

(19) **DANMARK**

(10)

DK 178087 B1



(12)

PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: **G 08 B 3/10 (2006.01)** *A 61 F 11/08 (2006.01)* *H 04 R 25/00 (2006.01)*
- (21) Ansøgningsnummer: **PA 2014 00062**
- (22) Indleveringsdato: **2014-02-05**
- (24) Løbedag: **2014-02-04**
- (41) Alm. tilgængelig: **2015-05-11**
- (45) Patentets meddelelse bkg. den: **2015-05-11**
- (73) Patenthaver: **Henrik Hauge, Mosevej 15, 8450 Hammel, Danmark**
- (72) Opfinder: **Henrik Hauge, Mosevej 15, 8450 Hammel, Danmark**
- (74) Fuldmægtig: **LINGPAT V/OLE JAGTBOE, Letlandsgade 3, 2.mf., 1723 København V, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Fremgangsmåde ved styring og afgivelse af alarmsignaler, samt anvendelse af fremgangsmåden**
- (56) Fremdragne publikationer:
US 2009082071 A1
GB 2455975 A
WO 0166054 A1
JP 07282378 A
- (57) Sammendrag:
Ved en fremgangsmåde til styring af afgivelse af alarmsignaler til en brugers øreprop, har hver alarm en sensor, såsom en mikrofon, der er indrettet til at overføre alarmsignaler til en kommunikationsenhed der kan være en Smartphone (IPhone), et Smat Watch (Iwatch) eller lignende. I kommunikationsenheden kan brugeren vælge hvilke alarmer der på givne tidspunkter skal overføres til brugerens øre. Til yderligere at gøre det muligt at overføre alarmer der ligger fjernt fra brugeren, kan sådanne alarmer overføres til brugerens kommunikationsenhed vi en router.

Fortsættes ...

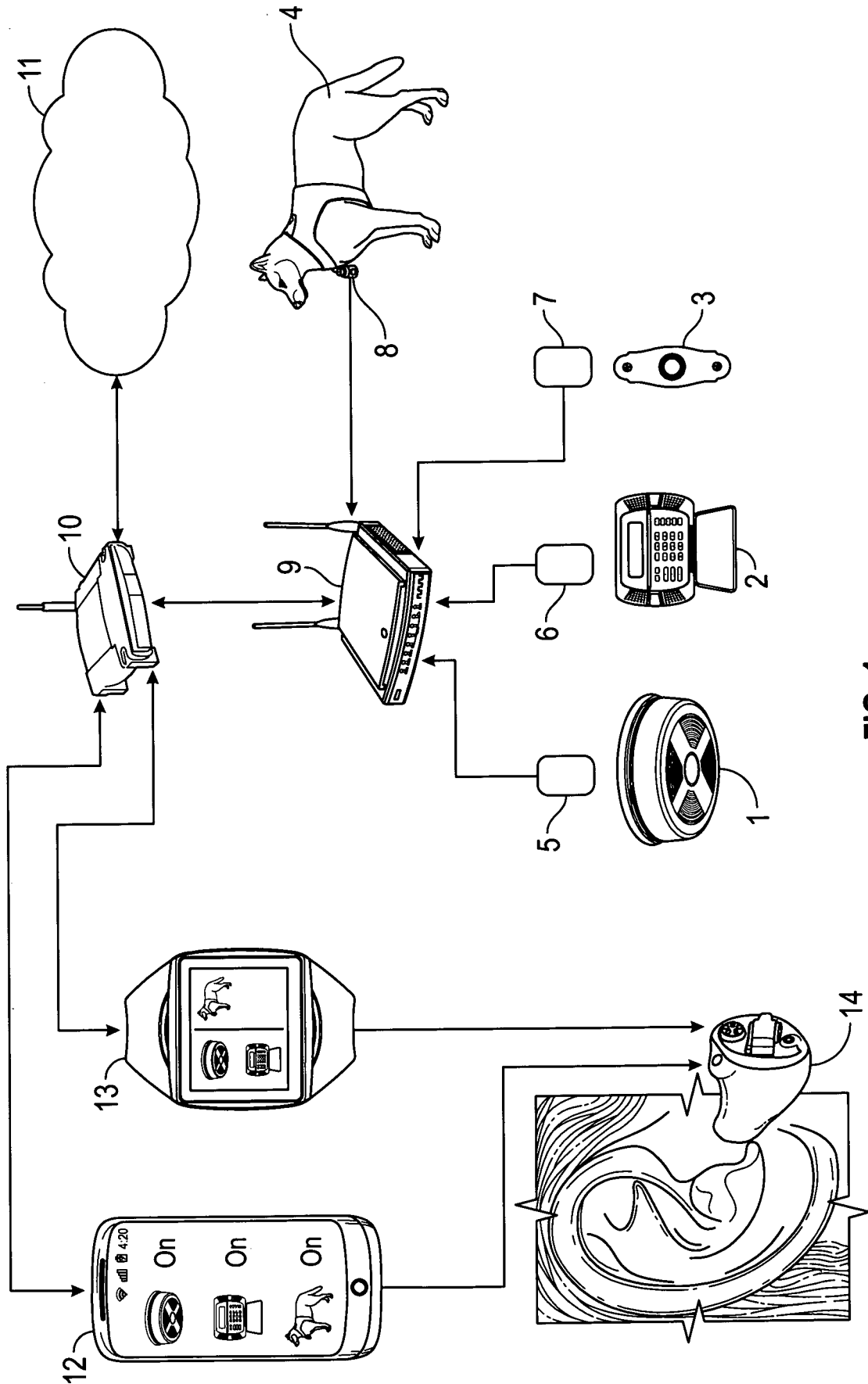


FIG. 1

Opfindelsen angår en fremgangsmåde ved styring og afgivelse af alarmsignaler fra et antal alarmer.

Desuden angår opfindelsen en anvendelse af fremgangsmåden.

5

I tilfælde af at en bruger ønsker at udelukke lyde og støj fra omgivelserne, hvilket kan være tilfældet under søvn, eller hvis man opholder sig i støjfyldte omgivelser, er det et problem, at lydgivende alarmsignaler også forhindres i situationer, hvor det er vigtigt at alarmen registreres af brugeren.

10

Som eksempel kan nævnes brandalarmer, vækning fra søvn, dørklokker etc.

Nogle brugere af ørepropper har også problemer med at falde i søvn igen, hvis de upassende er blevet vækket.

15

Det er på denne baggrund et formål med opfindelsen at tilvejebringe en fremgangsmåde, hvor alle vigtige alarmer bliver overført til en bruger, der anvender en øreprop til udelukkelse af omgivelseslyd, såsom alarmer.

20

Opfindelsens formål tilgodeses ved en fremgangsmåde som defineret i krav 1 og omfattende følgende trin:

a) Alarmerne, forbindes trådløst til en kommunikationsenhed

25

b) Når der iværksættes en alarm afgiver alarmen et alarmaktiveringssignal,

c) Alarmaktiveringssignalet overføres til kommunikationsenheden

d) Kommunikationsenheden afgiver styrekommandoer til en modtager i øreproppen, hvoraf nogle af en bruger valgte

30

alarmer, via kommunikationsenheden, på grundlag af

alarmaktiveringssignalerne, aktiverer alarmerne og overfører disse til brugerens ører, via øreproppens modtager.

På denne måde bliver det muligt at vælge netop de alarmer, der skal
5 kunne overføres til brugerens øreprop i en given situation.

Ved brug af opfindelsens principper i forbindelse med eksisterende alarmer er det fordelagtigt, hvis som angivet i krav 2, at hver alarms alarmaktiveringssignal tilvejebringes af en til alarmerne tilsluttet
10 sensor.

Til sikring af at brugeren ikke uforvaret kommer til at afbryde en alarm, f. eks. en røgalarm, til brugerens øreprop, er det fordelagtigt, som angivet i krav 3, at nogle alarmtyper altid vil afgive lyd til øreproppen.

15

Til sikring af en stabil forbindelse ved overførsel af alarmsignaler, som kan forekomme efter forskellige standarder, er det en fordel som angivet i krav 4, at der mellem sensorerne og kommunikationsenheden indkobles en sender/modtager, og yderligere som angivet i krav 4, at
20 en router indkobles mellem kommunikationsenheden og sensor/modtageren.

Den sidste løsning er en meget alment udbredt løsning, hvor også alarmer der overføres via internettet er anvendelig.

25 En enkelt måde at tilvejebringe forbindelse fra alarmer, der angiver lydsignaler, er det en fordel, hvis som angivet i krav 6, at der i sensorerne er indbygget en mikrofon, som er indrettet til at overføre lydsignaler til sender/modtageren eller kommunikationsenheden.

30 En anden anerkendt løsning ved overførsel af signaler mellem kommunikationsenheden og sender/modtageren er som angivet i krav

7, at alarmsignalerne overføres fra kommunikationsenheden via en Bluetooth forbindelse til øreproppen, eller som angivet i krav 8, at alarmaktiveringssignalerne overføres fra kommunikationsenheden via en teleslynge til øreproppen.

5

En velegnet kommunikationsenhed, er som angivet i krav 9, at kommunikationsenheden er en Smartphone, en Tablet, et Smart Watch eller lignende.

10 Som nævnte angår opfindelsen også en anvendelse.

Denne anvendelse er nærmere angivet i krav 10.

15 Opfindelsen skal herefter nærmere forklares i forbindelse med tegningens eneste fig. 1.

På fig. 1 er med 1 betegnet en røgalarm, 2 en tyverialarm, 3 en dørklokke og 4 en hund med alarm 8, der hver især kan afsende en alarm, i dette tilfælde en lydalarm.

20 Der er dog intet til hinder for at tilslutte flere alarmer, også alarmer der afgiver lyssignaler.

Til hver af alarmerne er der, dog ikke nødvendigvis, tilkoblet sensorer, der er betegnet 5, 6, 7, medens alarmerne 8 har en indbygget sensor.

25 Disse sensorer kan indeholde en mikrofon, til registrering af lydsignaler fra alarmerne.

Hvis der er tale om en alarm, der afgiver lyssignaler, kan sensorerne indeholde lysfølsomme diodemodtagere, på samme måde som det kendes fra en fjernbetjening til et TV.

30 Som det ses på figuren er sensorerne trådløst forbundet til en sende/modtager 9.

Denne sende/modtager 9 virker som en opsamlingsenhed for signaler fra sensorerne, og er beregnet til at overføre alarmsignaler fra sensorerne til en kommunikationsenhed, der her er vist som en SmartPhone 12 eller et Smartwatch 13. Andre kommunikationsenheder af samme type kan naturligvis anvendes.

Kommunikationsenheden har trådløs forbindelse til en brugers øreprop 14, der kan være en Bluetooth forbindelse om end andre tilgængelige trådløse forbindelser kan anvendes såsom en teleslynge, hvor et magnetfelt overfører lyd til en øreprop.

I kommunikationsenheden er det muligt for en bruger at indstille hvilke signaler, som brugeren ønsket at modtage i sin øreprop.

Under søvn er det således muligt via kommunikationsenheden at afbryde et telefonopkald, hvis det er ønskeligt.

Derimod vil det ikke være hensigtsmæssigt at afbryde en brandalarm.

Som der yderligere ses på figuren, kan sende/modtageren være koblet til en router 10, gennem hvilke fjernalarmer via internettet 11 kan kommunikere alarmer gennem routeren 10 og sende/modtageren 9 til kommunikationsenheden.

En fjernalarm kunne f. eks være en brandalarm, en tyverialarm i en forretning, som ligge i afstand fra en brugers bopæl.

Endeligt skal det bemærkes, at der intet er til hinder for, inden for de i patentkravene givne rammer, at udforme sensorerne således, at de har direkte forbindelse til kommunikationsenheden uden brug af sende/modtager og Internet.

Et eksempel kunne være, at det kun er behov for at styre alarmer fra en dørklokke og en brandalarm, hvor brandalarmen som tidligere nævnt, ikke må være afbrudt.

Selve kommunikationsenheden kan i øvrigt udformes med en såkaldt App, der er beregnet til styring af alarmsignaler fra sensorer, som for øvrigt også kan udføres som en del af selve alarmen.

Selv om opfindelsen er forklaret i forbindelse med et specifikt udførelseseksempel, er der intet til hinder for inden for de af patentkravene angivne rammer at udøve opfindelsen i følgende kommunikationskonfigurationer, hvor der kan anvendes RF konfigurationer:

1. Fra sensor til sender/modtager
2. Fra alarm med indbygget sensor til kommunikationsenhed
3. Fra sensor direkte til kommunikationsenhed.

P A T E N T K R A V

1. Fremgangsmåde ved styring og afgivelse af alarmsignaler fra et antal alarmer til en øreprop der er indsat i en brugers ører, hvor
5 øreproppen er indrettet til at udelukke lyd til brugerens øre, og hvor fremgangsmåden omfatter følgende trin:
 - a) Alarmerne, forbindes trådløst til en kommunikationsenhed
 - b) Når der iværksættes en alarm afgiver alarmerne et
10 alarmaktiveringssignal,
 - c) Alarmaktiveringssignalet overføres til kommunikationsenheden
 - d) Kommunikationsenheden afgiver styrekommandoer til en modtager i øreproppen, hvoraf nogle af en bruger valgte
15 alarmer, via kommunikationsenheden, på grundlag af alarmaktiveringssignalerne, aktiverer alarmerne og overfører disse til brugerens ører, via øreproppens modtager.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at hver alarms alarmaktiveringssignal tilvejebringes af en til alarmerne tilsluttet
20 sensor.

3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, **kendetegnet ved**, at nogle alarmtyper altid vil afgive alarmaktiveringssignaler til øreproppen.

- 25 4. Fremgangsmåde ifølge krav 1 - 2, **kendetegnet ved**, at der mellem sensorerne og kommunikationsenheden indkobles en sender/modtager.

- 30 5. Fremgangsmåde ifølge krav 3, **kendetegnet ved**, at en router indkobles mellem kommunikationsenheden og sensor/modtageren.

6. Fremgangsmåde ifølge krav 1 - 4, **kendetegnet ved**, at der i sensorerne er indbygget en mikrofon, som er indrettet til at overføre lydalarmsignaler til sender/modtageren eller kommunikationsenheden.
- 5
7. Fremgangsmåde ifølge krav 1 - 5, **kendetegnet ved**, at alarmsignalerne overføres fra kommunikationsenheden til øreproppen via en Bluetooth forbindelse.
- 10
8. Fremgangsmåde ifølge krav 1 - 6, **kendetegnet ved**, at alarmaktiveringssignalerne overføres fra kommunikationsenheden til øreproppen via en teleslynge.
- 15
9. Fremgangsmåde ifølge krav 1 - 6, **kendetegnet ved**, at kommunikationsenheden er en Smartphone, en Tablet, et Smart Watch eller lignende.
- 20
10. Anvendelse af fremgangsmåden ifølge krav 1 - 9 til implementering i en App. til kommunikationsenheden.

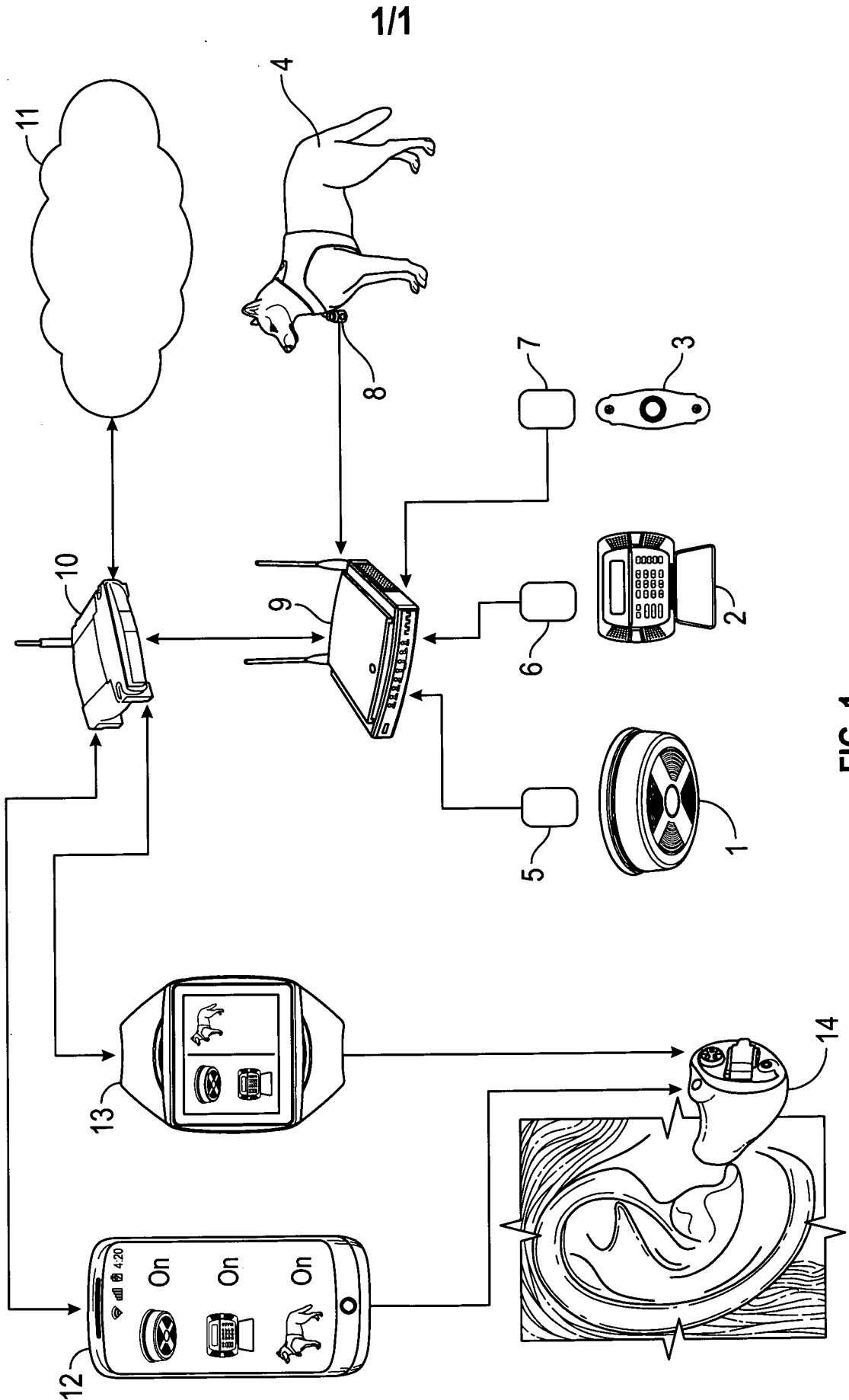


FIG. 1