(19) SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI/EP4049581 T3**

(12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS**
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION

(45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - Translation available to the public **02.12.2024**

(97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för det europeiska patentet - Date of grant of European patent **04.09.2024**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering - International patent classification
A61B 5/00 (2006 . 01)
A61B 5/145 (2006 . 01)
G16H 40/63 (2018 . 01)
G16H 40/67 (2018 . 01)
H04L 67/12 (2022 . 01)
G16H 10/60 (2018 . 01)
G16H 15/00 (2018 . 01)

(96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - European patent application EP22154000.8

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **19.12.2013**

(97) Patenttihakemuksen julkiseksitulopäivä - Patentansökans publiceringsdag - Patent application available to the public **31.08.2022**

(30) Etuoikeus - Prioritet - Priority

31.12.2012 US US201261747717 P
15.03.2013 US US201313842679
15.03.2013 US US201313843382

(73) Haltija - Innehavare - Holder

1• Dexcom, Inc. , 6340 Sequence Drive , San Diego, CA 92121 , (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• MENSINGER, Michael Robert , San Diego, 92129 , (US)
2• COHEN, Eric , San Diego, 92129 , (US)
3• MAYOU, Phil , San Diego, 92129 , (US)
4• REIHMAN, Eli , San Diego, 92129 , (US)
5• GRUBSTEIN, Katherine Yerre , San Diego, 92130 , (US)
6• DRAEGER, Rian , Portola Valley, 94028 , (US)
7• TRAVEN, Angela Marie , San Marcos, 92078 , (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinonen & Co, Attorneys-at-Law, Ltd , Fabianinkatu 29 B , 00100 Helsinki , (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

ANALYYTTIMITTAUSTEN ETÄSEURANTA

REMOTE MONITORING OF ANALYTE MEASUREMENTS

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä hälytysasetusten konfiguroimiseksi etäseurantalaitteelle, jossa etäseurantalaite on älypuhelin, joka on konfiguroitu etäseuraamaan isännän terveydellisiä ominaispiirteitä etäseurantaohjelmistosovelluksen välityksellä, joka menetelmä käsittää:
isännän terveydellisten ominaispiirteiden etäseurantaa koskevan kutsun vastaanottamisen etäseurantalaitteella ensimmäisen tai useamman konfiguroitavan hälytysasetuksen perusteella, jotka on tallennettu isännän alun perin määrittämälle suojatulle palvelimelle, jossa:

> mainittu ensimmäinen tai useampi konfiguroitava hälytysasetus on luotu hälytysten antamiseksi etäseurantalaitteella etäseurantaohjelmistosovelluksen välityksellä, analyyttianturidatan perusteella, joka on saatu analyyttianturijärjestelmällä, joka on konfiguroitu seuraamaan isännän analyyttien tilaa, joka analyyttianturijärjestelmä käsittää:
>
> > analyyttianturin, joka on konfiguroitu tuottamaan analyyttimittauksia, jotka liittyvät isännän analyyttien tilaan; ja anturielektroniikkamoduulin, joka on konfiguroitu lähettämään analyyttimittausten perusteella tuotettu analyyttianturidata vastaanottimelle, ja jossa vastaanotin on konfiguroitu lähettämään analyyttianturidata suojatulle palvelimelle, joka on yhteydessä etäseurantalaitteella olevaan etäseurantaohjelmistosovellukseen;

mainitun ensimmäisen tai useamman konfiguroitavan hälytysasetuksen esittämisen etäseurantalaitteella, jossa hälytysasetukset sisältävät raja-arvot sille, milloin hälytys annetaan etäseurantalaitteelle;
mainitun ensimmäisen tai useamman konfiguroitavan hälytysasetuksen muuntamisen etäseurantalaitteessa etäseurantaohjelmistosovelluksella, jonka tuloksena saadaan toinen tai useampi hälytysasetus; ja
hälytyksen luomisen etäseurantalaitteessa, jossa hälytyksen antaa suojattu palvelin toisen tai useamman suojatulle palvelimelle tallennetun hälytysasetuksen mukaisesti.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa vastaanotin käsittää yhden tai useampia seuraavista: matkapuhelimen, langattoman päätelaitteen, tabletin, älypuhelimen, langattoman monimuotolaitteen ja tietokoneen.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa suojattu palvelin käsittää ainakin yhden prosessorin, joka on konfiguroitu vastaanottamaan analyyttianturidatan vastaanottimelta, prosessoimaan analyyttianturidatan tapahtuman havaitsemiseksi, ja tapahtuman havaitsemisen jälkeen siirtämään analyyttianturidatan etäseurantalaitteelle toisen tai useamman hälytysasetuksen perusteella, jossa tapahtuma käsittää yhden tai useampia seuraavista: mitatun analyyttianturiarvon, joka ylittää tai alittaa ennalta määrätyn raja-arvon, glukoosimittausten muutosnopeuden tai tason, joka ylittää ennalta määrätyn raja-arvon, glukoosimittausten muutosnopeuden tai tason, joka alittaa ennalta määrätyn raja-arvon, ennustetun glukoosiarvon, joka lähestyy tai jonka ennustetaan lähestyvän ennalta määrättyä raja-arvoa ja/tai isännän, joka ei reagoi vastaanottimessa näkyvään kehotteeseen, viestiin tai hälytykseen.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi yhden tai useamman, yhdelle tai useammalle laitteelle lähetettävän kutsun konfiguroinnin vastaanottimella yhden tai useamman laitteen kutsumiseksi seuraamaan isännän terveydellisiä ominaisuuksia.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi suojatulle selaimelle lähetettävän viestin, jolla vahvistetaan kutsun vastaanottaminen.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi yhteyden muodostamisen etäseurantalaitteen ja palvelimen välille analyyttianturidatan vastaanottamisen mahdollistamiseksi.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi ainakin yhden seuraavista rekisteröimisen palvelimella: etäseurantalaitteen, vastaanottimen, ja analyyttianturin liitettynä vastaanottimeen, jossa rekisteröinti sisältää koodin.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, jossa kutsu saa etäseurantalaitteen ohjelmoidusti lataamaan etäseurantasovelluksen, kun etäseurantalaitteen käyttäjä hyväksyy kutsun.

9. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa ensimmäinen tai useampi konfiguroitava hälytysasetus on erilainen kuin toinen tai useampi hälytysasetus.

10. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa toinen tai useampi hälytysasetus sisältää lisäksi hälytyksen kytkemisen päälle tai pois.

11. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa toinen tai useampi hälytysasetus sisältää lisäksi hälytykseen liittyvän hälytysmerkin muuttamisen.

12. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa toinen tai useampi hälytysasetus sisältää lisäksi hälytykseen liittyvän raja-arvon tai raja-arvojen muuttamisen.

13. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa isännän seurantasovellus laukaisee hälytykset isännälle isännän viestintälaitteella yhden tai useamman isännän konfiguroitavissa olevan hälytysasetuksen mukaisesti.

14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen menetelmä, jossa isäntä asettaa yhden tai useampia isännän konfiguroitavissa olevista hälytysasetuksista isännän seurantasovelluksen välityksellä isännän viestintälaitteella.

15. Patenttivaatimuksen 13 tai 14 mukainen menetelmä, jossa mainittu yksi tai useampi isännän konfiguroitavissa oleva hälytysasetus eroaa toisesta tai useammasta ja/tai ensimmäisestä tai useammasta konfiguroitavasta hälytysasetuksesta.

16. Jonkin patenttivaatimuksen 13–15 mukainen menetelmä, jossa ensimmäisen tai useamman konfiguroitavan hälytysasetuksen muuntaminen, joka aikaansaa toisen tai useampia hälytysasetuksia, ei muuta mainittua yhtä tai useampaa isännän konfiguroitavissa olevaa hälytysasetusta isännän viestintälaitteella.

17. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, jossa on ensimmäinen ja toinen etäseurantalaite.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen menetelmä, jossa suojattu palvelin tallentaa mainitun toisen tai useamman hälytysasetuksen sekä ensimmäiselle että toiselle etäseurantalaitteelle ja määrittää tuleeko ensimmäiselle etäseurantalaitteelle ja/tai toiselle etäseurantalaitteelle lähettää tallennetun toisen tai useamman hälytysasetuksen ja vastaanottimelta vastaanotetun analyyttianturidatan mukainen ilmoitusviesti.

19. Patenttivaatimuksen 18 mukainen menetelmä, jossa mainittu toinen tai useampi hälytysasetus käsittää korkean ja matalan raja-arvon ensimmäiselle etäseurantalaitteelle, jotka eroavat joko toisesta tai molemmista toisen etäseurantalaitteen raja-arvosta.

20. Jonkin patenttivaatimuksen 1–16 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi suojatun palvelimen, joka rekisteröi etäseurantalaitetta.

21. Patenttivaatimuksen 20 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi hyväksymisviestin lähettämisen suojatulle palvelimelle etäseurantalaitteen hyväksyttyä kutsun.

22. Jonkin patenttivaatimuksen 17–19 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi suojatun palvelimen suorittaman ensimmäisen ja toisen etäseurantalaitteen rekisteröinnin.

23. Patenttivaatimuksen 22 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi hyväksymisviestin lähettämisen suojatulle palvelimelle ensimmäisen ja toisen etäseurantalaitteen hyväksyttyä kutsun.