

EUROPÄISCHE EIGNUNGSPRÜFUNG 2017

Aufgabe B

Diese Prüfungsaufgabe enthält:

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| * Beschreibung der Anmeldung | 2017/B/DE/1-3 |
| * Ansprüche | 2017/B/DE/4 |
| * Zeichnungen der Anmeldung | 2017/B/DE/5 |
| * Bescheid | 2017/B/DE/6-7 |
| * Dokument D1 | 2017/B/DE/8 |
| * Zeichnungen von Dokument D1 | 2017/B/DE/9 |
| * Dokument D2 | 2017/B/DE/10 |
| * Zeichnung von Dokument D2 | 2017/B/DE/11 |
| * Dokument D3 | 2017/B/DE/12 |
| * Zeichnung von Dokument D3 | 2017/B/DE/13 |
| * Schreiben des Mandanten | 2017/B/DE/14 |
| * Entwurf eines Anspruchssatzes | 2017/B/DE/15 |



Beschreibung der Anmeldung

[01] Die vorliegende Anmeldung betrifft die Überwachung von mindestens einem Vitalparameter des menschlichen Körpers mit optischen Mitteln. Die vier Vitalparameter, Puls, Körpertemperatur, Blutdruck und Blutsauerstoffsättigung, müssen regelmäßig überwacht werden, um den medizinischen Zustand eines Patienten im Krankenhaus zu kontrollieren. Die Überwachung von Vitalparametern zu Hause wird in der Fernmedizin eine immer größere Rolle spielen. D1 offenbart die Überwachung von Vitalparametern durch Befestigung von Sensoren am menschlichen Körper mittels einer Klemme. Dies hat den Nachteil, dass die Klemme unbequem ist und für Langzeitmessungen die Befestigung nicht zuverlässig ist, da die Klemme sich verschieben kann. Deshalb ist die Aufgabe der Erfindung, ein zuverlässiges und bequemes System bereitzustellen zur Langzeitfernüberwachung von Vitalparametern bei Patienten, wie z.B. kleine Kinder oder Babys.

[02] Die Erfindung betrifft ein System, das ein Mittel zur Befestigung eines optischen Sensors und eines Bewegungssensors am menschlichen Körper umfasst. Das Mittel zur Befestigung umfasst Mittel zur Übertragung von Ausgabesignalen der Sensoren an ein Auswertemittel, um aus den Ausgabesignalen zumindest einen Vitalparameter zu berechnen. Die erfinderische Idee ist, dass das Mittel zur Befestigung ein Bekleidungsstück ist, wie z.B. eine Socke oder ein Armband, und dass das Auswertemittel so eingerichtet ist, dass es die Ausgabesignale der Sensoren korrigiert. Es ist unwichtig für die Erfindung, wie die Signale zu dem Auswertemitteln übertragen werden.

[03] Figuren 1- 3 zeigen Systeme eines ersten, zweiten und dritten Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung. Die Erfindung wird im Folgenden mit Bezug auf die Zeichnungen beschrieben.

[04] Figur 1 zeigt ein System zur Fernüberwachung von Vitalparametern. Das System umfasst eine Socke 1 zum Befestigen eines optischen Sensors 2 und eines Bewegungssensors 3 an einem menschlichen Körper 10. Die Socke 1 umfasst ein Übertragungsmittel 4, um die Ausgabesignale der Sensoren 2 und 3 an ein Auswertemittel 5 zu übertragen. Das Übertragungsmittel 4 kann jedes beliebige Übertragungsmittel sein, wie z.B. ein serieller Port für ein Kabel oder ein drahtloses Übertragungsmittel, wie z.B. ein Sender für ein drahtloses lokales Netzwerk.



[05] Das Auswertemittel 5 ist zum Empfangen und Verarbeiten der übertragenen Signale eingerichtet und kann ein Computer, eine Softwareanwendung, genannt App, oder ein Smart-Phone sein, wie z.B. ein *iPhone*. Die Vitalparameter werden aus den Ausgabesignalen der Sensoren berechnet und können entweder als Audiosignal ausgegeben werden oder auf einem Bildschirm 6 des Auswertemittels 5 angezeigt werden.

[06] Der optische Sensor 2 umfasst eine Lichtquelle 2a und einen Lichtdetektor 2b. Die Lichtquelle 2a sendet einen Lichtstrahl 7a in Richtung des menschlichen Körpers 10 und der Lichtdetektor 2b misst das Licht 7b, das den menschlichen Körper passiert hat und nicht absorbiert wurde. 2a und 2b sind Teil eines optischen Pulsoximeters, wie es in D1 beschrieben wird.

[07] Durch die Unterbringung eines optischen Sensors in einem Bekleidungsstück entsteht elektrisches Rauschen im Ausgabesignal des optischen Sensors 2. Eine von einem Baby getragene Socke 1 bewegt sich häufig, was zusätzliches Rauschen im Ausgabesignal des optischen Sensors 2 erzeugt. Dies reduziert weiter die Qualität des Ausgabesignals. Um diesen Nachteil zu beheben, wird im ersten Ausführungsbeispiel der Bewegungssensor 3 neben, vorzugsweise zwischen, Lichtquelle 2a und Lichtdetektor 2b platziert. Jedoch können der Bewegungssensor 3, die Lichtquelle 2a und der Lichtdetektor 2b an jeder Stelle des Bekleidungsstücks 1 platziert werden. Die relative Position dieser Komponenten zueinander ist nicht wichtig. Das Ausgabesignal des Bewegungssensors 3 wird auch durch das Übertragungsmittel 4 zum Auswertemittel 5 übertragen.

[08] Im Auswertemittel 5 wird das Ausgabesignal des optischen Sensors 2 anhand des Ausgabesignals des Bewegungssensors 3 korrigiert, sodass das Rauschen reduziert wird. Dies führt zu einer besseren Signalqualität, wodurch falsche Messungen vermieden werden. Beispiel für die Signalkorrektur: Eine schnelle Bewegung des Fußes verursacht einen fehlerhaften Peak im Ausgabesignal des optischen Sensors 2 und gleichzeitig einen Peak im Ausgabesignal des Bewegungssensors 3. Das Auswertemittel 5 benutzt das Ausgabesignal des Bewegungssensors 3, um den fehlerhaften Peak im Ausgabesignal des optischen Sensors 2 zu entfernen. Umgekehrt kann das Ausgabesignal des Bewegungssensors 3, das direkt zur Pulsmessung benutzt werden kann, durch das Ausgabesignal des optischen Sensors 2 korrigiert werden. Die relative Position von optischem Sensor 2 und Bewegungssensor 3 zueinander ist nicht wichtig für die Korrektur der Signale.



[09] Das Auswertemittel 5 ist so eingerichtet, dass es aus den korrigierten Signalen die Vitalparameter berechnet, wie es genauer in D1 beschrieben ist. Die Socke 1 kann durch ein Armband 11 ersetzt werden, wie es in Figur 2 dargestellt ist. Jedoch kann jede Art von Bekleidungsstück benutzt werden. Das Bekleidungsstück kann zumindest teilweise aus *Optitex*[®] hergestellt sein, welches ein Material ist, das 50-60% Baumwolle, 30-40% Polyurethan und 10-20% Polyethylenglykol in Gewichtsprozent enthält. Die restlichen technischen Merkmale, wie z.B. Übertragungsmittel 14, Lichtquelle 12a, Lichtdetektor 12b und Bewegungssensor 13, sind identisch mit dem ersten Ausführungsbeispiel.

[10] Figur 3 zeigt ein System, das beim Sport, wie z.B. Laufen oder Radfahren, benutzt werden kann. Das System umfasst ein Kopfband 21 für eine Schutzbrille 20. Die Schutzbrille 20 schützt die Augen vor Fremdbjekten und Wasser. Der optische Sensor 22, d.h. Lichtquelle 22a und Lichtdetektor 22b, sowie Bewegungssensor 23 sind mittels Kopfband 21 am Ohr 27 befestigt. Das Kopfband 21 ist ein Bekleidungsstück und kann aus *Optitex*[®] hergestellt sein, das eine zuverlässige, sichere und bequeme Befestigung der Sensoren am Ohr gewährleistet.

[11] Folglich zeigt Figur 3 ein System zur Überwachung der Vitalparameter des menschlichen Körpers, welches das Kopfband 21 zur Befestigung des optischen Sensors 22 und des Bewegungssensors 23 am menschlichen Körper umfasst. Das Kopfband 21 umfasst zusätzlich zu den Sensoren 22 und 23 ein Übertragungsmittel 24 zur Übertragung der Ausgabesignale der Sensoren. Das System umfasst zusätzlich ein Auswertemittel 25, um die Ausgabesignale zu empfangen und daraus mindestens einen der Vitalparameter zu berechnen. Das Auswertemittel 25 ist dafür eingerichtet, das Ausgabesignal des optischen Sensors 22 anhand des Ausgabesignals des Bewegungssensors 23 zu korrigieren, und umgekehrt.

[12] In diesem Ausführungsbeispiel ist es wesentlich, dass die Vitalparameter nicht auf dem Bildschirm des Auswertemittels 25 angezeigt werden, da der Bildschirm für andere Zwecke verwendet wird, z.B. zur Darstellung einer Karte. Stattdessen können die Vitalparameter als ein Audiosignal ausgegeben werden, z.B. an einen Ohrhörer 26, der am Kopfband 21 befestigt ist. Das Übertragungsmittel 24 kann ein drahtloses Übertragungsmittel oder jedes beliebige andere Übertragungsmittel sein, wie es für die anderen Ausführungsbeispiele beschrieben wurde.



Ansprüche

1. System zur Überwachung mindestens eines Vitalparameters eines menschlichen Körpers, das System umfassend:
 - ein Haltemittel (1, 11, 21) zum Halten eines optischen Sensors (2, 12, 22) und eines Bewegungssensors (3, 13, 23) nahe am menschlichen Körper (10, 27), das Haltemittel (1, 11, 21) umfassend, zusätzlich zu den Sensoren (2, 12, 22, 3, 13, 23), ein Übertragungsmittel (4, 14, 24) zur Übertragung der Ausgabesignale der Sensoren (2, 12, 22, 3, 13, 23),
 - ein Auswertemittel (5, 25) zum Empfangen der Ausgabesignale und zum Berechnen des mindestens einen Vitalparameters aus den Ausgabesignalen, dadurch gekennzeichnet, dass das Auswertemittel (5, 25) eingerichtet ist, um das Ausgabesignal des optischen Sensors (2, 12, 22) anhand des Ausgabesignals des Bewegungssensors (3, 13, 23) zu korrigieren, oder das Ausgabesignal des Bewegungssensors (3, 13, 23) anhand des Ausgabesignals des optischen Sensors (2, 12, 22) zu korrigieren, und dadurch dass das Übertragungsmittel (4, 14, 24) ein drahtloses Übertragungsmittel ist.
2. System nach Anspruch 1, wobei der mindestens eine Vitalparameter Puls, Körpertemperatur, Blutdruck und/oder Blutsauerstoffsättigung ist.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, wobei das drahtlose Übertragungsmittel (4, 14, 24) ein Sender für ein drahtloses lokales Netzwerk ist.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3 ferner umfassend einen Bildschirm (6) und eingerichtet zum Anzeigen des mindestens einen Vitalparameters auf dem Bildschirm.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Haltemittel ein Befestigungsmittel (1, 11, 21) ist, insbesondere eine Socke (1), ein Armband (11) oder ein Handschuh.
6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Befestigungsmittel (1, 11, 21) zumindest teilweise aus *Optitex*[®] hergestellt ist.



Zeichnungen der Anmeldung

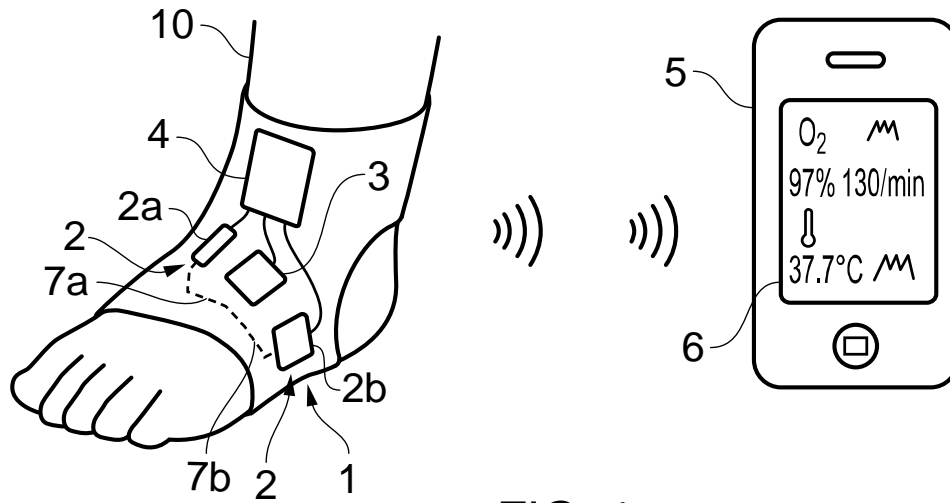


FIG. 1

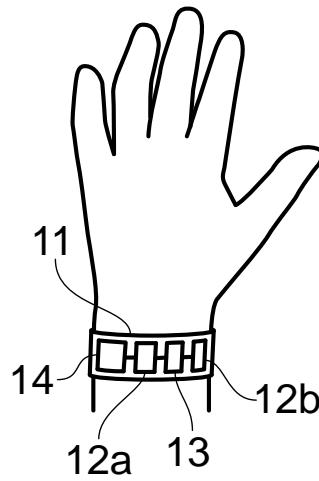


FIG. 2

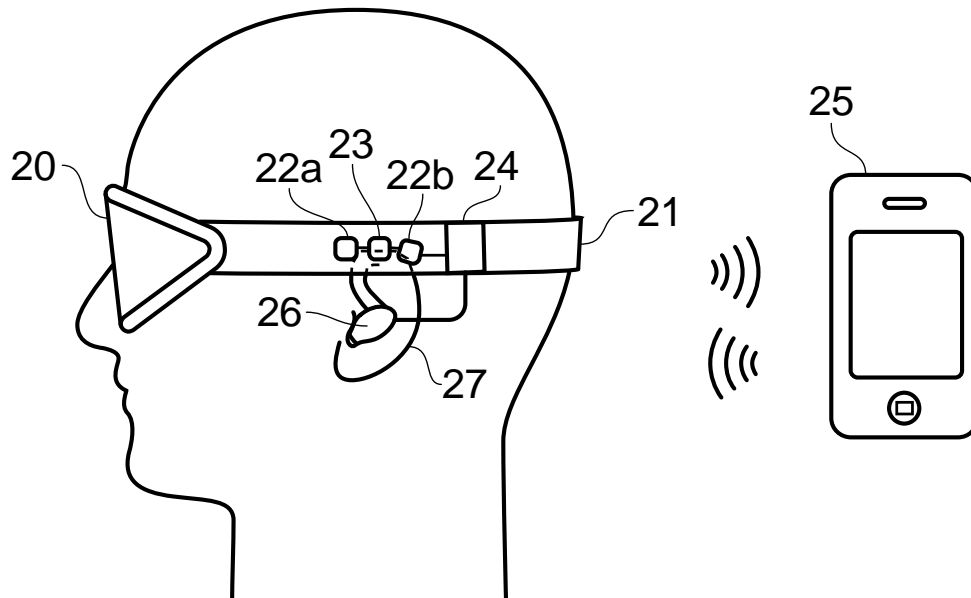


FIG. 3



Bescheid

1. Die Sachprüfung basiert auf der Anmeldung wie ursprünglich eingereicht.
Dokumente D1-D3 sind Stand der Technik nach **Art. 54(2) EPÜ**.

2. Art. 54 (1) und (2) EPÜ (Neuheit)

Der Gegenstand der **Ansprüche 1-4** ist *nicht neu* im Sinne von **Art. 54 (1) und (2) EPÜ**, da er von D2 bekannt ist:

2.1 Anspruch 1: D2 offenbart in Absatz [01] ein System zur Überwachung mindestens eines Vitalparameters eines menschlichen Körpers, das System umfassend ein Haltemittel (Ständer der Kamera (2), siehe Abs. [01]) zum Halten eines optischen Sensors (Kamera-Sensor) und eines Bewegungssensors (Bewegungssensor in der Kamera) "nahe" am menschlichen Körper (s. u., Abschnitt 3.1), das Haltemittel umfassend Übertragungsmittel zum Übertragen von Ausgabesignalen der Sensoren an ein Auswertemittel (Smart-Phone), das Auswertemittel ist eingerichtet, um das Ausgabesignal des optischen Sensors anhand des Ausgabesignals des Bewegungssensors zu korrigieren (SMOOTHY App, siehe Abs. [02]). Das Ausgabemittel berechnet einen Vitalparameter (Puls, siehe Abs. [01]). Das Übertragungsmittel ist ein drahtloses Übertragungsmittel (siehe Abs. [02]).

2.2 Anspruch 2: D2 offenbart ferner in Abs. [01] das Messen des Pulses.

2.3 Anspruch 3: D2 offenbart ferner in Abs. [02] einen Sender für ein drahtloses lokales Netzwerk.

2.4 Anspruch 4: D2 offenbart ferner in Abs. [01] als Anzeigemittel einen Bildschirm.

3. Art. 84 EPÜ (Klarheit)

3.1 Anspruch 1: Der Ausdruck "[Halten] ... **nahe** am menschlichen Körper" ist ein relativer Begriff und deshalb unklar. Ein unklarer Ausdruck kann vom Anmelder nicht dazu benutzt werden die Erfindung vom Stand der Technik abzugrenzen (Richtlinien F-IV, 4.6).



- 3.2 Anspruch 5: Das technische Merkmal „**Handschuh**“ **ist nur in den Ansprüchen erwähnt und nicht in der Beschreibung**. Gemäß **Art. 84 EPÜ** ist es erforderlich, dass die **Ansprüche durch die Beschreibung gestützt werden**.
- 3.3 Anspruch 6: Optitex[®] ist eine **Marke**. Die Definition einer Zusammensetzung durch eine Marke kann sich ändern und ist deshalb unklar gemäß **Art. 84 EPÜ** (vgl. Richtlinien F-IV, 4.8).
4. Wenn der Anmelder die Anmeldung aufrecht erhalten will, sollten **neue Ansprüche** eingereicht werden, welche die oben aufgeführten Einwände berücksichtigen.
5. Es soll weiter darauf geachtet werden, dass der **Rückbezug** der geänderten **abhängigen Ansprüche** korrekt ist.
6. Zur Erleichterung der Prüfung, ob die neuen Ansprüche Gegenstände enthalten, die über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen, wird der Anmelder gebeten, genau anzugeben, auf welche Passagen der Anmeldungsunterlagen sich die vorgeschlagenen Änderungen stützen (**Art. 123 (2) und Regel 137 (4) EPÜ**). **Dies trifft auch auf die Streichung von Merkmalen zu.**
7. Es soll darauf geachtet werden, dass die neuen Ansprüche die Erfordernisse des EPÜs erfüllen in Bezug auf **Klarheit, Neuheit, erfinderische Tätigkeit** und, wenn zutreffend, **Einheitlichkeit (Art. 84, 54, 56 und 82 EPÜ)**.
8. Im Antwortschreiben sollte der **Aufgabe-Lösungs-Ansatz** verwendet werden, insbesondere sollte der **Unterschied zwischen dem unabhängigen Anspruch** und dem **Stand der Technik (D1-D3)** dargelegt werden. Die der Erfindung zugrunde liegende **technische Aufgabe** gegenüber dem **nächstliegenden Stand der Technik** und deren **Lösung** sollten aus der Antwort des Anmelders deutlich hervorgehen.



Dokument D1: Aus dem Lehrbuch „Medizintechnik“

[01] Beschrieben wird ein optisches Pulsoximeter zur Messung des Pulses und der Sauerstoffsättigung im Blut.

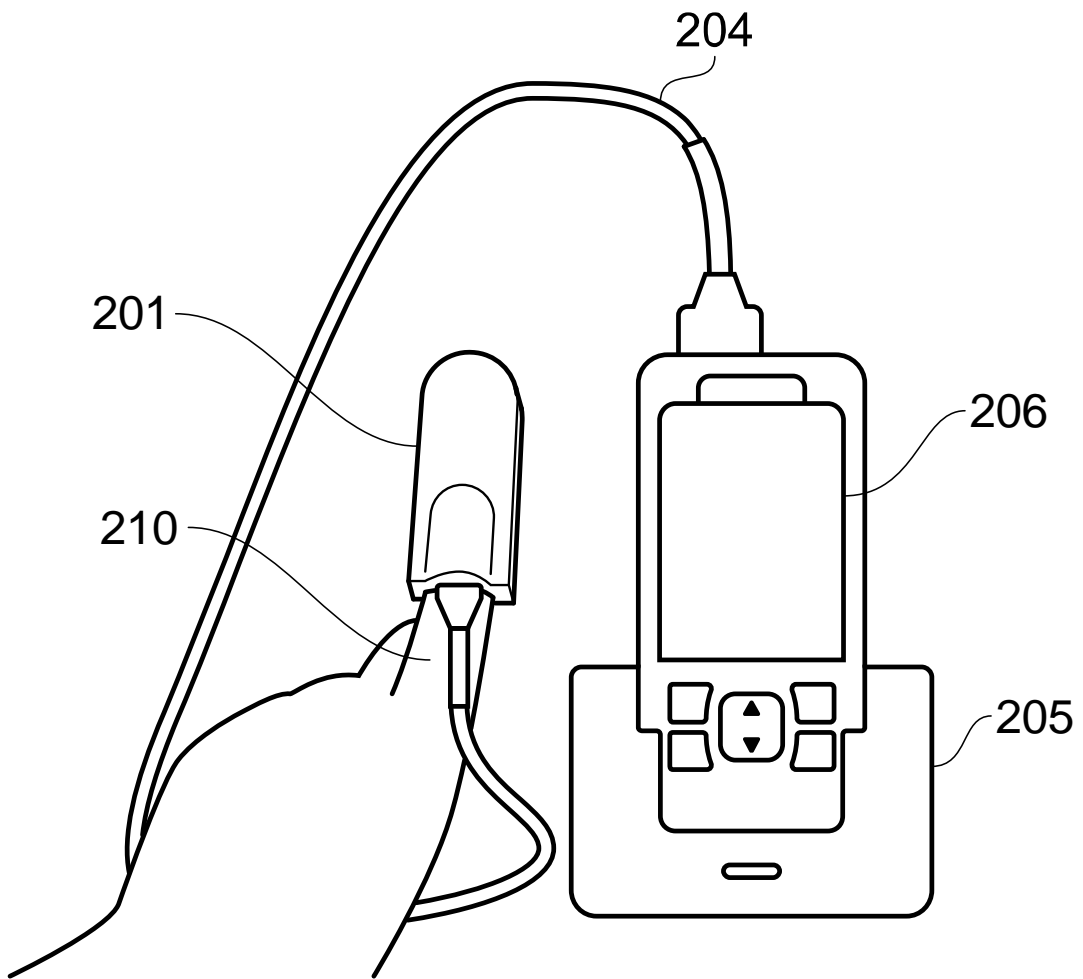
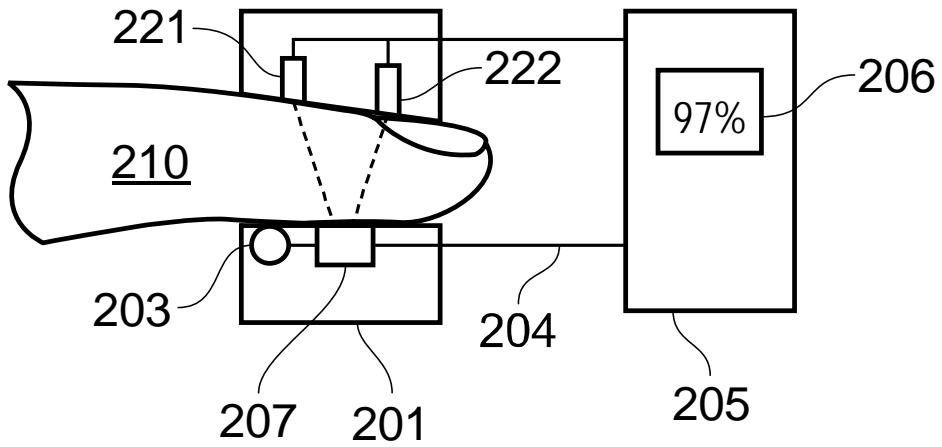
[02] Wie in den Figuren gezeigt wird, benutzt das optische Pulsoximeter typischerweise eine erste LED (Leuchtdiode) 221 und eine zweite LED 222, die gegenüber von einem optischen Sensor 207, beidseitig eines menschlichen Körperteils angeordnet sind, üblicherweise eine Fingerspitze oder ein Ohrläppchen. Die erste LED 221 sendet rotes Licht aus und die zweite LED 222 sendet infrarotes Licht aus. Die Lichtabsorption bei diesen Wellenlängen variiert beträchtlich zwischen Blut, das mit Sauerstoff angereichert ist, und Blut, dem Sauerstoff mangelt. Sauerstoffangereichertes Hämoglobin absorbiert mehr infrarotes Licht und lässt mehr rotes Licht durch. Sauerstoffarmes Hämoglobin lässt mehr infrarotes Licht durch und absorbiert mehr rotes Licht. Die LEDs blinken ca. 30 Mal pro Sekunde.

[03] Der optische Sensor 207 misst die Intensität von transmittiertem, d.h. nicht absorbiertem, Licht. Das Messergebnis variiert mit der Zeit, da der Anteil von arteriellem Blut mit der Herzfrequenz pulsiert. Ein Auswertemittel 205 berechnet die Sauerstoffsättigung im Blut und den Puls aus dem Verhältnis der Messergebnisse von rotem Licht zu infrarotem Licht. Die Intensität des vom optischen Sensor 207 gemessenen Infrarot-Signals ist proportional zur Körpertemperatur. Aus Blutsauerstoffsättigung, Puls und Körpertemperatur kann der Blutdruck berechnet werden. Die berechneten Werte werden auf einem Bildschirm 206 angezeigt.

[04] Die LEDs 221, 222 und der optische Sensor 207 sind in eine Klemme 201 integriert, die an einem Finger 210 befestigt ist. Die Klemme 201 ist mit dem Auswertemittel 205 mittels eines Kabels 204 verbunden. Um bessere Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Pulsmessung zu erreichen, kann der Puls unabhängig vom optischen Pulsoximeter mittels eines Sensors 203 gemessen werden, z.B. mittels eines Druck- oder Bewegungssensors, der auch in die Klemme 201 integriert werden kann. Vorzugsweise wird ein Drucksensor verwendet, da ein Bewegungssensor, der für eine Pulsmessung genau genug ist, typischerweise groß und schwer und deshalb unbequem für den Patienten ist. Das Auswertemittel 205 umfasst einfache, aber schnelle Software. Dies ermöglicht eine schnelle Signalverarbeitung, aber es kann keine zusätzliche Software im Auswertemittel 205 installiert werden.



Zeichnungen von Dokument D1



Dokument D2: Werbeanzeige des Magazins „Smart Phone & Co“

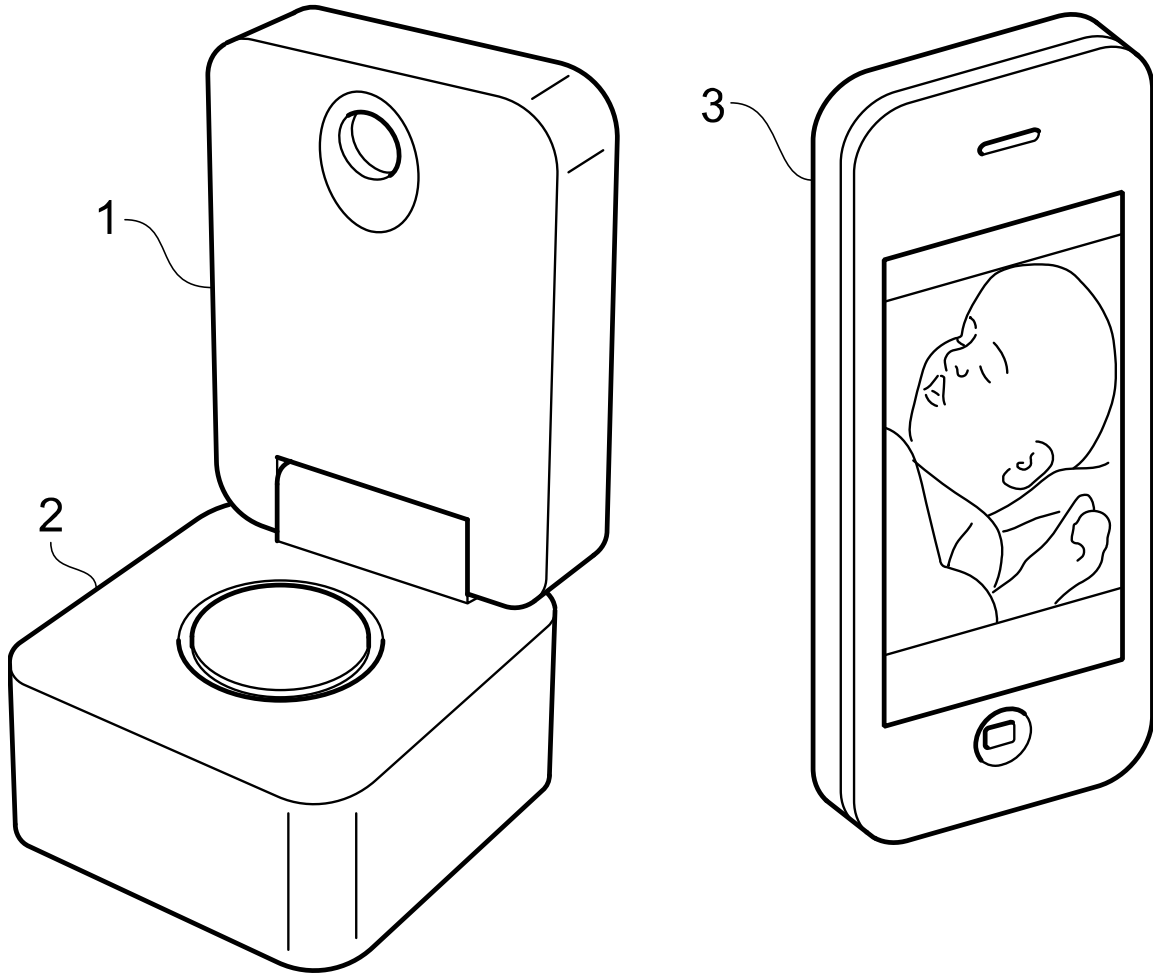
[01] Jetzt gibt es das neueste Zusatz-Gerät für Dein *iPhone*: ein *iPhone*-Babyphone! Mit dem *Wittings Smart Baby Monitor WSBW 4.0* kannst Du nicht nur einfach Dein Kind überwachen (auch nachts, dank eines eingebauten Infrarot-Bildsensors), sondern Du kannst direkt mit Deinem Kind interagieren, z.B indem Du eine beruhigende Musik schickst. Noch besser, das *WSBW 4.0* kann nicht nur Ton und Bild übertragen, sondern auch die aktuelle Raumtemperatur und die relative Luftfeuchtigkeit überwachen. Die Kamera 1 detektiert kleine Änderungen in der Hautfarbe, um den Puls Deines Babys zu messen und auf einem Bildschirm anzuzeigen. Die Kamera ist auf einem Ständer 2 montiert, welcher die Kamera nahe am Baby hält, aber außerhalb der Reichweite des Babys ist, so dass sie nicht beschädigt werden kann. Die Kamera kann um zwei Achsen bewegt werden. Der Infrarot-Sensor wird benutzt um automatisch die Position der Kamera 1 einzustellen, wenn sich Dein Baby bewegt.

[02] Der *Wittings Smart Baby Monitor* tauscht alle Daten mit Deinem Smart-Phone mittels drahtloser lokaler Netzwerk-Verbindung oder jeder anderen Art von drahtloser Verbindung aus. Viele *iPhone*-Apps sind für den *WSBW 4.0* erhältlich. Die auf Deinem *iPhone* 3 installierte *SMOOTHY App* ermittelt die Bewegung der Kamera 1 mittels eines Bewegungssensors in der Kamera. Die *SMOOTHY App* korrigiert die Ton- und Bildsignale der Kamera anhand der Bewegungsdaten des Bewegungssensors in der Kamera, wodurch unerwünschtes Rauschen in den Signalen reduziert wird. Dadurch wird bessere Ton- und Bildqualität erreicht.

[03] Der *Wittings Smart Baby Monitor* ist für 130 Euro ab Oktober 2014 unter www.arctic.com erhältlich. *SMOOTHY App*: 1 Euro.



Zeichnung von Dokument D2



Dokument D3: Technischer Bericht von „Brooker, Phils & Siems“

[01] Beschrieben wird eine Socke, die einen elektrischen Sensor für Elektrokardiographie umfasst. Elektrokardiographie ist das Aufzeichnen der elektrischen Herzaktivität. Die elektrische Herzaktivität wird durch elektrische Sensoren gemessen, die in Kontakt mit der Haut des menschlichen Körpers sind.

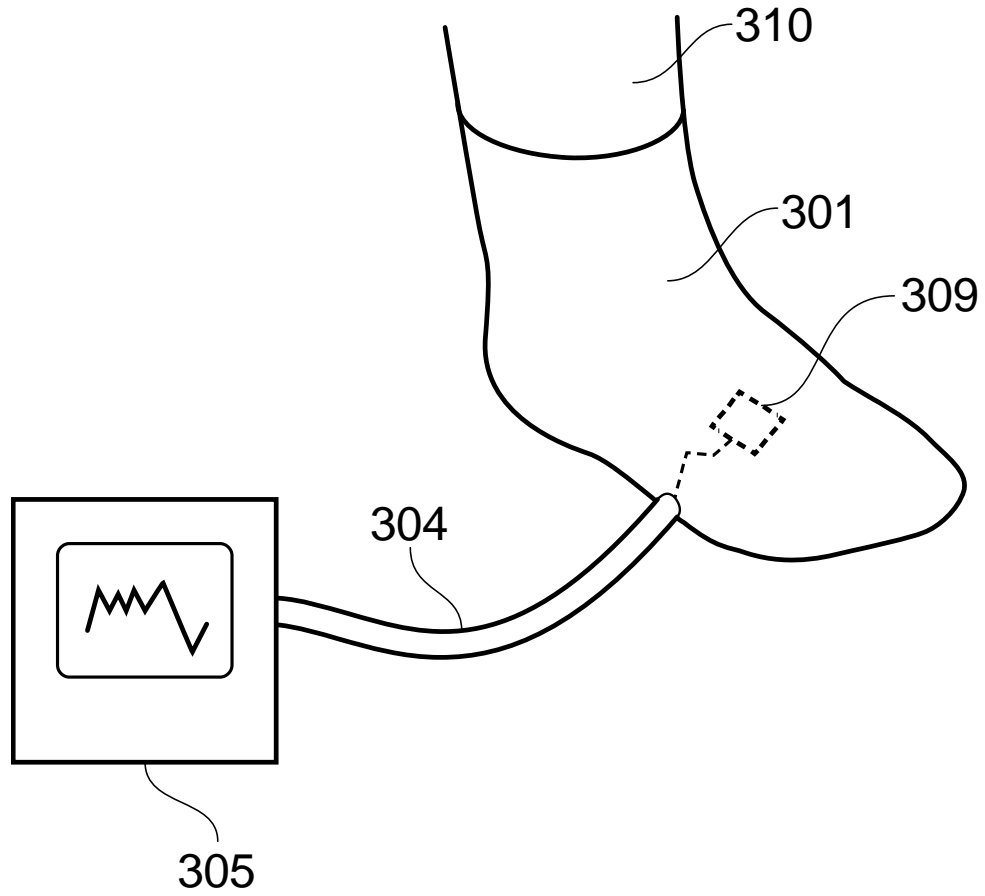
[02] Die Figur zeigt eine Socke 301, die einen elektrischen Sensor 309 umfasst, und ein Kabel 304, das an eine Auswerteeinheit 305 zur Verarbeitung der Daten vom Sensor angeschlossen werden kann. Die Socke 301 wird über den Fuß 310 eines Patienten gezogen, so dass der elektrische Sensor in Kontakt mit dem Fuß ist. Das elektrische Signal vom elektrischen Sensor 309 wird von der Auswerteeinheit 305 ausgewertet und angezeigt.

[03] Die Socke 301 ist ein zuverlässiges, sicheres und bequemes Mittel zur Befestigung des elektrischen Sensors 309 am menschlichen Körper. Die Socke 301 ist zumindest teilweise aus einem Material hergestellt, das 50-60% Baumwolle, 30-40% Polyurethan und 10-20% Polyethylenglykol in Gewichts-Prozent enthält. Dieses Material ermöglicht leider nur Messungen mit elektrischen Sensoren, da für jeden anderen Sensor-Typen, z.B. optische Sensoren, das Signal-Rausch-Verhältnis zu niedrig zum Messen von Vitalparametern des menschlichen Körpers wäre. Deshalb ist dieses Material nicht zum Aufzeichnen von Vitalparametern geeignet.

[04] Anstelle einer Socke kann auch eine andere Art von Bekleidungsstück benutzt werden, wie z.B. ein Handschuh, ein Armband oder ein Kopfband. Insbesondere ein Handschuh ist ein zuverlässiges und komfortables Mittel zur Befestigung von Sensoren am menschlichen Körper.



Zeichnung von Dokument D3



Liebe Frau Evita Lee-Tea,

[01] Unsere Erfindung hat den Vorteil, dass die Vitalparameter aus der Ferne überwacht werden können mit einer zuverlässigen, sicheren und komfortablen Befestigung der Sensoren, in Verbindung mit einer hohen Signalqualität, die mittels Rauschunterdrückung durch Korrigieren der Sensorausgabesignale erreicht wird.

[02] Wir schlagen vor, den beigefügten Entwurf eines Anspruchssatzes zusammen mit Ihrer Erwiderung auf den amtlichen Bescheid einzureichen. Wir sind überzeugt, dass der Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 neu und erfinderisch ist. Bitte nehmen Sie alle Änderungen des vorgeschlagenen Anspruchssatzes vor, die Sie für notwendig halten, damit die Ansprüche den Erfordernissen des EPÜ genügen, zugleich uns aber den größtmöglichen Schutzzumfang für unsere Erfindung geben.

[03] Anspruch 1 wurde durch Aufnahme der Merkmale des abhängigen Anspruchs 5 beschränkt. Anspruch 1 wurde in der zweiteiligen Form in Bezug auf D1 verfasst, da D2 und D3 aus entfernten Sachgebieten stammen. Wir haben die drahtlose Übertragung von Anspruch 1 zum geänderten abhängigen Anspruch 2 verschoben, da für einige Anwendungen diese Übertragungsart nicht geeignet ist. Wir wollen keinen abhängigen Anspruch bezüglich des Gegenstands des ursprünglichen Anspruchs 2. Wir wollen nur ein System schützen, in dem das Befestigungsmittel ein Bekleidungsstück (jeglicher Art) ist. Bitte ändern Sie die Ansprüche entsprechend, falls dies möglich ist.

[04] Das dritte Ausführungsbeispiel hat einen unerwarteten Erfolg im Sportartikelmarkt. Um dieses Ausführungsbeispiel abzudecken, haben wir das irrtümliche Wort „Handschuh“ im geänderten Anspruch 1 durch „Kopfband für eine Schutzbrille“ ersetzt. Es ist sehr wichtig für uns, Schutz für dieses Ausführungsbeispiel zu bekommen. Inspiriert durch das irrtümliche Wort „Handschuh“ und durch die Lehre von D3 beabsichtigen wir, einen Handschuh mit optischem Sensor und Bewegungssensor gemäß unserer erfinderischen Idee zu produzieren. Wenn möglich, schützen Sie bitte die Alternative, dass das Bekleidungsstück ein Handschuh ist. Bzgl. der Anmerkung des Prüfers in Abschnitt 3.2 müssen Sie eventuell eine entsprechende Begründung liefern. Ansonsten möchten wir nicht, dass Sie weitere abhängige Ansprüche hinzufügen.

Herzliche Grüße

B. Aby

2017/B/DE/14

Anhang: Entwurf eines Anspruchssatzes



1. System zur Überwachung mindestens eines Vitalparameters eines menschlichen Körpers, das System umfassend:
 - ein ~~Halte~~Befestigungsmittel (1, 11, 21) zum ~~Halten~~Befestigen eines optischen Sensors (2, 12, 22) und eines Bewegungssensors (3, 13, 23) ~~nahe~~ am menschlichen Körper (10, 27), das Befestigungsmittel (1, 11, 21) umfassend, zusätzlich zu den Sensoren (2, 12, 22, 3, 13, 23), ein Übertragungsmittel (4, 14, 24) zur Übertragung der Ausgabesignale der Sensoren (2, 12, 22, 3, 13, 23),
 - ein Auswertemittel (5, 25) zum Empfangen der Ausgabesignale und zum Berechnen des mindestens einen Vitalparameters aus den Ausgabesignalen, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (1, 11, 21) entweder eine Socke (1), ein Armband (11) oder ein Kopfband (21) für eine Schutzbrille (20) ist, und dass das Auswertemittel (5, 25) eingerichtet ist, um das Ausgabesignal des optischen Sensors (2, 12, 22) anhand des Ausgabesignals des Bewegungssensors (3, 13, 23) zu korrigieren, oder das Ausgabesignal des Bewegungssensors (3, 13, 23) anhand des Ausgabesignals des optischen Sensors (2, 12, 22) zu korrigieren ~~und dadurch dass das Übertragungsmittel (4, 14, 24) ein drahtloses Übertragungsmittel ist.~~
2. System nach Anspruch 1, wobei ~~der mindestens eine Vitalparameter Puls, Körpertemperatur, Blutdruck und/oder Blutsauerstoffsättigung ist~~ die Ausgabesignale durch ein drahtloses Übertragungsmittel (4, 14, 24) übertragen werden.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, wobei das drahtlose Übertragungsmittel (4, 14, 24) ein Sender für ein drahtloses lokales Netzwerk ist.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3 ferner umfassend einen Bildschirm (6) und eingerichtet zum Anzeigen des mindestens einen Vitalparameters auf dem Bildschirm.
- ~~5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei das Haltemittel ein Befestigungsmittel (1, 11, 21) ist, insbesondere eine Socke (1), ein Armband (11) oder ein Handschuh.~~
- ~~5.~~6. System nach einem der Ansprüche 1 bis ~~5~~ 4, wobei das Befestigungsmittel (1, 11, 21) zumindest teilweise aus *Optitex*[®] hergestellt ist.

