

(19) **DANMARK**

(10) **DK 2015 00006 U3**



(12) **BRUGSMODELSKRIFT**

Registreret brugsmode uden prøvning

Patent- og  
Varemærkestyrelsen

- 
- (51) Int.Cl.: **G 08 B 21/12 (2006.01)** **G 08 B 25/00 (2006.01)**
- (21) Ansøgningsnummer: **BA 2015 00006**
- (22) Indleveringsdato: **2015-01-14**
- (24) Løbedag: **2014-10-28**
- (41) Alm. tilgængelig: **2015-02-27**
- (45) Registreringsdato: **2015-02-27**
- (45) Publiceringsdato: **2015-02-27**
- (67) Reg. er en forgrening fra DK pat. ans. nr: **PA 2014 00614**
- (73) Brugsmodeindehaver: **Daniel Bergroth Hansen, Åmosevej 5, 4450 Jyderup, Danmark**  
**Torben Bjerre-Madsen, Bævervej 9, 8270 Højbjerg, Danmark**
- (72) Frembringer: **Daniel Bergroth Hansen, Åmosevej 5, 4450 Jyderup, Danmark**  
**Torben Bjerre-Madsen, Bævervej 9, 8270 Højbjerg, Danmark**
- (74) Fuldmægtig: **LINGPAT V/OLE JAGTBOE, Letlandsgade 3, 2.mf., 1723 København V, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Alarmanlæg omfattende detektering af personer m.v. i en bygningskonstruktion, samt anvendelser af alarmanlægget**
- (56) Relevante publikationer:
- (57) Sammendrag:  
**Et alarmanlæg omfattende detektering af personer m.v. til en bygningskonstruktion, såsom et hotel eller et skib, der har flere rum, er der i de enkelte rum installeret alarmer og detektorer, hvor i tilfælde af at en alarmsituation opstår, bevirker at detektorerne aktiveres. Med henblik op, at sikre, at de rum, hvor der findes personer eller dyr, er detektorerne indrettet til at detektere tilstedeværelsen af personerne eller dyrene uanset om personerne eller dyrene bevæger sig, og således at detekteringen sker diskret, uden at de enkelte personer eller dyrs identitet afsløres.**  
**Alle alarmer og detektorer styres fra en overvågningscentral.**  
**Desuden er det muligt at tilvejebringe en alarmmeddelelse til en indsatsleders mobiltelefon, smartphone tablet, såsom en Ipad eller lign.**

Fortsættes ...



Frembringelsen angår et alarmanlæg omfattende detektering af personer m.v. i en bygningskonstruktion, der har et antal individuelle rum, hvor de enkelte rum har en alarm samt mindst en detektor, og hvor alarmerne og detektorerne er forbundet til en overvågningscentral, således at overvågningscentralen, i tilfælde af en alarmafgivelse fra et eller flere rum, eller fra en udefrakommende trussel til overvågningscentralen, opretter forbindelse til detektorerne.

Desuden angår frembringelsen en anvendelse af alarmanlægget.

10

I US 2010/0164732 A1 beskrives et evakueringsystem af automatisk type.

Ved dette system etableres flugtruter i et bygningskompleks ved, at der i tilfælde af alarmafgivelse fra knudepunkter der afgiver alarm overføres information til beslutningsknudepunkter, som via en beregningsenhed angiver flugtruter til personerne i de alarmberørte rum.

I publikationen er det også beskrevet at der kan kommunikeres med et response center, som modtager information om tilstanden afgivet fra beslutningsknudepunkterne,

20 Det er således ikke beskrevet, at egentlige intelligente flugtruter kan tilvejebringes i samme øjeblik der afgives alarmer, fra en bemandet overvågningscentral.

Et andet alarmanlæg kendes eksempelvis fra US patent nr. 4,851,823.

25 Ved dette kendte alarmanlæg etableres der en mikrofon/højtaler kommunikation mellem en overvågningscentral og personer der befinder sig i rum, hvor der er iværksat alarm.

Det er således nødvendigt, at personerne deltager aktivt ved deres tilkendegivelse. Imidlertid er det en ulempe, at hvis personer, som f. eks sover eller endog er besvimet, vil der ikke blive etableret

30

forbindelse, med det resultat af redningspersonale helt kan overse nogle personer, der derefter kan indebære en katastrofal situation.

Det er på denne baggrund et formål med frembringelsen at afhjælpe  
5 denne væsentlige mangel.

Frembringelsens formål tilgodeses ved at alarmanlæg af det i indledningen til krav 1 definerede, der er karakteristisk ved, at detektorerne er indrettet til at detektere, om der opholder sig levende  
10 objekter, såsom personer eller dyr, i alle rummene i bygningskomplekset, og at en alarmafgivelse fra rum hvor der er detekteret personer, afstedkommer planlægning af en hurtig redningsindsats, herunder etablering af intelligente flugtruter, fra bemanningen i overvågningscentralen, til de personer der opholder sig i  
15 rummene, hvor der er afgivet alarm.

På denne måde vil ingen personer, der befinder sig i rum i bygningskomplekset, blive overset, i tilfælde af eksempelvis en brand, idet en meget hurtig indsats fra overvågningscentralen kan iværksættes.

20 Desuden vil en eventuel trussel, f.eks. en bombetrussel, hurtigt kunne bidrage til evakueringsplaner for personerne, der opholder sig i rummene, idet der fra overvågningscentralen kan tilvejebringes evakueringsplaner.

25 En Hensigtsmæssig udførelsesform for detektorerne, kan som angivet i krav 2 være, at detektorerne udgøres af bevægelsessensorer.

En mere foretrukken udførelsesform for frembringelsen, kan som angivet i krav 3 være, at detektorerne er termiske sensorer, da temperaturregistrering af personerne, der delvist er afskærmet af  
30 objekter, f. eks. under et bord, også kan registreres.

En yderligere hensigtsmæssig udførelsesform for frembringelsen, kan som angivet i krav 4 være, at detektorerne udgøres af mindst et kamera, hvor som angivet i krav 5, kameraet er roterende, og som angivet i krav 6, at kameraet afbilder i det infrarøde spektralområde.

5

Af hensyn til gældende lovgivning og sikring af at de overvågede personers diskretion sikres, er det en fordel, som angivet i krav 7, at kameraet afbilder de levende objekter tilsløret.

- 10 Af installationsmæssige årsager, kan det endvidere være en fordel, hvis som angivet i krav 8 at, detektorerne er sammenbygget med alarmerne.

Med henblik på at sikre fuld anonymitet, af de personer, der befinder sig i rum, hvor der ikke er afgivet alarm, er det fordelagtigt, som angivet i krav 9, at detektorerne er afbrudt, når der ikke forekommer et alarmsignal.

Som nævnt angår frembringelsen også anvendelser.

- 20 Denne anvendelse er nærmere angivet i krav 10 og krav 11.

Frembringelsen vil herefter blive nærmere forklaret i forbindelse med tegningen på hvilken

- 25 Fig. 1 viser opbygningen af frembringelsens grundprincipper, medens

Fig. 2 viser hvorledes en alarm/sensor i et rum i en bygning kan være installeret.

På fig. 1 med 1 i sin helhed betegnet en plantegning af bygningskonstruktion, der kan være en hoteletage, et kontormiljø, et kahyt afsnit på et krydstogtskib og lign.

5 Som det ses består bygningskonstruktionen bl. a. af et antal rum eller værelser, hvoraf nogle på fig. 1 er betegnet R1, R2, R3, RX.

I rummene betegner symbolerne 7 velkendte brandalarmer, f' eks røgdetektorer eller temperaturmålere, omend andre typer alarmer kan tænkes, medens 8 betegner detektorer, som det vil blive forklaret  
10 nedenfor.

Yderligere ses på fig. 1 en overvågningscentral med computerudstyr 4, og et display, der betjenes af en eller flere personer.

Yderligere er med 5 betegnet en mobiltelefon af smartphone typen eller en tablet, såsom en Ipad, der fordelagtigt kan være i en indsatsleders  
15 besiddelse.

Som det ses er der tilvejebragt trådløse forbindelser mellem alarmerne 7, detektorerne 8 og overvågningscentralen 2, samt indsatslederens 6 mobiltelefon eller Ipad. Dette vil kræve, at alarmer og/eller detektorer er forsynet med sende/modtagerudstyr, og eventuelt WIFI forbindelser.

20 Det skal også bemærkes, at kabelforbindelser mellem de indgåede alarmerheder er mulig, f. eks. i forbindelse med en større bygningskonstruktion, der har egen central overvågningscentral.

Idet der nu henvises til fig. 2, skal det forklares, hvorledes en  
25 alarmsituation i et rum, f.eks. et hotelværelse, som vist på fig. 2 håndteres.

På fig. 2 ses brandalarmen 7, samt en detektor 8.

Yderligere kan der være, men ikke nødvendigvis være installeret en ekstra detektor 8a.

30 Ligeledes kan placeringen af brandalarmer og detektorer placeres i positioner, som er mest hensigtsmæssige i et givet rum.

Overordnet fungerer alarmerne og detektorerne i de forskellige rum på følgende måde:

I det øjeblik en alarm afgives af alarmen 7 på grund af f. eks. røg eller ild, iværksættes alarmen, som øjeblikkeligt blive sendt til 5 overvågningscentralen 2, på fig. 1.

Herfra vil detektorerne 8 automatisk blive aktiveret, og disse detektorer vil sende informationssignaler til overvågningscentralen, som der kan fås et øjeblikkelig overblik over i hvilke rum, der befinder sig personer, 10 der er omfattet af en alarmsituation, og derefter planlægge en hurtig redningsindsats, herunder etablere "intelligente" flugtruter med lysende markeringer.

Yderligere vil en indsatslederen blive informeret om en alarmsituation, således at alle redningsoperationer kan iværksættes hurtigt og effektivt, 15 hvor det vigtigste er at redde liv i de rum, hvor der opholder sig personer.

Det er meget vigtigt, at detektorerne registrerer alle personer i alarmområdet, hvilket betyder, at personer skal detekteres uanset om de ikke bevæger sig, eller måske er delvist "skjult" under et bord osv.

20 Det er også vigtigt, at detekteringen sikrer, at personer ikke overvåges, når der ikke er alarmaktivering. Desuden er det vigtigt at personerne, der detekteres, ikke får afsløret deres identitet.

Det skal også bemærkes, at da der er lagt vægt på, at selv om personer 25 der befinder sig i de enkelte rum ikke må detekteres, kan der tilvejebringes en mulighed for at politi med en dommerkendelse at få adgang til eftersøgning af personer, der prøver at skjule sig. Det kræver dog, at det er muligt at gemme informationer fra detektorerne i et givet tidsrum, altså tilvejebringe en såkaldt logbog.

## BRUGSMODELKRAV

1. Alarmanlæg omfattende detektering af personer m.v. i en bygningskonstruktion, der har et antal individuelle rum, hvor de enkelte rum har en alarm samt mindst en detektor, og hvor alarmerne og detektorerne er forbundet til en bemandedt overvågningscentral, således at den bemandede overvågningscentral, i tilfælde af en alarmafgivelse fra et eller flere rum, eller fra en udefrakommende trussel til overvågningscentralen, opretter forbindelse til detektorerne, **som er nyt ved**, at detektorerne er indrettet til at detektere, om der opholder sig levende objekter, såsom personer eller dyr, i alle rummene i bygningskomplekset, og at en alarmafgivelse fra rum hvor der er detekteret personer, afstedkommer planlægning af en hurtig redningsindsats, herunder etablering af intelligente flugtruter, fra bemanningen i overvågningscentralen, til de personer der opholder sig i rummene, hvor der er afgivet alarm.
2. Alarmanlæg ifølge krav 1, **som er nyt ved**, at detektorerne udgøres af bevægelsessensorer.
3. Alarmanlæg ifølge krav 1, **som er nyt ved**, at detektorerne er termiske sensorer.
4. Alarmanlæg ifølge krav 1, **som er nyt ved**, at detektorerne udgøres af mindst et kamera.
5. Alarmanlæg ifølge krav 4, **som er nyt ved**, at kameraet er roterende.
6. Alarmanlæg ifølge krav 4 - 5, **som er nyt ved**, at kameraet afbilder i det infrarøde spektralområde.



7. Alarmanlæg ifølge krav 4 - 6, **som er nyt ved**, at kameraet afbilder de levende objekter tilsløret.
- 5 8. Alarmanlæg ifølge krav 1 - 7, **som er nyt ved**, at detektorerne er sammenbygget med alarmerne.
9. Alarmanlæg ifølge krav 1 - 8, **som er nyt ved**, at detektorerne er afbrudt, når der ikke forekommer et alarmsignal.
- 10 10. Anvendelse af et alarmanlæg ifølge krav 1 – 9 som brandalarm eller ved anden nødsituation i hoteller, skibe og lign. flerrumsbygninger.
- 15 11. Anvendelse af et alarmanlæg ifølge krav 1 – 9 som et overvågningsanlæg.

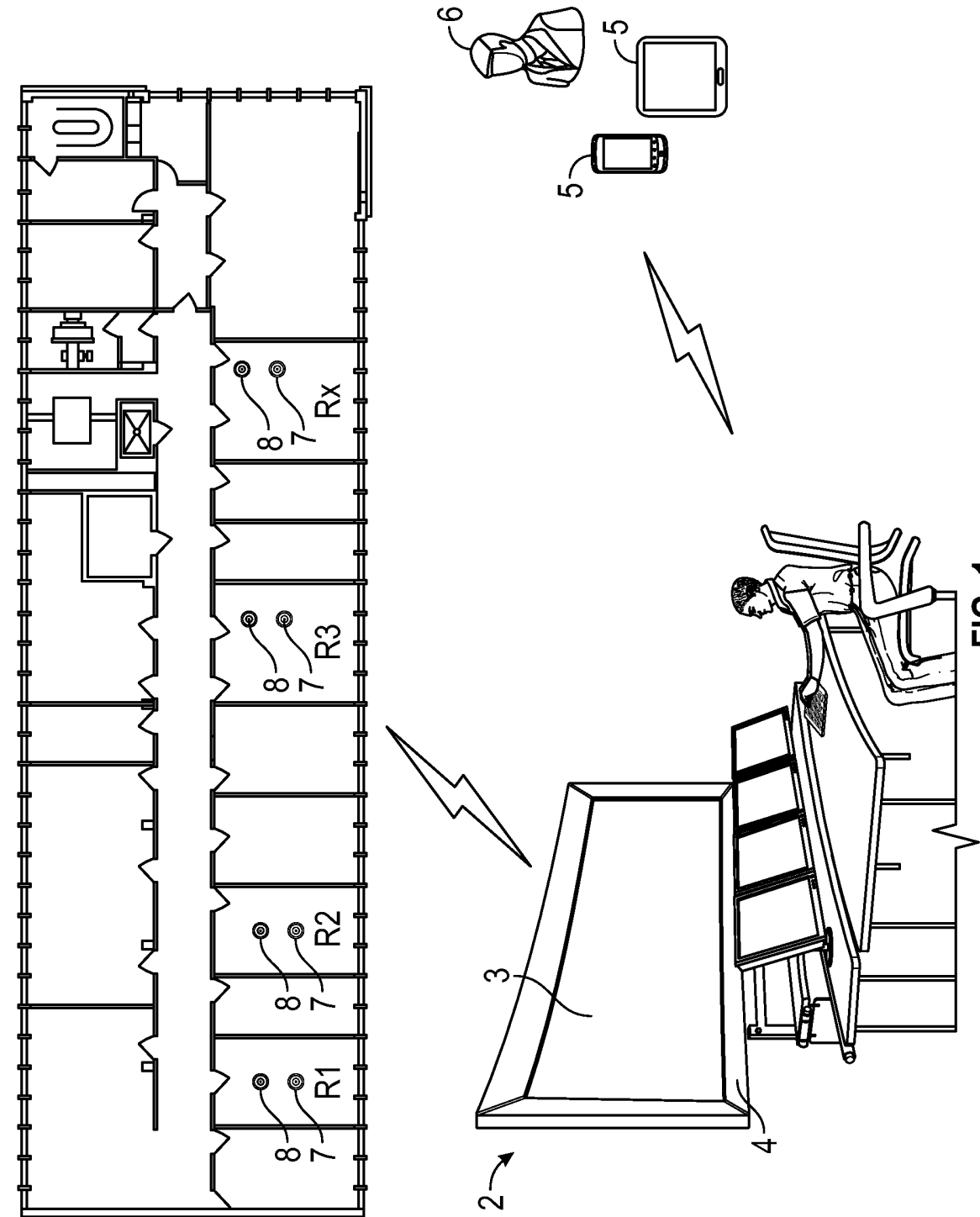


FIG. 1

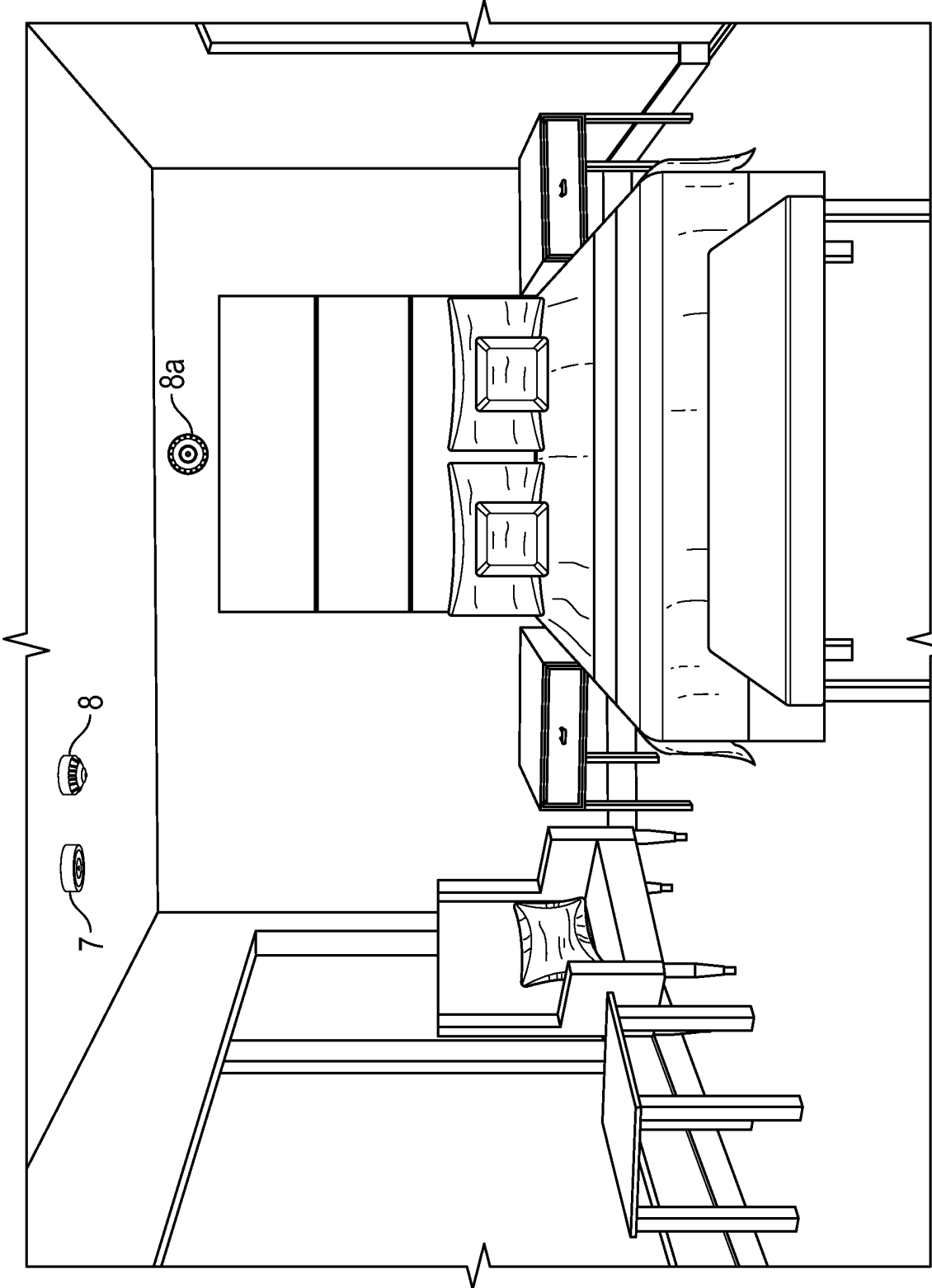


FIG. 2