



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3545696 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
H04W 4/00 (2018.01)
G01S 5/10 (2006.01)
G01S 5/18 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)
H04W 4/021 (2018.01)
H04W 4/30 (2018.01)
H04W 64/00 (2009.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2023.11.13
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2023.09.13
(86)	European Application Nr.	17884663.0
(86)	European Filing Date	2017.12.20
(87)	The European Application's Publication Date	2019.10.02
(30)	Priority	2016.12.20, US, 201662436652 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	APPIX PROJECT INC., 5363 Sherbrooke Street, Vancouver, British Columbia V5W 3M6, Canada
(72)	Inventor	WYLIE, Aaron James, 5363 Sherbrooke Street, Vancouver, British Columbia V5W 3M6, Canada WYLIE, Benjamin Joseph, 105 - 326 East Kent Avenue South, Vancouver British Columbia V5X4N6, Canada TUMMOND, Jacob, 15585 S.W. Snowy Owl Lane, Beaverton, Oregon 97007, USA BORN, Luke Carey, 18899 68A Avenue, Surrey, British Columbia V4N 5J8, Canada
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	SYSTEMS AND METHODS FOR DISPLAYING IMAGES ACROSS MULTIPLE DEVICES
(56)	References Cited:	US-A1- 2014 192 622 WO-A2-2014/096861 US-A1- 2012 105 466 US-A1- 2014 184 386

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/>

Patentkrav

1. Lysshow-styresystem (104) for å generere et lysshow over et flertall pikselanordninger (102), hvor lysshow-styresystemet (104) omfatter:

en styring (124) innrettet for å motta innmating fra en lysshowoperatør og for å generere et

5 flertall lysshowparametere basert på denne innmatingen;

en beacon-sender (122) i kommunikasjon med lysshowstyringen (124) og innrettet for å motta flertallet lysshowparametere fra lysshowstyringen (124), kode inn flertallet lysshowparametere på et beacon-signal og kringkaste beacon-signalet til flertallet pikselanordninger (102), hvor hver av flertallet pikselanordninger (102) er innrettet for å motta og dekode beacon-
10 signalet for å utføre én eller flere visningshandlinger for lysshowet basert på flertallet lysshowparametere, hvor beacon-senderen (122) er innrettet for å kode inn en tidsreferanse på beacon-signalet for å synkronisere igangsetting av den ene eller de flere visningshandlingene over flertallet pikselanordninger (102); og

en posisjoneringssignal-sender (125) og et flertall høyttalernoder (126) i kommunikasjon med
15 posisjoneringssignal-senderen (125), hvor posisjoneringssignal-senderen (125) sender et tonegenereringssignal til hver enkelt av flertallet høyttalernoder (126) og, som reaksjon på mottak av tonegenereringssignalet, høyttalernoden (126) avgir et lydsignal (253) for trilaterasjon og/eller multilaterasjon av flertallet av pikselanordningene (102) som setter hver av flertallet pikselanordninger (102) i stand til å bestemme sin pikselposisjon og velge den ene eller de flere
20 visningshandlingene som skal utføres basert på flertallet lysshowparametere og sin selvbestemte pikselposisjon,

hvor beacon-senderen (122) omfatter en BLE (Bluetooth Low Energy) beacon-sender innrettet for å sende beacon-signalet som et BLE-signal;

hvor beacon-senderen (122) er innrettet for å kringkaste beacon-signalet som én eller flere
25 samlinger (150) av gjentatte datapakker (153, 180), hvor hver samling (150) fortrinnsvis omfatter mellom 15 og 25 datapakker (153, 180); og

hvor beacon-senderen (122) er innrettet for å oppdatere senderens MAC-(Media Access Control)-adresse for å kode inn en ny MAC-adresse for hver samling (150) av datapakker (153, 180) og for å kode inn et nytt identifikasjonsnummer på beacon-signalet for hver samling (150) av
30 datapakker (153, 180).

2. System ifølge krav 1 hvor tidsreferansen omfatter en tid siden et startreferansepunkt, så som en tid siden et første taktslag fra lysshowet eller et første taktslag fra den aktuelle lysshowscenen.

3. System ifølge krav 2 hvor beacon-senderen (122) er innrettet for å kringkaste beacon-signalet slik at tiden mellom overføring av suksessive datapakker (153, 180) i hver samling (150) er t_m , hvor t_m for eksempel er mellom 15 ms og 30 ms, og tidsreferansen som innkodes i hver av datapakkene (153, 180) etter den første datapakken (153, 180) blir økt med t_m fra tidsreferansen innkodet i den foregående datapakken (153, 180).
4. System ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3 hvor, basert på flertallet lysshowparametere, beacon-senderen (122) er innrettet for å kode inn en hjerteslagmelding på beacon-signalet, hvor hjerteslagmeldingen er definert av tidsreferansen og én eller flere av: slag per minutt, en slagmodustype, en tidssignatur og en lydhastighet.
5. System ifølge krav 1 hvor lydsignalet (253) er et ultrasonisk lydsignal kjennetegnet ved en frekvens i området fra 16 kHz til 24 kHz.
6. System ifølge ethvert foregående krav hvor hver enkelt av flertallet høyttalernoder (126) er innrettet for å avgi lydsignalet (253) samtidig med de andre høyttalernodene (126) og hvor hver enkelt av flertallet høyttalernoder (126) omfatter en tonegenerator (128), en forsterker (118) og en rundstrålende høyttaleroppstilling (119) som er innrettet for å frembringe lydsignalet, hvor lydsignalet (253) omfatter én av: en tone som kjennetegnes ved en frekvens som er forskjellig fra de andre høyttalernodene (126), og et chirp som kjennetegnes ved økende og/eller avtagende frekvens over tid som er forskjellig fra de andre høyttalernodene (126).
7. System ifølge ethvert foregående krav hvor posisjoneringssignal-senderen (125) er innrettet for å sende tonegenereringssignalet med kjente tidsintervaller til flertallet høyttalernoder (126), og ved mottak av hvert tonegenereringssignal, hver av høyttalernodene (126) er innrettet for å klokke tiden som har gått siden begynnelsen av det foregående tidsintervallet og bestemme en signalgenereringsperiode basert på et sett av klokkede tider.
8. System ifølge krav 7 hvor hver av høyttalernodene (126) er innrettet for å ta den laveste i settet av klokkede tider som signalgenereringstiden, hvor høyttalernoden (126) genererer og avgir lydsignalet (253) når signalgenereringsperioden som etterfølger begynnelsen av det neste tidsintervallet har gått og hvor hver av høyttalernodene (126) er innrettet for å avstå fra å avgi et lydsignal (253) dersom tidene innenfor settet av klokkede tider har en spredning på mer enn en gitt

forbestemt terskel.

9. System ifølge et hvilket som helst av kravene 5 til 8 hvor flertallet høyttalernoder (126) omfatter fire eller flere høyttalernoder og hvor minst én av flertallet høyttalernoder (126)
- 5 fortrinnsvis er plassert i en annen høyde enn de andre høyttalernodene (126).