



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3575796 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
G01N 33/66 (2006.01)
A61B 5/157 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.03.01
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.11.11
(86)	European Application Nr.	19185162.5
(86)	European Filing Date	2012.04.13
(87)	The European Application's Publication Date	2019.12.04
(30)	Priority	2011.04.15, US, 201161476145 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	DexCom, Inc., 6340 Sequence Drive, San Diego, CA 92121, USA
(72)	Inventor	Estes, Michael J., 14537 Crestline Drive, San Diego, CA 92064, USA Simpson, Peter C., 227 N. Vulcan Avenue, Encinitas, CA 92024, USA Kamath, Apurv, 3524 Chasewood Drive, San Diego, CA 92111, USA Bohm, Sebastian, 5075 Fallenwood Lane, San Diego, CA 92121, USA Rong, Daiting, 4766 Caminito Impersado, San Diego, CA 92130, USA
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	ADVANCED ANALYTE SENSOR CALIBRATION AND ERROR DETECTION
(56)	References Cited:	US-A- 4 757 022 US-A1- 2010 230 285 US-A1- 2006 142 651

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

P A T E N T K R A V

1. En fremgangsmåte for kalibrering av sensordata som er generert av en kontinuerlig analyttsensor omfattende en membran, idet fremgangsmåten omfatter:

- å generere sensordata ved å bruke en kontinuerlig analyttsensor;
- iterativt å bestemme, med en elektronisk innretning, en sensitivitetsverdi for den kontinuerlige analyttsensoren som en funksjon av tiden ved å anvende en "a priori"-informasjon som omfatter sensorfølsomhetsinformasjon innbefattende informasjon relatert til tykkelsen på sensormembranen; og
- å kalibrere sensordataene basert i det minste delvis på den bestemte sensitivitetsverdien.

2. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor kalibrering av sensordataene blir utført iterativt gjennom en hovedsakelig fullstendig sensorsesjon.

3. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor det iterativt å bestemme en sensitivitetsverdi blir utført gjennom en hovedsakelig fullstendig sensorsesjon.

4. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor det å bestemme en sensitivitetsverdi blir utført stort sett i sanntid.

5. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor "a priori"-informasjonen er assosiert med minst én forhåndsbestemt sensitivitetsverdi som er assosiert med en forhåndsbestemt tid etter oppstart eller begynnelse av en sensorsesjon.

6. Fremgangsmåten ifølge krav 5, hvor den minst ene forhåndsbestemte sensitivitetsverdien er assosiert med en korrelasjon mellom en sensitivitet som er bestemt fra "in vitro"-analyttkonsentrasjonsmålinger, og en sensitivitet som er bestemt fra "in vivo"-analyttkonsentrasjonsmålinger ved den forhåndsbestemte tiden.

7. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor "a priori"-informasjonen er assosiert med en forhåndsbestemt sensitivitetsfunksjon som bruker tid som inngang.

8. Fremgangsmåten ifølge krav 7, hvor tiden svarer til tiden etter oppstart eller begynnelse av en sensorsesjon.

5 9. Fremgangsmåten ifølge krav 7, hvor tiden svarer til minst én av: tid ved fremstilling eller tid siden fremstilling.

10. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor sensitivitetsverdien til den kontinuerlige analyttsensoren også er en funksjon av minst én annen parameter.

10 11. Fremgangsmåten ifølge krav 10, hvor den minst ene andre parameteren er valgt fra gruppen bestående av: temperatur, pH, nivå eller varighet av hydrering, herdingstilstand, en analyttkonsentrasjon av et fluid som omgir den kontinuerlige analyttsensoren under oppstart av sensoren, og kombinasjoner derav.

15 12. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor kalibrering av sensordataene blir utført uten bruk av referanseblodsukkerdata.

13. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor "a priori"-informasjonen er assosiert med en kalibreringskode.

20

14. Fremgangsmåten ifølge krav 1, hvor "a priori"-sensitivetsinformasjonen blir lagret i sensorelektronikken før bruk av sensoren.