の唾液を調節可能な接眼レンズ (10) により観察し、画像 (11) と比較する。この測定の結果を装置の他方の面にあるファンクションキー (5) を押すことにより装置に蓄積する (図 5)。

【0051】

更に装置のこの面は装置への出力供給のための接続部および／またはコンパートメント (12) を有する。作業中の出力供給はラインプラグ、パワーバックまたはバッテリーにより供給される。装置の状態の変化は LED により表示される。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【 0 0 5 2 】

【図 1】 本考案の装置のブロック図である。

【図 2】 いくつかの周期にわたり使用する間の移行部分 N o . 1 を示す図である。

【図 3】 表示装置での周期の段階の経過を示す図である。

【図 4】 移行部分 N o . 2 を示す図である。

【図 5】 本考案の装置の裏側を示す図である。

【図 6】 本考案の装置の図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

図 1 :

10

- 1 基礎体温を測定する装置
- 2 唾液キャリア
- 4 表示装置
- 5 ファンクションキー
- 6 温度を入力する装置
- 7 周期の第 1 日を入力する装置
- 8 唾液の特性を入力する装置
- 9 ステータスライト
- 1 0 接眼レンズ
- 1 3 装置 1, 7, 8 により使用できるデータを処理する装置
- 1 4 記憶装置

20

図 5 :

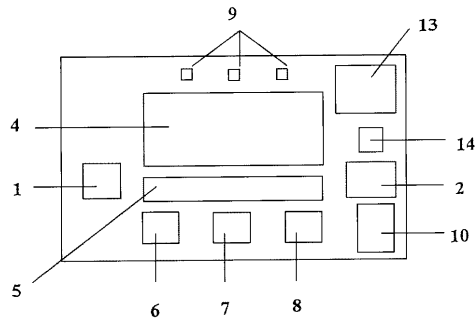
- 1 基礎体温を測定する装置
- 3 安全キャップ
- 4 表示装置
- 5 ファンクションキー
- 6 温度を入力する装置
- 7 周期の第 1 日を入力する装置
- 8 唾液の特性を入力する装置
- 9 ステータスライト

30

図 6 :

- 2 唾液キャリア
- 1 0 移動可能な直接可能な接眼レンズ
- 1 1 唾液の比較画像
- 1 2 バッテリーカバー

【図 1】



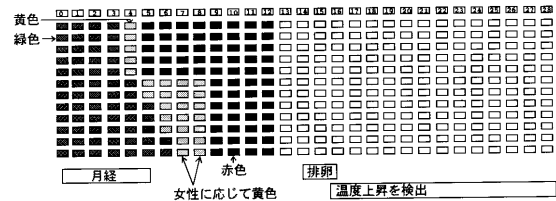
【図 2】

周期の影響
 周期 #1～5 第4日から黄色に変化
 周期 #6～7 特性要素（以下の表参照）に依存する周期の温度上昇の最も早い第2日より前の8～11日に黄色に変化
 周期 #8～10 特性要素（以下の表参照）に依存する周期の温度上昇の最も早い第2日より前の8～10日に黄色に変化
 周期 #11～ 特性要素（以下の表参照）に依存する周期の温度上昇の最も早い第2日より前の8～9日に黄色に変化

赤LED - 受精した - は黄色LEDの1日後を示す

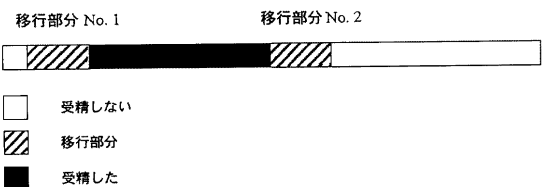
極めて危険な日 (Qx = 女性の特性値)										最小	最大
周期#	Q7	Q6	Q5	Q4	Q3	Q2	Q1	Q0			
1-5	-	-	-	-	N/A	-	-	-		0	3
6	0	1	1	2	2	3	3	3		0	3
7	0	0	1	1	2	2	3	3		0	2
8	0	0	0	1	1	2	2	3		0	2
9	0	0	0	0	1	1	2	2		0	2
10	0	0	0	0	0	1	1	1		0	1
11	0	0	0	0	0	0	1	1		0	1
12-	0	0	0	0	0	0	0	1		0	1

最も左側のブロックは0日であり、最も右側のブロックは28日である



第14日に排卵があり、16日としてTrise2を保存する。

【図 3】



【図 4】

ポイント使用システム

同期の開始 ポイント=0
 温度上昇を認識した第1日 ポイント=1
 一列の2日の温度上昇 ポイント=2
 3日の温度上昇後 ポイント=3
 4日の温度上昇後 ポイント=4
 等

黄色出発ポイントリワード/パニッシュシステム

黄色出発ポイントのリワード/パニッシュタイミング
 周期 #1～4 パニッシュ+1 ポイント 黄色出発ポイント+1
 周期 #5～ シグマに依存するリワード/パニッシュ 黄色出発ポイント+x
 良好な排卵タイミングシグマ x = -1
 標準排卵タイミングシグマ x = 0
 悪い排卵タイミングシグマ x = +1

唾液パニッシュ

周期 #1～2 パニッシュ+2 ポイント 黄色出発ポイント+2
 周期 #3～ パニッシュ0 または+2 ポイント 黄色出発ポイント+y
 "A" パターン y = 0
 "B" パターン y = 0
 "C" パターン y = +2

黄色出発ポイントの一覧

周期#	デフォルト	タイミング	唾液	最小	最大
1	3	+1	+2	6	6
2	3	+1	+2	6	6
3	3	+1	0/+2	4	6
4	3	+1	0/+2	4	6
5-	3	-1/0/+1	0/+2	2	6

黄色出発ポイント（受精しないを示す出発の場合）

リワード/パニッシュシステム 黄色出発ポイント=2～6

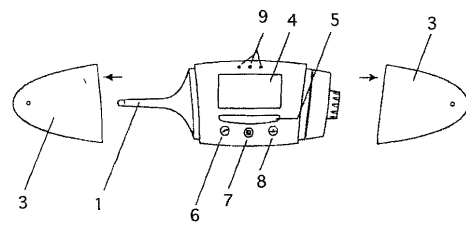
緑色出発ポイント（受精しないを示す出発の場合）

緑色出発ポイント 黄色出発ポイント+1

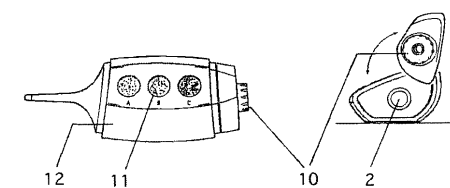
LED変化の場合

黄色出発ポイントのポイントの場合に受精しない（黄色LED）に変化
 黄色LEDより1日おそく受精しない（緑色LED）に変化

【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)考案者 キリアン ハイツ

スイス国 ボンシュテッテン アルテ シュタツィオンズシュトラッセ 7

专利名称(译)	计划生育和/或避孕设备		
公开(公告)号	JP3137107U	公开(公告)日	2007-11-15
申请号	JP2007005693U	申请日	2007-07-25
[标]申请(专利权)人(译)	寰宇一家家居用品股份公司		
申请(专利权)人(译)	寰宇一家家居用品股份公司		
当前申请(专利权)人(译)	寰宇一家家居用品股份公司		
[标]发明人	キリアンハイツ		
发明人	キリアン ハイツ		
IPC分类号	A61B10/00 A61B5/00 A61B5/01		
FI分类号	A61B10/00.305.A A61B10/00.305.B A61B5/00.N A61B5/00.101.H		
代理人(译)	矢野俊夫		
优先权	2003026251 2003-11-14 EP 10/714072 2003-11-14 US 20317636U 2003-11-14 DE		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供计划生育和/或避孕的设备。 解决方案：该装置包括用于测量基础体温的装置，用于输入周期的第一天的装置，用于输入唾液特征的装置，用于处理由所述装置可用的数据的装置，至少一个可用数据一种用于处理数据的装置，其中根据每个装置可以使用的至少部分数据确定给定日期的雌性受精结论，它被设计为可由显示设备显示。 点域5

