



Sverige

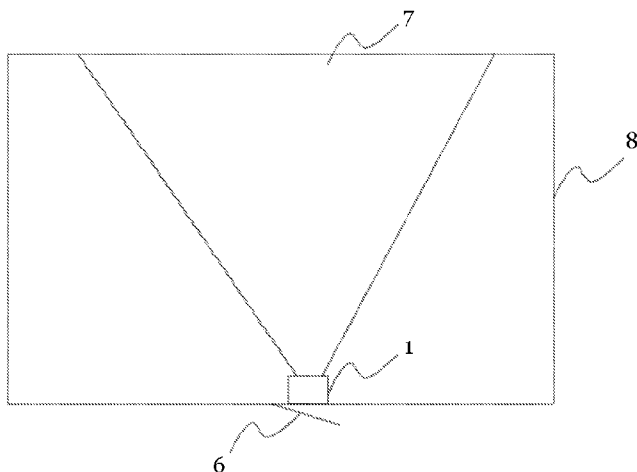
(12) Patentskrift

(10) SE 537 366 C2

(21) Patentansökningsnummer:	1251080-6	(51) Int.Cl.:	
(45) Patent meddelat:	2015-04-14	G08B 13/08	(2006.01)
(41) Ansökan allmänt tillgänglig:	2014-03-26	G08B 21/04	(2006.01)
(22) Ingivningsdag:	2012-09-25	G08B 21/22	(2006.01)
(24) Löpdag:	2012-09-25		
(30) Prioritetsuppgifter:	---		

- (73) Patenthavare: Jonas Patrik Graphenius, Ängkärrsgatan 18, 171 70 Solna SE
(72) Uppfinnare: Jonas Patrik Graphenius, Solna SE
(74) Ombud: Kransell & Wennborg KB, Box 27834, 115 93, Stockholm SE
(54) Benämning: Säkerhetsanordning och förfarande för detektering av förflyttning av en dörr samt övervakning av rörelse i ett område
(56) Anförda publikationer: US 20010010493 A1 · US 20070076095 A1 · US 20090309723 A1 · WO 2008006320 A1 · US 20110149078 A1 · US 20090086025 A1 · US 6154130 A
(57) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser en säkerhetsanordning (1) innefattande: ett hus (2), en sensoranordning (3) anordnad i nämnda hus, en kameraanordning (4) anordnad i nämnda hus, och en kommunikationsenhet (5) anordnad i nämnda hus, varvid nämnda sensoranordning är konfigurerad att detektera förflyttning av en anordning (6) som övervakas av nämnda säkerhetsanordning och nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att som svar på detektering av förflyttning av nämnda anordning aktivera nämnda kameranordning och ta ett kort, och varvid nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända ett taget kort till en kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet.



SAMMANDRAG

Föreliggande uppfinning avser en säkerhetsanordning (1) innefattande: ett hus (2), en sensoranordning (3) anordnad i nämnda hus, en kameraanordning (4) anordnad i nämnda hus, och en kommunikationsenhet (5) anordnad i nämnda hus, varvid nämnda sensoranordning är konfigurerad att detektera förflyttning av en anordning (6) som övervakas av nämnda säkerhetsanordning och nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att som svar på detektering av förflyttning av nämnda anordning aktivera nämnda kameranordning och ta ett kort, och varvid nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända ett taget kort till en kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet.

(Fig. 2)

SÄKERHETSANORDNING OCH FÖRFARANDE DÄRFÖR

TEKNISKT OMRÅDE

Föreliggande uppfinning avser en säkerhetsanordning för personlig användning.

5 BAKGRUND

Många människor är idag oroliga för sin säkerhet när de är hemma, särskilt de som är svaga, gamla, handikappade eller skadade, och som bor i ett hem, en båt, i en husvagn eller på andra platser.

En lösning för att öka säkerheten i ett område är idag exempelvis
10 grannsamverkan, tömning av en grannes brevlåda, lämning av en bil på ett landområde, etc., men alla har inte grannar de kan lita på.

SAMMANFATTNING

Många människor, särskilt gamla människor, har släktingar eller vänner som skulle må bättre om de vet att deras släktingar eller vänner är ok. Särskilt
15 gamla människor har många gånger svårigheter i att hantera elektronikutrustning såsom telefoner eller datorer, och uppfinnaren har insett att ett förenklat medel för att hålla kontakt med varandra är önskvärt.

Ett syfte med föreliggande uppfinning är att underlätta för en person att hålla släktingar och/eller vänner uppdaterade med sin säkerhetsstatus.

20 Detta syfte uppnås enligt föreliggande uppfinning genom en säkerhetsanordning, och ett förfarande därför, såsom definierat genom de medföljande kraven.

Genom att tillhandahålla en säkerhetsanordning innefattande: ett hus, en sensoranordning anordnad i huset, en kameraanordning anordnad i huset,
25 och en kommunikationsenhet anordnad i huset, varvid sensorn är konfigurerad att detektera förflyttning av en anordning som övervakas av säkerhetsanordningen och säkerhetsanordningen är konfigurerad att som svar på detektering av förflyttning av anordningen aktivera

kameraanordningen och ta ett kort, och varvid säkerhetsanordningen är konfigurerad att sända ett taget kort till en kontaktlista utnyttjande kommunikationsenheten, kan en person enkelt och automatiskt hålla exempelvis släktingar och/eller vänner uppdaterade med sin säkerhetsstatus.

- 5 Sensoranordningen är företrädesvis också konfigurerad att övervaka rörelse i ett område vid säkerhetsanordningen, och säkerhetsanordningen är då också konfigurerad att sända ett meddelande till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten när ingen rörelse i området har detekteras under en förutbestämd tidsperiod, varvid en passiv säkerhetsstatusuppdatering också
10 tillhandahålls.

Säkerhetsanordning är med fördel en mobil enhet, som är fäst till anordningen som övervakas under användning, vilken anordning företrädesvis är en dörr, varigenom en säkerhetsanordning enkelt kan flyttas mellan olika platser, såsom mellan ett hem, en båt, en husvagn, ett vårdhem,
15 en bil.

För en ytterligare säkerhetsåtgärd innefattar sensoranordningen företrädesvis också en mikrofon för registrering av ljud, och säkerhetsanordningen är då konfigurerad att sända registrerat ljud till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten.

- 20 För en ytterligare säkerhetsåtgärd innefattar sensoranordningen företrädesvis en manipuleringsensor för att detektera borttagning av säkerhetsanordningen från en anordning den är fäst till, och säkerhetsanordningen är då konfigurerad att sända ett meddelande om manipulering till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten när
25 indikerat av manipuleringsensorn.

Generellt sätt ska alla begrepp som används i kraven tolkas enligt deras ordinarie mening i det tekniska området, om inte uttryckligen definierade på annat sätt häri. Alla hänvisningar till "en/ett element, anordning, komponent, organ, steg, etc." ska tolkas öppet som hänvisande till
30 åtminstone en instans av elementet, anordningen, komponenten, organet,

steget, etc., om inte uttryckligen annat angivits. Stegen i varje förfarande beskrivet häri behöver inte utföras i den exakta ordningen beskriven, om inte uttryckligen sålunda angivet.

KORT BESKRIVNING AV RITNINGARNA

- 5 Uppfinningen beskrivs nu, genom exempel, med hänvisning till de medföljande ritningarna, i vilka:

Fig. 1 illustrerar schematiskt en säkerhetsanordning enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning.

- 10 Fig. illustrerar schematiskt en säkerhetsanordning anordnad i en övervakningsposition.

DETALJERAD BESKRIVNING

- Uppfinningen kommer nu att beskrivas mer fullständigt härefter med hänvisning till de medföljande ritningarna, i vilka vissa utföringsformer av uppfinningen visas. Denna uppfinning kan emellertid vara utförd i många
15 olika former och ska inte tolkas såsom begränsade till utföringsformerna angivna häri, snarare tillhandahålls dessa utföringsformer genom exempel så att denna beskrivning kommer att blir noggrann och fullständig, och kommer att fullständigt förmedla omfånget av uppfinningen till fackmannen inom området. Samma siffror hänvisar till samma element genom hela
20 beskrivningen.

En säkerhetsanordning enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning kommer nu att beskrivas med hänvisning till Fig. 1 och 2.

- Säkerhetsanordningen 1 innefattar: ett hus 2, en sensoranordning 3
anordnad i nämnda hus, en kameraanordning 4 anordnad i nämnda hus, och
25 en kommunikationsenhet 5 anordnad i nämnda hus.

Sensoranordningen 3 är konfigurerad att detektera förflyttning av en anordning 6, som övervakas av säkerhetsanordningen 1, och säkerhetsanordningen 1 är konfigurerad att som svar på detektering av

förflyttning av anordningen 6 aktivera kameraanordningen 4 och ta ett kort. Säkerhetsanordningen 1 är vidare konfigurerad att sända ett kort taget av kameraanordningen 4 till en kontaktlista utnyttjande kommunikationsenheten 5.

- 5 Kontaktlistan kan exempelvis styras/uppdateras genom ett webgränssnitt så, att säkerhetsanordningen 1 inte behöver utrustas med ett direkt användargränssnitt med skärm och/eller tangentbord. Alternativt är säkerhetsanordningen 1 förutom, eller istället för, ett webgränssnitt för styrning därav, utrustad med en pekskärm (ej illustrerad). Ytterligare är
- 10 säkerhetsanordningen 1 förutom, eller istället för, en pekskärm, utrustad med en knappatsats för enkel användning med dedikerade knappar för exempelvis kontaktpersoner på kontaktlistan. Ytterligare kan ett alternativ att hantera säkerhetsanordningen 1 vara användningen av en RFID-tag eller genom en fjärrkontroll.
- 15 Kommunikation kan exempelvis utföras genom en extern enhet genom wifi, Bluetooth eller liknande teknik, eller genom cellulär kommunikation inbyggd i säkerhetsanordningen.

Säkerhetsanordningen 1 är företrädesvis en mobil enhet, som är fäst till anordningen 6 under användning, vilken anordning 6 företrädesvis är en

20 dörr. Alternativt är säkerhetsanordningen 1 en fast enhet, men en fördel med en mobil enhet är att den är enkel att ta med sig om man besöker olika platser, såsom en båt, en husbil eller liknande. En fast enhet har en känd position för kontaktlistan, med en mobil enhet kan användas på många okända platser.

- 25 En mobil enhet innefattar företrädesvis positioneringsmedel, såsom en GPS-anordning eller en cellulär trianguleringsanordning, för att säkerhetsanordningen ska kunna tillhandahålla kontaktlistan med positioneringsinformation därav.

Kortet är önskat att tas av en besökare vid dörren 6. Detta uppnås exempelvis

30 genom att ta ett kort längs dörren 6, med en vidvinkelkamera.

Sensoranordningen 3 innefattar företrädesvis en vibrationsdetektor för detektering av förflyttning av anordningen 6. Alternativt innefattar sensoranordningen 3 en närhetsdetektor, varvid säkerhetsansordningen 1 är monterad nära ramen hos en dörr, och närhetsdetektorn är konfigurerad att
 5 detektera när dörren 6 öppnas genom avståndet mellan dörramen och dörren ökas. Tillägg till en vibrationsdetektor, eller möjligen istället för en vibrationsdetektor, kan sensoranordningen 3 innefatta en sensor ansluten till exempelvis en ringklocka till dörren, eller ett dörrlås hos dörren, eller ett dörrhandtag hos dörren, för att detektera och estimeras när en besökare är vid
 10 dörren.

En lämplig tid mellan att exempelvis ett dörrhandtag används och att ett kort tas kan vara exempelvis fem sekunder. Ytterligare, kan kameraanordningen vara utrustad med ansiktsgenkänning och ta ett kort av besökaren när ett ansikte har detekteras efter att sensorn har detekterat förflyttande dörr.

15 Sensoranordningen 3 är företrädesvis konfigurerad att övervaka rörelse i ett område 7 vid säkerhetsanordningen 1, och säkerhetsanordningen 1 är konfigurerad att sända ett meddelande till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten 5 när ingen rörelse i området har detekteras under en förutbestämd tidsperiod. Den förutbestämda tidsperioden är i
 20 storleksordningen av timmar/dagar jämfört med minuter/sekunder. En lämpligt tidsperiod för övervakning av icke-aktivitet i området kan exempelvis vara 24 timmar.

Sensoranordningen 3 innefattar då en rörelsedetektor för detektering av rörelse i området 7. Rörelsedektorn kan exempelvis realiseras genom en
 25 lasersensor, övervakande en rak linje, en optisk sensor, övervakande en vid vinkel av upp till 180°, eller en akustisk sensor, övervakande ett stort utrymme såsom ett helt rum 8. Alternativt, när dörrsensorn innefattar en dörrhandtags- eller dörrlåssensor, kan denna sensor också användas istället för en rörelsedetektor för att detektera om när ingen rörelse i området har
 30 detekterats under en förutbestämd tidsperiod. I detta fall kommer området definieras av öppning/stängning av dörren.

Sensoranordningen 3 innefattar företrädesvis en mikrofon för registrering av ljud, och säkerhetsanordningen 1 är då konfigurerad att sända registrerat ljud till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten 5. En sådan mikrofon kan användas både för registrering av ljud vid dörren 6 för registrering av vad
 5 som sägs vid dörren 6, såväl som övervakning av rörelse i området 7, vilket i detta fall täcker hela rummet 8. Ett ytterligare utnyttjande av en mikrofon är för detektering av ett ringklockljud, genom att programmeras att identifiera ringklockan säkerhetsanordningen 1 för närvarande är positionerad vid.

Sensoranordningen 3 innefattar företrädesvis också en manipuleringssensor
 10 för att detektera borttagning av säkerhetsanordningen 1 från en anordning 6 den är fäst vid, och säkerhetsanordningen 1 är då konfigurerad att sända ett meddelande om manipulering till kontaktlistan utnyttjande kommunikationsenheten 5 när indikerat av manipuleringssensorn. Genom att företrädesvis ha åtminstone två oberoende personer på kontaktlistan
 15 sändande en förutbestämd kod till säkerhetsanordningen 1 före borttagning därav, kommer inget manipuleringsmeddelande sändas från säkerhetsanordningen 1 när den tas bort från en fäst position.

Användning av säkerhetsanordningen 1 innefattar följande steg: detektering av förflyttning av en anordning 6 som övervakas av säkerhetsanordningen,
 20 tagning av ett kort, och sändning av ett taget kort till en kontaktlista. Användningen innefattar företrädesvis också de följande stegen: övervakning av rörelse i ett område 7 vid säkerhetsanordningen, och sändning av ett meddelande till kontaktlistan när ingen rörelse i området har detekterats under en förutbestämd tidsperiod.

25 Säkerhetsanordningen 1 är särskilt användbar för isolerade människor, de som har svårighet att förflytta sig, och de som har en relativt liten bekantskapskrets.

Alla på kontaktlistan kan meddelas när en besökare är vid dörren, när en förutbestämd tidsperiod har löpt ut utan att en övervakad person har
 30 detekterats genom en rörelsedetektor, när säkerhetsanordningen

manipuleras, eller när den övervakade personen manuellt önskar kontakta alla på kontaktlistan. En besökare kommer att registreras genom exempelvis röst och bild, möjligen också en ström av bilder.

5 Alla på kontaktlistan har sedan möjlighet att kontrollera om besökaren är ok eller om besökaren är någon som inte borde vara där. I det senare fallet tillhandahålls en tidig möjlighet att sända någon till platsen för säkerhetsanordningen. I en fördelaktig utföringsform enligt föreliggande uppfinning kan en person på kontaktlistan som har fått ett meddelande genom säkerhetsanordningen använda en fördefinierad kod, eller ringa ett
10 telefonnummer, trigga säkerhetsanordningen att trigga ett larm på plats, för att exempelvis skrämma bort en inkräktare eller förhindra ett pågående brott. Vidare kan ett anrop också anslutas till SOS.

Genom att säkerhetsanordningen innefattar positioneringsmedel, såsom GPS, kan alla på kontaktlistan uppdateras med positionen därav. En position
15 behöver bara sändas till kontaktlistan när säkerhetsanordningen inte är i en monterad position. Positioneringsinformation aktiveras företrädesvis både vid frivillig/auktoriserad borttagning av säkerhetsanordningen såväl som när den manipuleras.

Säkerhetsanordningen kan företrädesvis både sända och ta emot data från
20 personer på kontaktlistan. En person på kontaktlistan kan exempelvis motta statusuppdateringar och liknande meddelande från säkerhetsanordningen till en TV, en dator, en mobil anordning såsom en smartphone, eller andra anordningar med möjlighet att motta meddelanden. När en person på kontaklistan har en anordning innefattande en kameraanordning, är det
25 möjligt med visuell kommunikation genom säkerhetsanordningen.

En säkerhetsanordning enligt föreliggande uppfinning kommer att finnas tillgänglig under namnet Secureon™.

Uppfinningen har huvudsakligen beskrivits ovan med hänvisning till några få utföringsformer. Såsom emellertid enkelt inses av en fackman inom området

kan andra utföringsformer än de beskrivna ovan vara lika möjliga inom omfånget av uppfinninge, såsom definierat av de medföljande patentkraven.

PATENTKRAV

1. Säkerhetsanordning (1) innefattande:

ett hus (2),

en sensoranordning (3) anordnad i nämnda hus,

5 en kameraanordning (4) anordnad i nämnda hus, och

en kommunikationsenhet (5) anordnad i nämnda hus,

varvid nämnda sensoranordning är konfigurerad att detektera förflyttning av
en dörr (6) som övervakas av nämnda säkerhetsanordning och nämnda
säkerhetsanordning är konfigurerad att som svar på detektering av
10 förflyttning av nämnda dörr aktivera nämnda kameraanordning och ta ett
kort,

varvid nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända ett taget kort
till en kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet, och

varvid nämnda sensoranordning är konfigurerad att övervaka rörelse i ett
15 område (7) vid nämnda säkerhetsanordning, och nämnda
säkerhetsanordning är konfigurerad att sända ett meddelande till nämnda
kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet när ingen rörelse i
nämnda område har detekterats under en förutbestämd tidsperiod.

2. Säkerhetsanordning enligt krav 1, varvid nämnda sensoranordning är
20 konfigurerad att sända ett meddelande till nämnda kontaktlista utnyttjande
nämnda kommunikationsenhet när ingen förflyttning av nämnda dörr har
detekterats under en förutbestämd tidsperiod.

3. Säkerhetsanordning enligt krav 1, varvid nämnda säkerhetsanordning är
en mobil enhet, som är fäst till nämnda dörr under användning.

4. Säkerhetsanordning enligt ett av kraven 1 till 3, varvid nämnda sensoranordning innefattar en vibrationsdetektor för detektering av rörelse av nämnda dörr.
5. Säkerhetsanordning enligt ett av kraven 1 till 4, varvid nämnda
5 sensoranordning innefattar en rörelsedetektor för detektering av rörelse i nämnda område.
6. Säkerhetsanordning enligt ett av kraven 1 till 5, varvid nämnda sensoranordning innefattar en mikrofon för registrering av ljud, och nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända registrerat ljud till nämnda
10 kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet.
7. Säkerhetsanordning enligt ett av kraven 1 till 6, varvid nämnda sensoranordning innefattar en manipuleringssensor för detektering av borttagning av nämnda säkerhetsanordning från en dörr den är fäst till, och nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända ett meddelande om
15 manipulering till nämnda kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet när indikerat av nämnda manipuleringssensor.
8. Säkerhetsanordning enligt ett av kraven 1 till 7, ytterligare innefattande ett positioneringsmedel anordnat i nämnda hus, varvid nämnda säkerhetsanordning är konfigurerad att sända en position tillsammans med
20 nämnda taget kort till en kontaktlista utnyttjande nämnda kommunikationsenhet.
9. Förfarande för en säkerhetsanordning, innefattande följande steg:
- detektering av förflyttning av en dörr (6) som övervakas av nämnda säkerhetsanordning,
- 25 tagning av ett kort,
- sändning av ett taget kort till en kontaktlista,
- övervakning av rörelse i ett område (7) vid nämnda säkerhetsanordning, och

sändning av ett meddelande till nämnda kontaktlista när ingen rörelse i nämnda område har detekterats under en förutbestämd tidsperiod.

10. Förfarande enligt krav 9, innefattande följande steg:

sändning av ett meddelande till nämnda kontaktlista när ingen förflyttning av
5 nämnda dörr har detekterats under en förutbestämd tidsperiod.

11. Förfarande enligt ett av kraven 9 till 10, innefattande steget:

fästning av nämnda säkerhetsanordning till nämnda dörr under användning.