



SUOMI – FINLAND  
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS  
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



(12) PATENTTIJULKAISU  
PATENTSKRIFT

(10) FI 123870 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

29.11.2013

(51) Kv.lk. - Int.kl.

**B66B 1/46** (2006.01)

(21) Patenttihakemus - Patentansökning

20126183

(22) Saapumispäivä - Ankomstdag

12.11.2012

(24) Tekemispäivä - Ingivningsdag

12.11.2012

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

29.11.2013

(73) Haltija - Innehavare

1 • KONE Corporation, Kartanontie 1, 00330 HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • HILTUNEN, Jussi, HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)  
2 • SALONEN, Tommi, HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)  
3 • BERGMAN, Kim, HELSINKI, SUOMI - FINLAND, (FI)  
4 • PARKKINEN, Jarmo, ESPOO, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud

KONE Oyj/Patenttiosasto, PL 677, 05801 Hyvinkää

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Menetelmä, kutsunantolaite, hissijärjestelmä ja tietokoneohjelmatuote**  
**Förfarande, hisskallelseanordning, hisssystem och datorprogramvara**

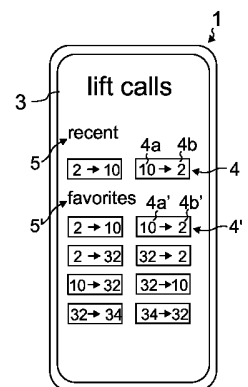
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP 1864933 A1, EP 2149532 A1, US 5192836 A, US 2012/0138388 A1

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee menetelmää kohdekutsun antamiseksi hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle, jossa menetelmässä esitetään yksi tai useampi ennalta määritetty lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllisen kohdekutsunantolaitteen (1) kosketusnäytöllä (3), jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määritetään käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllä (3) tunnistetun kosketuksen perusteella, ja lähetetään hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle kohdekutsusignaali, joka identifioi käyttäjän valitseman lähtökerros-kohdekerros –parin (4,4') lähtökerroksen (4a,4a') ja kohdekerroksen (4b,4b'). Keksintö koskee lisäksi kutsunantolaitetta (1) ja hissijärjestelmää ja tietokoneohjelmatuotetta, jotka implementoivat mainittua menetelmää.

Uppfinningen avser ett förfarande där destinationsanrop ges till ett hisssystemets styrsystem, i vilket förfarande ett eller flera på förhand bestämda startvåning destinationsvåning-par (4, 4') visas på ett med pekskärm försett destinationsanropsdon (1) pekskärm (3), där varje par för användaren identifierar en på förhand bestämd startvåning och en på förhand bestämd destinationsvåning, och det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-paret (4, 4') bestäms på grundval av den identifierade beröringen av pekskärm (3), och till hisssystemets styrsystem sänds en destinationsanropssignal som identifierar det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-parets (4, 4') startvåning (4a, 4a') och destinationsvåning (4b, 4b'). Uppfinningen avser också destinationsanropsdonet (1), hisssystemet och programvaruprodukten som implementerar förfarandet.



## **MENETELMÄ, KUTSUNANTOLAITE, HISSIJÄRJESTELMÄ JA TIETOKONEOHJELMATUOTE**

### **Keksinnön ala**

- 5 Keksintö liittyy henkilöiden ja/tai tavarankuljetukseen soveltuviin hissijärjestelmiin. Erityisesti keksintö liittyy kohdekutsujen antamiseen hissijärjestelmässä.

### **Keksinnön tausta**

- 10 Hissessä käyttävät matkustajat voivat yleensä antaa hisseille kutsuja hissikorissa ja/tai hissiaulassa. Hissiaulat on tyypillisesti varustettu ylös/alas -painikkeilla, joiden avulla matkustaja voi tilata hissinkutsukerrokseen ja ilmaista samalla matkustussuuntansa. Hissin saavuttua kutsunantokerrokseen, matkustaja siirtyy hissikoriin ja ilmaisee kohdekerroksensa hissikorissa olevan
- 15 koripaneelin painikkeilla. Yhä enenevässä määrin korkeissa rakennuksissa käytetään ns. kohdekutsujärjestelmiä, joissa matkustaja ilmaisee kohdekerroksensa jo ennen hissikoriin menoa. Kohdekutsujen antamiseksi matkustaja käyttää kohdekutsunantolaitetta. Kohdekutsunantolaite varustetaan yleensä ns. dekadi-näppäimistöllä ja näyttövälineellä. Jos matkustaja on
- 20 menossa esimerkiksi kerrokseen 24, näppäilee hän dekadi-näppäimistöltä ensin numeron 2 ja sitten numeron 4. Kohdekutsupaneeli lähettää tiedon kutsunantokerroksesta ja mainitusta kerroksesta 24 hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle. Kutsunantolaitteen ollessa kannettava, tai kun järjestelmä ei muutoin tiedä mistä kerroksesta kutsu tulee, on kohdekutsuun sisällytettävä
- 25 tieto lähtökerroksesta. Kohdekutsun vastaanotettuaan hissijärjestelmän ohjausjärjestelmä allokoi matkustajan käyttöön optimaalisen hissinkin ja välittää tästä tiedon kutsunantolaitteelle, johon ilmestyy esimerkiksi teksti "Hissi B". Näin hissijärjestelmä identifioi käyttäjälle vasteena kohdekutsulle hänelle allokoitun hissinkin. Ongelmana on, että kerrosten valinta syöttämällä numero
- 30 kerrallaan vaatii useita näppäilyjä, ja valinta on tästä syystä hidasta. Erityisesti, jos matkustajan pitäisi valita sekä lähtökerros, että kohdekerros, olisi valinta

perinteisin keinoin järjestettynä erittäin hidas suorittaa. Ongelmana on lisäksi, että syötettäessä kerroksia useilla näppäilyillä, tapahtuu helposti myös virhenäppäilyjä. Virhenäppäilyyn korjaamiseksi on indikoitava virheen sattuminen ja suoritettava näppäily uudelleen. Tämä hidastaa järjestelmän käyttöä entisestään. Eräänä ongelmana on vielä, etteivät tunnetun tekniikan mukaiset ratkaisut mahdollista nopeaa kerrosvalintaa rakennuksessa, jossa valittavissa olevien kerrosten tunnistesarja käsittää kolminumeroisia kerroslukuja. Eräänä ongelmana on vielä, että tunnetun tekniikan mukaisissa ratkaisuisissa valintaa varten täytyy esittää käyttäjälle suuri määrä kuvakkeita, painikkeita yms. Näin ratkaisut eivät sovellu hyvin kutsunantolaitteisiin, joissa näytön koko on pieni.

### **Keksinnön lyhyt selostus**

Keksinnön tavoitteena on ratkaista edellä mainittuja tunnettujen ratkaisuiden ongelmia sekä jäljempänä keksinnön kuvauksessa esiin tuotavia ongelmia. Tavoitteena on erityisesti parantaa hissijärjestelmän kutsunantoa. Esille tuodaan mm. suoritusmuotoja, joissa kohdekutsun anto, ja erityisesti siihen kuuluva lähtö- ja kohdekerroksen valinta on nopea ja yksinkertainen suorittaa. Esille tuodaan mm. suoritusmuotoja, joissa kohdekutsun anto voidaan suorittaa nopeasti ja yksinkertaisesti kannettavalla kohdekutsunantolaitteella. Esille tuodaan mm. suoritusmuotoja, joissa kohdekutsun anto voidaan suorittaa pienikokoisella kosketusnäytöllä varustetulla kohdekutsunantolaitteella.

Esille tuodaan keksinnön mukainen menetelmä kohdekutsun antamiseksi hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle, jossa menetelmässä esitetään yksi tai useampi lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllisen kutsunantolaitteen kosketusnäytöllä, jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määritetään käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä tunnistetun kosketuksen perusteella, ja lähetetään hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle kohdekutsusignaali, joka identifioi

käyttäjän valinnan mukaiset lähtökerroksen ja kohdekerroksen. Käyttäjä voi tällöin vähäisin määrin kosketuksia aikaansaada kohdekutsun lähettämisen, koska kutsunantolaite saa riittävän tiedon, kun käyttäjä valitsee yhden parin. Sekä lähtö- että kohdekerroksen valinta voidaan näin tehdä yhdellä valinnalla, ja jopa vain yhdellä kosketuksella. Kukin mainittu pari voi tällöin muodostaa oikopolun lähtö- että kohdekerroksen valitsemiseksi yhdellä valinnalla. Edullisesti menetelmässä lähetetään kohdekutsunantolaitteen toimesta hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle kohdekutsu automaattisesti valinnan määrittämisen jälkeen.

- 10 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa mainitun yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin tiedot on tallennettu kohdekutsunantolaitteen muistiin. Muisti on edullisesti pitkäkestoinen siten, että kyseiset tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä. Etuna on, että kun pari on kerran muodostettu, sitä ei tarvitse uudelleen muodostaa. Näin saavutetaan parien hyvä hyödynnettävyys pikavalintaan.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa menetelmässä esitetään joukko mainitunlaisia lähtökerros-kohdekerros –pareja, ja määritetään käyttäjän mainitusta joukosta lähtökerros-kohdekerros –pareja valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä tunnistetun kosketuksen perusteella.

- 20 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa esitetään kosketusnäytöllä käyttäjälle vahvistus kohdekutsusignaalin lähettamisestä. Näin käyttäjä tietää kutsun lähteneen ja voi lähteä etenemään kohti hissejä.

- 25 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa vastaanotetaan hissijärjestelmän ohjausjärjestelmältä vastausignaali sille lähetetylle kohdekutsusignaalille, joka vastausignaali sisältää hissikorin identifioivan tiedon, ja esitetään hissikorin identifioiva tieto kosketusnäytöllä käyttäjälle. Näin käyttäjä saa tiedon hissikorista, johon hänen tulee astua. Tämä on edullista erityisesti, kun hissijärjestelmä käsittää joukon hissejä, jotta käyttäjä ei astu väärään hissikoriin.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista identifioi lähtökerroksen ja kohdekerroksen, jotka vastaavat kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja  
5 kohdekerrosta. Tällöin käyttäjälle on nopeaa toistaa aiemmin annettu kohdekutsu. Kyseinen pari muodostaa tällöin pikavalinnan aiemmin annetun kohdekutsun toistamiseksi. Kunkin tällaisen parin tiedot on edullisesti tallennettu muistiin, joka on pitkäkestoinen siten, että kyseiset tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

10 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa muodostetaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari, jolloin muodostettavan lähtökerros-kohdekerros –parin identifioimat lähtökerros ja kohdekerros asetetaan vastaamaan kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Näin  
15 voidaan muodostaa uusi pari. Muodostamisen tekee edullisesti kohdekutsunantolaitte automaattisesti. Näin voidaan päivittää käyttäjän valittavissa olevien viimeaikaisiin kutsuihin perustuvien parien luettelo. Muodostettava uusi lähtökerros-kohdekerros –pari tallennetaan edullisesti kohdekutsunantolaitteen muistiin. Muisti on edullisimmin pitkäkestoinen muisti  
20 siten, että tiedot muodostettavasta parista eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kerätään historiatietoa kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle lähetettyjen kohdekutsusignaalien identifioimista lähtökerroksista ja kohdekerroksista.  
25 Esimerkiksi näin voidaan aikaansaada tietoa viimeaikaisiin kutsuihin perustuvien parien muodostamista varten.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista identifioi käyttäjälle käyttäjän aiemmin syöttämän lähtökerroksen ja käyttäjän aiemmin syöttämän kohdekerroksen.  
30 Kukin tällainen pari muodostaa tällöin pikavalinnan sellaisen kohdekutsun

lähettämiseksi, joka identifioi käyttäjän aiemmin syöttämän lähtökerroksen ja kohdekerroksen. Kunkin tällaisen parin tiedot on edullisesti tallennettu muistiin, joka on pitkäkestoinen siten, että tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

- 5 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa muodostetaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari, jolloin käyttäjä syöttää erikseen lähtökerroksen ja kohdekerroksen uuden lähtökerros-kohdekerros –parin identifioitavaksi. Muodostettava uusi lähtökerros-kohdekerros –pari tallennetaan edullisesti kohdekutsunantolaitteen muistiin. Muisti on edullisimmin pitkäkestoinen siten,  
10 että uuden parin tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

- Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kuhunkin mainittuun kosketusnäytöllä esitettävään lähtökerros-kohdekerros –pariin on assosioitu kosketusalue kosketusnäytöllä, edullisesti kosketuspainike, ja käyttäjän valitsema  
15 lähtökerros-kohdekerros –pari määritetään käyttäjän kosketuksen kohdan perusteella. Edullisesti menetelmässä määritetään lähtökerros-kohdekerros –pari käyttäjän valitsemaksi vasteena kyseiseen pariin assosioidun kosketusalueen kohdalla tunnistetulle kosketukselle. Näin mainittu pari muodostaa nopeakäyttöisen pikavalinnan kohdekutsun lähettämiseksi.  
20 Edullisesti mainittu kosketus on yksi pistemäinen kosketus.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa menetelmässä kukin pari esitetään kosketusnäytöllä esittämällä parin identifioimat lähtökerros ja kohdekerros toistensa läheisyydessä, edullisesti toistensa vieressä.

- Esille tuodaan keksinnön mukainen tietokoneohjelmatuote, joka käsittää  
25 ohjelmakäskyjä, jotka saavat kosketusnäytöllä ja ulostulolla varustetun tietokoneen, esimerkiksi kannettavan tietokoneen kuten matkapuhelimen tai tabletin, suorittamaan minkä tahansa edellä kuvatun mukaisen menetelmän, kun ohjelmakäskyt ajetaan mainitussa tietokoneessa, joka on järjestetty ulostulon kautta kommunikoimaan hissijärjestelmän ohjausjärjestelmän

kanssa. Näin voidaan aikaansaada aiemmin menetelmän yhteydessä mainittuja etuja.

Esille tuodaan keksinnön mukainen kohdekutsunantolaite kohdekutsujen antamiseksi hissijärjestelmässä, joka kohdekutsunantolaite käsittää käyttäjän  
 5 käytettävissä olevat välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi, ja ulostulon valittujen lähtö- ja kohdekerroksen kommunikoimiseksi hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle, jotka välineet kohdekerroksen valitsemiseksi käsittävät käyttäjärajapinnan muodostavan kosketusnäytön lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseen liittyvän tiedon esittämiseksi käyttäjälle  
 10 ja käyttäjän syötteen vastaanottamiseksi. Välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi joukosta kerroksia on järjestetty esittämään yksi tai useampi lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä, jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määrittämään kosketusnäytöllä tunnistetun  
 15 kosketuksen perusteella käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari, ja lähettämään hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle kohdekutsusignaalin, joka sisältää tiedon, joka identifioi käyttäjän valinnan mukaisen lähtökerroksen ja kohdekerroksen. Näin voidaan aikaansaada aiemmin mm. menetelmän yhteydessä mainittuja etuja.

20 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa mainitun yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin tiedot on tallennettu kohdekutsunantolaitteen muistiin. Muisti on edullisesti pitkäkestoinen siten, että kyseiset tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä. Etuna on, että kun pari on kerran muodostettu, sitä ei tarvitse uudelleen muodostaa. Näin  
 25 saavutetaan parien hyvä hyödynnettävyys pikavalintaan.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa menetelmässä välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi joukosta kerroksia on järjestetty esittämään joukko mainitunlaisia lähtökerros-kohdekerros –pareja, ja määrittämään käyttäjän mainitusta joukosta lähtökerros-kohdekerros –pareja valitsema

lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä tunnistetun kosketuksen perusteella.

- Eräässä edullisessa suoritusmuodossa välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi joukosta kerroksia käsittävät prosessointiyksikön, joka on
- 5 järjestetty lähettämään hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle kohdekutsu automaattisesti valinnan määrittämisen jälkeen.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kohdekutsunantolaite, erityisesti sen prosessointiyksikkö, on järjestetty esittämään kosketusnäytöllä käyttäjälle vahvistus kutsun lähettamisestä.

- 10 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kohdekutsunantolaite, erityisesti sen prosessointiyksikkö, on järjestetty vastaanottamaan hissijärjestelmän ohjausjärjestelmältä vastaussignaali sille lähetetylle kohdekutsusignaalille, joka vastaussignaali sisältää hissikorin identifioivan tiedon, ja esitetään hissikorin identifioiva tieto kosketusnäytöllä käyttäjälle.

- 15 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa ainakin yksi mainituista pareista identifioi käyttäjän ennalta syöttämät lähtö- ja kohdekerroksen.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa ainakin yksi mainituista pareista identifioi kohdekutsunantolaitteen ennalta määrittämät lähtö- ja kohdekerroksen.

- 20 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista on järjestetty identifioimaan lähtökerroksen ja kohdekerroksen, jotka vastaavat kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Kunkin tällaisen parin tiedot on edullisesti
- 25 tallennettu muistiin, joka on pitkäkestoinen siten, että parin tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty muodostamaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari asettamalla muodostettavan lähtökerros-kohdekerros –parin identifioimat



lähtökerros ja kohdekerros vastaamaan kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Uuden parin tiedot on edullisesti järjestetty tallentumaan muistiin, joka on pitkäkestoinen siten, että uuden parin tiedot  
5 eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty keräämään historiatietoa kutsunantolaitteella hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle lähetettyjen kohdekutsusignaalien identifioimista lähtökerroksista ja kohdekerroksista.

10 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista identifioi käyttäjälle käyttäjän aiemmin syöttämän lähtökerroksen ja käyttäjän aiemmin syöttämän kohdekerroksen.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty muodostamaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari  
15 vastaanottamalla käyttäjän syöttämä lähtökerros ja kohdekerros uuden lähtökerros-kohdekerros –parin identifioitavaksi. Välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty edullisesti tallentamaan kyseisen parin tiedot muistiin, joka on pitkäkestoinen siten, että uuden parin tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

20 Eräässä edullisessa suoritusmuodossa kuhunkin mainittuun kosketusnäytöllä esitettävään lähtökerros-kohdekerros –pariin on assosioitu kosketusalue kosketusnäytöllä, edullisesti kosketusnäytöllä esitetty kosketuspainike, ja välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty määrittämään käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari käyttäjän kosketuksen  
25 kohdan perusteella.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty määrittämään lähtökerros-kohdekerros –pari käyttäjän valitsemaksi vasteena kyseiseen pariin assosioidun kosketusalueen kohdalla tunnistetulle kosketukselle.

Esille tuodaan keksinnön mukainen hissijärjestelmä, joka käsittää yhden tai useamman hissikorin, ja ohjausjärjestelmän, joka on järjestetty ohjaamaan mainittua yhtä tai useampaa hissikoria mainitun ohjausjärjestelmän kanssa kommunikoivan kohdekutsunantolaitteen kohdekutsujen perusteella, joka  
5 kohdekutsunantolaitte on jonkin aiemmin kuvatun mukainen. Hissijärjestelmän kohdekutsunanto on tällöin aiempaa nopeampaa ja yksinkertaisempaa. Näin saavutetaan vastaavia etuja kuin aiemmin mainitulla menetelmällä ja kohdekutsunantolaitteella.

Eräässä edullisessa suoritusmuodossa ohjausjärjestelmä on järjestetty  
10 allokoimaan hissikori vasteena mainitulta kohdekutsunantolaitteelta vastaanotetulle kohdekutsulle, ja kommunikoimaan kohdekutsunantolaitteelle allokoitu hissikori, ja kohdekutsunantolaitte on järjestetty identifioimaan käyttäjälle kosketusnäytöllä allokoitu hissikori.

Hissijärjestelmän kukin hissi on edullisimmin henkilöiden ja/tai tavaroiden  
15 kuljettamiseen soveltuva hissi, joka on asennettu rakennukseen, kulkemaan pystysuunnassa tai ainakin olennaisesti pystysuunnassa, edullisesti ainakin kerrostasanteelta ja mahdollisesti myös korista tehtyjen kutsujen perusteella. Hissikorilla on edullisesti sisätila, joka on soveltuva vastaanottamaan matkustajan tai useita matkustajia. Hissi käsittää edullisesti ainakin kaksi,  
20 mahdollisesti enemmän, palveltavia kerrostasanteita. Keksinnöllisiä sovellusmuotoja on myös esillä tämän hakemuksen selitysosassa ja piirustuksissa. Hakemuksessa oleva keksinnöllinen sisältö voidaan määritellä myös toisin kuin jäljempänä olevissa patenttivaatimuksissa tehdään. Keksinnöllinen sisältö voi muodostua myös useammasta erillisestä  
25 keksinnöstä, erityisesti jos keksintöä tarkastellaan ilmaistujen tai implisiittisten osatehtävien valossa tai saavutettujen hyötyjen tai hyötyryhmien kannalta. Tällöin jotkin jäljempänä olevien patenttivaatimusten sisältämät määritteet voivat olla erillisten keksinnöllisten ajatusten kannalta tarpeettomia. Keksinnön eri sovellutusten piirteitä voi keksinnöllisen perusajatuksen puitteissa soveltaa  
30 toisten sovellutusten yhteydessä.

### **Kuvioiden lyhyt selostus**

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, viitaten oheisiin piirroksiin, joissa

Kuvio 1 esittää keksinnön mukaisen hissijärjestelmän.

- 5 Kuvio 2 esittää keksinnön mukaisen kutsunantolaitteen suoritusmuodon.  
Kuvio 3 esittää kutsunantolaitteen erästä edullista rakennetta.

### **Keksinnön yksityiskohtainen selostus**

- Kuvio 1 esittää erästä keksinnön mukaista hissijärjestelmää 10, joka käsittää joukon hissejä A, B, C, ja D sekä ohjausjärjestelmän 11. Ohjausjärjestelmä 11  
10 on järjestetty ohjaamaan hissejä A-D, erityisesti niiden hissikoreja C, ohjausjärjestelmän 11 kanssa kommunikoivan kohdekutsunantolaitteen 1 kohdekutsujen perusteella. Hissien ohjausta varten ohjausjärjestelmä käsittää hissijärjestelmän ryhmäohjauksen 12 sekä hissikohtaiset ohjaukset 14. Hissit palvelevat tässä tapauksessa kerroksia 1 – 55 (F1-F55) rakennuksessa.
- 15 Kohdekutsulaite 1 on liitetty ohjausjärjestelmään 11 tiedonsiirtoväylän 15 kautta. Kohdekutsulaite 1 on edullisesti kannettava laite, esimerkiksi matkapuhelin tai tabletti. Tiedonsiirtoväylä 15 voi olla mikä tahansa tarkoitukseen soveltuva tiedonsiirtoväylä. Kohdekutsunantolaitteen 1 ollessa kannettava, on tiedonsiirtoväylä 15 edullisesti langaton. Hissijärjestelmä 10  
20 toimii siten, että kohdekutsunantolaitteella 1 valitaan kohdekerros ja lähetetään kohdekutsu ohjausjärjestelmälle 11, joka kohdekutsu sisältää tiedon kohdekutsunantolaitteen 1 käyttäjän valitsemasta kohdekerroksesta. Ohjausjärjestelmä 11 on järjestetty allokoimaan ennalta määrätyn logiikan mukaisesti jokin hissijärjestelmän 10 hissikori C vasteena mainitulta  
25 kohdekutsunantolaitteelta 1 vastaanotetulle kohdekutsulle, ja kommunikoimaan kohdekutsunantolaitteelle 1,1' allokoitu hissikori, esimerkiksi allokoitun hissikorin tunniste (A, B, C tai D). Kohdekutsunantolaitte 1 identifioi käyttäjälle allokoitun hissikorin C tunnisteen kosketusnäytöllä 1. Allokoinnin jälkeen ohjausjärjestelmä 11 ohjaa allokoitun hissikorin mainitun kohdekutsun  
30 antokerrokseen käyttäjän (eli matkustajan) kyytiin ottamiseksi, ja kuljettaa käyttäjän kohdekerrokseen. Mainittu logiikka valitsee edullisesti ennalta

määrättyjen kriteerien perusteella edullisimman hissikorin C, joka voi kuljettaa kohdekutsunantolaitteen käyttäjän (eli matkustajan) kohdekerrokseen. Kohdekutsunantolaite 1 käsittää käyttäjän käytettävissä olevat välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi joukosta kerroksia, ja ulostulon O<sub>1</sub> 5 valittujen lähtö- ja kohdekerroksen kommunikoimiseksi hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11. Mainitut välineet kohdekerroksen valitsemiseksi 2,3 käsittävät käyttäjärajapinnan muodostavan kosketusnäytön 3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseen liittyvän tiedon esittämiseksi käyttäjälle ja käyttäjän syötteen vastaanottamiseksi. Mainitut välineet 2,3 on järjestetty 10 esittämään yksi tai useampi ennalta määritetty lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä 3, jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määrittämään kosketusnäytöllä tunnistetun kosketuksen perusteella käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari, ja lähettämään hissijärjestelmän 10 15 ohjausjärjestelmälle 11 kohdekutsun, joka identifioi käyttäjän valitseman lähtökerros-kohdekerros –parin mukaiset lähtökerroksen ja kohdekerroksen. Näin käyttäjä voi kosketuksellaan valita parin, joka toimii pikavalintana. Näin sekä lähtökerroksen, että kohdekerroksen valitseminen joukosta kerroksia voidaan tehdä vähäisin määrin kosketuksia, esimerkiksi yhdellä kosketuksella. 20 Tällöin valinta on hyvin nopeata suorittaa. Kunkin mainitun lähtökerros-kohdekerros –parin tiedot (i.e. sen identifioima lähtökerros ja kohdekerros) on edullisesti tallennettu kohdekutsunantolaitteen 1 muistiin. Kohdekutsunantolaite 1 on edullisesti jonkin kuvioissa 2 ja 3 esitetyn suoritusmuodon mukainen.

25 Kuvioissa 2 ja 3 on esitetty erään suoritusmuodon mukainen kohdekutsunantolaite 1 kohdekutsujen antamiseksi hissijärjestelmässä 10, joka kohdekutsunantolaite 1 käsittää käyttäjän käytettävissä olevat välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi, ja ulostulon O<sub>1</sub> valittujen lähtö- ja kohdekerroksen kommunikoimiseksi hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 30 11, jotka välineet kohdekerroksen valitsemiseksi 2,3 käsittävät käyttäjärajapinnan muodostavan kosketusnäytön 3 lähtö- ja kohdekerroksen

valitsemiseen liittyvän tiedon esittämiseksi käyttäjälle ja käyttäjän syötteen vastaanottamiseksi. Välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi joukosta kerroksia käsittävät prosessointiyksikön 2, joka on järjestetty esittämään yksi tai useampi ennalta määritetty lähtökerros-kohdekerros –pari 5 4,4' kosketusnäytöllä 3, jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määrittämään kosketusnäytöllä 3 tunnistetun kosketuksen perusteella käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari, ja lähettämään hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 kohdekutsusignaalin, joka sisältää 10 tiedon, joka identifioi käyttäjän valinnan mukaiset lähtökerroksen ja kohdekerroksen. Kohdekutsunantolaite 1 on edullisesti, muttei välttämättä, järjestetty esittämään kosketusnäytöllä 3 käyttäjälle vahvistus kutsun lähettamisestä. Näin käyttäjä voi saada tietoonsa vahvistuksen kutsun lähettamisestä.

15 Kohdekutsunantolaite on edullisesti järjestetty vastaanottamaan hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmältä 11 vastaussignaali sille lähetetylle kohdekutsusignaali, joka vastaussignaali sisältää hissikorin C identifioivan tiedon, ja hissikorin C identifioiva tieto on järjestetty esitettäväksi kosketusnäytöllä 3 käyttäjälle. Näin käyttäjälle voidaan ilmoittaa hissiohjauksen 20 käyttäjälle allokoima hissikori C.

Kukin pari 4,4' on järjestetty esitettäväksi kosketusnäytöllä 3 esittämällä parin identifioimat lähtökerros 4a,4a' ja kohdekerros 4b,4b' toistensa läheisyydessä. Kuviossa 2 esitetystä suoritusmuodossa pari on järjestetty esitettäväksi kosketusnäytöllä 3 esittämällä parin identifioimat lähtökerros 4a,4a' ja 25 kohdekerros 4b,4b' toistensa vieressä, tässä tapauksessa toistensa rinnalla. Kunkin mainitun parin 4,4' identifioiman lähtökerroksen ja kohdekerroksen välissä voi olla kuviossa 2 esitetysti kohdekerrokseen osoittava nuoli.

Mainitut lähtökerros-kohdekerros –parit 4,4' voivat käsittää yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin 4, joka identifioi 30 kohdekutsunantolaitteen 1 ennalta määrittämät lähtökerroksen 4a ja

kohdekerroksen 4b. Näin käyttäjä voi valita kohdekutsunantolaitteen 1 määrittelemän parin 4b, jolloin hänen ei tarvitse itse määrittää parien identifioimia kerroksia. Kohdekutsunantolaite 1 voi tällöin määrittää parin/pareja 4 tietyn logiikan mukaisesti. Edullisesti, yksi tai useampi  
5 mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista 4 on järjestetty identifioimaan lähtökerroksen 4a ja kohdekerroksen 4b, jotka vastaavat kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Näin kohdekutsunantolaite 1 voi tarjota pikavalintaa, jonka valitseminen toistaa  
10 aiemmin annetun kohdekutsun. Tällöin käyttäjän on nopeata toistaa aiemmin annettu kohdekutsu. Kohdekutsunantolaitteen 1 määrittämät parit 4' voivat tällöin olla identifioitu kuulumaan viimeaikaisten kutsujen kategoriaan. Tätä varten kosketusnäytöllä 3 voi olla esitetty kyseisiin pareihin 4 viittaava, mainitun kategorian ilmaiseva indikaattori 5. Viime aikaisten kutsujen  
15 hyödyntämisen mahdollistamiseksi mahdollistamiseksi on edullista, että kohdekutsunantolaite 1, erityisesti sen välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi, on järjestetty keräämään historiatietoa kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 lähetettyjen kohdekutsusignaalin identifioimista lähtökerroksista ja kohdekerroksista. Edullisesti,  
20 kohdekutsunantolaite 1 voi lisätä uusia pareja esitettäväksi. Tämän mahdollistamiseksi, on edullista, että kohdekutsunantolaite 1, erityisesti sen välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi, on järjestetty muodostamaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari 4 asettamalla muodostettavan lähtökerros-kohdekerros –parin identifioimat lähtökerros ja  
25 kohdekerros vastaamaan kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Muodostettava uusi lähtökerros-kohdekerros –pari on edullisesti järjestetty tallentumaan kohdekutsunantolaitteen muistiin M, joka on edullisimmin pitkäkestoinen muisti siten, että uuden parin tiedot eivät  
30 katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

Mainitut lähtökerros-kohdekerros –parit 4,4' voivat lisäksi tai vaihtoehtoisesti käsittää yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin 4', joka identifioi käyttäjän ennalta syöttämät ja muistiin M tallennetut lähtökerroksen 4a' ja kohdekerroksen 4b'. Näin käyttäjä voi valita hänen itse joskus aiemmin  
 5 määrittelemänsä parin, jolloin hänelle on nopeata esittää hissikutsu hänelle tärkeiden kerroksien välillä. Käyttäjän määrittämät parit 4' voivat tällöin olla identifioitu kuulumaan käyttäjän itse syöttämien kutsujen tai suosikkikutsujen kategoriaan. Tätä varten näytöllä voi olla esitetty kyseisiin pareihin 4' viittaava, mainitun kategorian ilmaiseva indikaattori 5'. Edullisesti, kohdekutsunantolaite  
 10 1 voi lisätä uusia käyttäjän määrittämiä pareja 4' esitettäväksi. Tämän mahdollistamiseksi, on edullista, että kohdekutsunantolaite 1, erityisesti sen välineet lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi 2,3, on järjestetty muodostamaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari vastaanottamalla käyttäjän erikseen syöttämä lähtökerros 4a' ja kohdekerros 4b' uuden lähtökerros-  
 15 kohdekerros –parin 4' identifioitaviksi.

Kuhunkin mainittuun kosketusnäytöllä 1 esitettävään lähtökerros-kohdekerros –pariin 4,4' voi olla assosioitu kosketusalue kosketusnäytöllä 3, esimerkiksi kosketusnäytöllä 3 esitetty kosketuspainike kuten kuviossa 2 on esitetty (kuviossa 2 suorakulmion muotoinen alue kunkin parin 4,4' kohdalla), ja  
 20 käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari määritetään käyttäjän kosketuksen kohdan perusteella. Edullisesti, välineet 2,3 lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty määrittämään lähtökerros-kohdekerros –pari käyttäjän valitsemaksi vasteena kyseiseen pariin assosioidun kosketusalueen kohdalla tunnistetulle kosketukselle. Kuhunkin  
 25 pariin assosioitu kosketusalue on edullisesti kyseisen parin kohdalla. Parin valitseva kosketus on edullisesti yksittäinen pistemäinen kosketus.

Keksinnön mukaisessa menetelmässä kohdekutsun antamiseksi hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11, kutsunannon yhteydessä esitetään yksi tai useampi ennalta määritetty lähtökerros-kohdekerros –pari  
 30 4,4' kosketusnäytöllisen kutsunantolaitteen 1 kosketusnäytöllä 3, jossa kukin pari 4,4' identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen 4a,4a' ja

yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen 4b,4b'. Menetelmässä tunnistetaan käyttäjän kosketus kosketusnäytöllä 3 ja käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari määritetään kosketusnäytöllä 3 tunnistetun kosketuksen perusteella. Tämän jälkeen lähetetään hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 kohdekutsusignaali, joka sisältää tiedon, joka identifioi käyttäjän valitseman lähtökerros-kohdekerros –parin mukaiset lähtökerroksen 4a,4a' ja kohdekerroksen 4b,4b'. Kohdekutsun lähettämisen jälkeen edullisesti esitetään kosketusnäytöllä 3 käyttäjälle vahvistus kohdekutsun lähettamisestä. Kohdekutsun lähettämisen jälkeen edullisesti vastaanotetaan hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmältä 11 vastaussignaali sille lähetetylle kohdekutsusignaalille, joka vastaussignaali sisältää hissikorin C identifioivan tiedon, ja esitetään hissikorin C identifioiva tieto kosketusnäytöllä 3 käyttäjälle.

Menetelmässä edullisesti yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros –pareista 4 identifioi lähtökerroksen 4a ja kohdekerroksen 4b, jotka vastaavat kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Viimeaikaisia kutsuja voidaan hyödyntää menetelmässä siten, että menetelmässä muodostetaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari 4, jolloin lähtökerros-kohdekerros –parin 4 identifioimat lähtökerros 4a ja kohdekerros 4b asetetaan vastaamaan kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta. Näin kohdekutsunantolaitte 1 voi tarjota pikavalintaa, jonka valitseminen toistaa aiemmin annetun kohdekutsun. Tällöin käyttäjälle on nopeata toistaa aiemmin annettu kohdekutsu. Muodostettava uusi lähtökerros-kohdekerros –pari tallennetaan edullisesti kohdekutsunantolaitteen muistiin M. Edullisesti menetelmässä kerätään historiatietoa kutsunantolaitteella 1 hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 lähetettyjen kohdekutsusignaalien identifioimista lähtökerroksista ja kohdekerroksista. Esimerkiksi näin historiatietoa voidaan käyttää uusien lähtökerros-kohdekerros –parien 4 muodostamiseen. Edullisesti kohdekutsunantolaitteen 1 määrittämät parit 4 ovat tällöin identifioitu



kuulumaan viimeaikaisten kutsujen kategoriaan. Tätä varten kosketusnäytöllä 3 edullisesti esitetään kyseisiin pareihin 4 viittaava, mainitun kategorian ilmaiseva indikaattori 5.

Menetelmässä edullisesti yksi tai useampi mainituista lähtökerros-kohdekerros  
5 –pareista identifioi käyttäjän itse ennalta määrittämät (syöttämät) lähtökerroksen 4a' ja kohdekerroksen 4b'. Käyttäjän määrittämisen mahdollistamista varten on edullista, että menetelmässä suoritetaan vaihe, jossa muodostetaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari 4', jolloin käyttäjä syöttää erikseen lähtökerroksen 4a' ja kohdekerroksen 4b'uuden lähtökerros-  
10 kohdekerros –parin 4' identifioitavaksi. Tätä varten voi käyttöliittymään olla järjestetty ennestään tunnettu numeroiden syöttökenttä (ei esitetty). Koska tällaista käyttäjän tekemää syöttöä ei tarvitse tehdä kuin kerran, voi se olla järjestetty millä tahansa tunnetulla tavalla tuottaa ja syöttää luku käyttöliittymään. Tähän toimintoon pääsemiseksi kosketusnäytöllä voi olla  
15 painike (ei esitetty), joka avaa käyttäjälle kentän, johon käyttäjä voi syöttää suosikkikerroksensa 4a', 4b'. Muodostettava uusi lähtökerros-kohdekerros –pari tallennetaan edullisesti kohdekutsunantolaitteen muistiin M, joka on edullisimmin pitkäkestoinen muisti siten, että uuden parin tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen sammuttamisen yhteydessä.

20 Edullisesti menetelmässä kuhunkin mainittuun kosketusnäytöllä 3 esitettävään lähtökerros-kohdekerros –pariin 4,4' on assosioitu kosketusalue kosketusnäytöllä 3, edullisesti kosketuspainike, ja käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari määritetään käyttäjän kosketuksen kohdan perusteella. Edullisesti, määritetään lähtökerros-kohdekerros –pari käyttäjän  
25 valitsemaksi vasteena kyseiseen pariin assosioidun kosketusalueen kohdalla tunnistetulle kosketukselle. Käyttäjän valitsemaksi lähtökerros-kohdekerros –pariksi 4,4' siis määritetään se lähtökerros-kohdekerros –pari 4,4', johon assosioidun kosketusalueen kohdalla tunnistetaan kosketus. Esimerkiksi kukin viitenumerolla 4,4' merkitty suorakulmio voi rajata sisälleen pinta-alan, joka  
30 muodostaa kyseessä olevaan pariin assosioidun kosketuskohdan. Mainittu kosketus voi olla yksittäinen pistemäinen kosketus, jolloin hyvin vähäisin

kosketuksiin voidaan antaa kohdekutsu. Edullisesti kukin pari 4,4' esitetään kosketusnäytöllä 3 esittämällä parin identifioimat lähtökerros 4a ja kohdekerros 4b toistensa läheisyydessä, edullisesti toistensa vieressä. Kunkin mainitun parin 4,4' identifioiman lähtökerroksen 4a,4a' ja kohdekerroksen 4b,4b' välissä  
5 esitetään edullisesti kohdekerrokseen 4b,4b' osoittava nuoli.

Keksinnön mukainen tietokoneohjelmatuote käsittää ohjelmakäskyjä, jotka saavat kosketusnäytöllä 3 ja ulostulolla O<sub>1</sub> varustetun tietokoneen 1 suorittamaan edellä kuvatun mukaisen menetelmän, kun ne ajetaan mainitussa tietokoneessa 1, joka on yhdistetty osaksi hissijärjestelmää ja  
10 järjestetty ulostulon O<sub>1</sub> kautta kommunikoimaan hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmän 11 kanssa. Mainittu kosketusnäytöllä 3,3' ja ulostulolla O<sub>1</sub> varustetun tietokone voi olla esimerkiksi matkapuhelimen muodossa. Tietokoneohjelmatuote voi olla esimerkiksi tietokoneeseen ladattava tietokoneohjelma. Tietokoneohjelma voi olla ns. sovellus.  
15 Tietokoneohjelmatuote on edullisesti tietokoneohjelma, joka on järjestetty suoritettavaksi käyttöjärjestelmän alaisuudessa. Käyttöjärjestelmä voi olla esim. iOS, Windows, Android tai Symbian. Erityisesti, ohjelmakäskyt saavat tietokoneen suorittamaan menetelmän, jossa esitetään yksi tai useampi ennalta määritetty lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllisen  
20 kutsunantolaitteen 1 kosketusnäytöllä 3, jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen, ja määritetään käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari kosketusnäytöllä 3 tunnistetun kosketuksen perusteella, ja lähetetään hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11 kohdekutsusignaali, joka identifioi  
25 käyttäjän valinnan mukaiset lähtökerroksen ja kohdekerroksen.

Tietokoneohjelma voi olla tallennettuna jonkinlaiseen siirtovälineeseen, joka voi olla mikä tahansa entiteetti tai laite, joka pystyy tallentamaan ohjelman. Sellaiset siirtovälineet käsittävät esimerkiksi tallennusvälineen, tietokoneen muistin, lukumuistin, sähköisen kantaosaston, tietoliikennesignaalin, ja  
30 ohjelmistolevityspakkauksen. Tietokoneohjelma voi olla esimerkiksi lähdekoodimuodossa, objektikoodimuodossa, tai jossain välimuodossa.

Kuviossa 3 on esitetty viitteellisesti eräs edullinen rakenne kohdekutsunantolaitteelle 1. Kohdekutsunantolaitteen 1 käsittämät käyttäjän käytettävissä olevat välineet kohdekerroksen valitsemiseksi käsittävät prosessointiyksikön 2 kosketusnäytöltä 3 vastaanotetun kosketussignaalin prosessoimiseksi ja ohjelmakäskyjen suorittamiseksi. Prosessointiyksikkö 2 käsittää ainakin yhden prosessorin P, joka on saatettavissa tiedonsiirtoyhteyteen muistiin M, joka on edullisesti myös prosessointiyksikön 2 käsittämä. Vaihtoehtoisesti muisti on prosessointiyksiköstä 2 erillinen. Muisti M varastoi ainakin ohjelmakäskyjä ja edullisesti myös pareihin 4,4' liittyvää tietoa. Prosessointiyksikkö 2 on järjestetty suorittamaan muistiin M varastoituja ohjelmakäskyjä, jotka voivat olla aiemmin mainitun ohjelmistotuotteen muodossa. Kosketussignaalin prosessoimiseksi ja ohjelmakäskyjen suorittamista varten prosessointiyksikkö 2 käsittää prosessorin P ja muistin lisäksi prosessoriin yhdistetyt sisääntulon I<sub>1</sub> hissijärjestelmän ohjausjärjestelmältä, ja sisääntulon kosketusnäytöltä I<sub>2</sub>, ja ulostulon hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle O<sub>1</sub>, ja ulostulon kosketusnäytölle O<sub>2</sub>. Kukin mainituista sisääntuloista ja ulostuloista edullisesti kykenee välittämään sähköisen signaalin. Osa näistä signaaleista voi olla langattomia. Esimerkiksi mainittu ulostulo hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle O<sub>1</sub> voi käsittää lähettimen, kuten esimerkiksi antennin, langattoman signaalin lähettämiseksi hissijärjestelmän 10 ohjausjärjestelmälle 11. Tämä on edullista esimerkiksi kohdekutsunantolaitteen ollessa kannettava. Vastaavasti sisääntulo I<sub>1</sub> hissijärjestelmän ohjausjärjestelmältä voi käsittää vastaanottimen, kuten esimerkiksi antennin, langattoman signaalin vastaanottamiseksi. Sisääntulo I<sub>1</sub> ja ulostulo O<sub>1</sub> voivat hyödyntää yhteistä antennia.

Kuten edellä on mainittu, keksintö soveltuu hyödynnettäväksi kannettavan kohdekutsunantolaitteen yhteydessä. Keksintö kuitenkin soveltuu käytettäväksi myös muunlaisten kohdekutsunantolaitteiden yhteydessä, esimerkiksi asuntoihin tai muihin tiloihin asennettujen kohdekutsunantolaitteiden yhteydessä.

Kosketusnäytöllä esitettävä hissikodin identifioiva tieto voi olla mikä tahansa allokoitun hissien tunnistamisen mahdollistava tieto. Tämä tieto voi olla esimerkiksi hissien tunnistetieto. Hissikodi, jonka tunnus on B, voidaan identifioida tällöin esimerkiksi tekstillä ”Hissi B”.

- 5 Alan ammattilaiselle on selvää, että tekniikan kehittyessä keksinnön perusajatus voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Keksintö ja sen suoritusmuodot eivät siten rajoitu yllä kuvattuihin esimerkkeihin vaan ne voivat vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.

10

## Patenttivaatimukset

1. Menetelmä kohdekutsun antamiseksi hissijärjestelmän ohjausjärjestelmälle, jossa menetelmässä
  - 5           - esitetään yksi tai useampi lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllisen kohdekutsunantolaitteen (1) kosketusnäytöllä (3), jossa kukin pari identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen,
  - 10           - määritetään käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllä (3) tunnistetun kosketuksen perusteella,
  - lähetetään hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11) kohdekutsusignaali, joka identifioi käyttäjän valitseman lähtökerros-kohdekerros –parin (4,4') lähtökerroksen (4a,4a') ja kohdekerroksen (4b,4b').
  - 15
  
2. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainitun yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin (4,4') tiedot on tallennettu
  - 20           kohdekutsunantolaitteen (1) muistiin, joka on edullisesti pitkäkestoinen siten, että kyseiset tiedot eivät katoa kohdekutsunantolaitteen (1) sammuttamisen yhteydessä.
  
3. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että esitetään joukko mainitunlaisia lähtökerros-kohdekerros –pareja (4,4'), ja määritetään käyttäjän mainitusta
  - 25           joukosta valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllä (3) tunnistetun kosketuksen perusteella.

4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vastaanotetaan hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmältä (11) vastaussignaali sille lähetetylle kohdekutsusignaalille, joka vastaussignaali sisältää hissikorin (C) identifioivan tiedon, ja esitetään hissikorin (C) identifioiva tieto kosketusnäytöllä (3) käyttäjälle.
- 5
5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että yksi tai useampi mainituista lähtökerroskohdekerros –pareista (4,4') identifioi lähtökerroksen (4a,4a') ja kohdekerroksen (4b,4b'), jotka vastaavat kutsunantolaitteella (1) hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11) aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta.
- 10
6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että muodostetaan uusi lähtökerroskohdekerros –pari (4,4'), jolloin muodostettavan lähtökerroskohdekerros –parin (4,4') identifioimat lähtökerros (4a,4a') ja kohdekerros (4b,4b') asetetaan vastaamaan kutsunantolaitteella (1) hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11) aiemmin lähetetyn kohdekutsusignaalin identifioimaa lähtökerrosta ja kohdekerrosta.
- 15
7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että yksi tai useampi mainituista lähtökerroskohdekerros –pareista (4,4') identifioi käyttäjälle käyttäjän aiemmin syöttämän lähtökerroksen ja käyttäjän aiemmin syöttämän kohdekerroksen.
- 20
- 25

8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että muodostetaan uusi lähtökerros-kohdekerros – pari (4,4'), jolloin käyttäjä syöttää lähtökerroksen ja kohdekerroksen uuden lähtökerros-kohdekerros –parin identifioitavaksi, ja tallennetaan uusi lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') muistiin (M).
9. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kuhunkin mainittuun kosketusnäytöllä esitettävään lähtökerros-kohdekerros –pariin (4,4') on assosioitu kosketusalue kosketusnäytöllä, edullisesti kosketuspainike, ja käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') määritetään käyttäjän kosketuksen kohdan perusteella.
10. Tietokoneohjelmatuote, joka käsittää ohjelmakäskyjä, jotka saavat kosketusnäytöllä (3) ja ulostulolla (O<sub>1</sub>) varustetun tietokoneen (1) suorittamaan minkä tahansa aiemman patenttivaatimuksen mukaisen menetelmän, kun ohjelmakäskyt ajetaan mainitussa tietokoneessa, joka on järjestetty ulostulon (O<sub>1</sub>) kautta kommunikoimaan hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmän (11) kanssa.
11. Kohdekutsunantolaite (1) kohdekutsujen antamiseksi hissijärjestelmässä (10), joka kohdekutsunantolaite (1) käsittää käyttäjän käytettävissä olevat välineet (2,3) lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi, ja ulostulon (O<sub>1</sub>) valittujen lähtö- ja kohdekerroksen kommunikoimiseksi hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11), jotka välineet kohdekerroksen valitsemiseksi (2,3) käsittävät kosketusnäytön (3) lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseen liittyvän tiedon esittämiseksi käyttäjälle ja käyttäjän syötteen vastaanottamiseksi, **tunnettu** siitä, että välineet (2,3) lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty esittämään yksi tai

5 useampi lähtökerros-kohdekerros –pari (4,4') kosketusnäytöllä (3), jossa kukin pari (4,4') identifioi käyttäjälle yhden ennalta määritetyn lähtökerroksen (4a,4a') ja yhden ennalta määritetyn kohdekerroksen (4b,4b'), ja määrittämään kosketusnäytöllä (3) tunnistetun kosketuksen perusteella käyttäjän valitsema lähtökerros-kohdekerros –pari, ja lähettämään hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11) kohdekutsusignaali, joka identifioi käyttäjän valinnan mukaiset lähtökerroksen ja kohdekerroksen.

10 12. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen kohdekutsunantolaite (1), **tunnettu** siitä, että se käsittää muistin (M), johon mainitun yhden tai useamman lähtökerros-kohdekerros –parin (4,4') tiedot on tallennettu, joka muisti (M) on edullisesti pitkäkestoinen siten, että kyseiset tiedot eivät katoa  
15 kohdekutsunantolaitteen (1) sammuttamisen yhteydessä.

20 13. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen kohdekutsunantolaite (1), **tunnettu** siitä, että välineet (2,3) lähtö- ja kohdekerroksen valitsemiseksi on järjestetty lähettämään hissijärjestelmän (10) ohjausjärjestelmälle (11) kohdekutsu automaattisesti valinnan tunnistamisen jälkeen.

25 14. Hissijärjestelmä (10), joka käsittää yhden tai useamman hissikorin (C), ja ohjausjärjestelmän (11), joka on järjestetty ohjaamaan mainittua yhtä tai useampaa hissikoria (C) mainitun ohjausjärjestelmän (11) kanssa kommunikoivan kohdekutsunantolaitteen (1) kohdekutsujen perusteella, joka kohdekutsunantolaite (1) on jonkin aiemman patenttivaatimuksen mukainen.

30



- 5 15. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen hissijärjestelmä (10),  
**tunnettu** siitä, että ohjausjärjestelmä (11) on järjestetty allokoimaan  
hissikori (C) vasteena mainitulta kohdekutsunantolaitteelta (1)  
vastaanotetulle kohdekutsulle, ja kommunikoimaan  
kohdekutsunantolaitteelle (1) allokoitu hissikori, ja  
kohdekutsunantolaite (1) on järjestetty identifioimaan käyttäjälle  
kosketusnäytöllä allokoitu hissikori (C).

## Patentkrav

1. Förfarande i vilket ett destinationsanrop ges till hisssystemets styrsystem, i vilket förfarande
  - 5 - ett eller flera startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') visas på ett med pekskärm försett destinationsanropsdonets (1) pekskärm (3), där varje par för användaren identifierar en på förhand bestämd startvåning och en på förhand bestämd destinationsvåning,
  - det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-paret (4, 4')
  - 10 - bestäms på grundval av den identifierade beröringen av pekskärmen (3),
  - en destinationsanropssignal som identifierar det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-parets (4, 4') startvåning (4a, 4a') och destinationsvåning (4b, 4b') sänds till hisssystemets (10) styrsystem (11).
2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat av**, att data om nämnda ett eller flera startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') lagrats i destinationsanropsdonets (1) minne, vilket företrädesvis är beständigt så, att data inte försvinner när destinationsanropsdonet (1) stängs.
3. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att ett antal nämnda startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') visas och det startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') som användaren väljer bland de visade paren bestäms på grundval av den identifierade beröringen av pekskärmen (3).
4. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att en svarssignal mottas från hisssystemets (10) styrsystem (11) på den till styrsystemet sända destinationsanropssignalen, vilken svarssignal innehåller data som identifierar hisskorgen (C), vilka data som identifierar hisskorgen (C) visas på pekskärmen (3).
5. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att ett eller flera av startvåning-destinationsvåning-paren (4, 4') identifierar en startvåning (4a, 4a') och en destinationsvåning (4b, 4b'), vilka svarar mot den

startvåning och den destinationsvåning vilka identifierats av destinationsanropssignalen som med destinationsanropsdonet (1) tidigare sänts till hisssystemets (10) styrsystem (11).

6. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**,  
5 att ett nytt startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') bildas, varvid den av det nybildade startvåning-destinationsvåning-paret (4, 4') identifierade startvåningen (4a, 4a') och destinationsvåningen (4b, 4b') på destinationsanropsdonet (1) sätts att svara mot den startvåning och den destinationsvåning som identifierats av destinationsanropssignalen vilken  
10 tidigare sänts till hisssystemets (10) styrsystem (11).

7. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att ett eller flera av startvåning-destinationsvåning-paren (4, 4') för användaren identifierar den av användaren tidigare sända startvåningen och den av användaren tidigare sända destinationsvåningen.

15 8. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att ett nytt startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') bildas, varvid användaren matar in startvåningen och destinationsvåningen att identifieras av det nya startvåning-destinationsvåning-paret, och det nya startvåning-destinationsvåning-paret (4, 4') lagras i minnet (M).

20 9. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att med varje startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') som visas på pekskärmen associeras ett pekområde på pekskärmen, företrädesvis en pekknapp, och det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-paret (4, 4') bestäms på grundval av det ställe användaren pekar på.

25 10. Programvaruprodukt, omfattande programinstruktioner som får en med pekskärm (3) och utgång (O1) försedd dator (1) att utföra ett förfarande enligt vilket som helst av de föregående patentkraven när programinstruktionerna exekveras i datorn, som via utgången (O1) är anordnad att kommunicera med hisssystemets (10) styrsystem (11).

11. Destinationsanropsdon (1) med vilket destinationsanrop ges till hissystemet (10), vilket destinationsanropsdon (1) omfattar utrustning (2, 3) i användarens besittning för val av startvåning och destinationsvåning och en utgång (O1) som sänder den valda startvåningen och destinationsvåningen till  
5 hissystemets (10) styrsystem (11), vilken utrustning (2, 3) för val av destinationsvåning omfattar en pekskärm (3) för visning av den till valet av startvåning och destinationsvåning knutna informationen för användaren och för mottagning av data användaren matar in, **kännetecknat av**, att utrustningen (2, 3) för val av startvåning och destinationsvåning är anordnad att  
10 visa ett eller flera startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') på en pekskärm (3), där varje par (4, 4') för användaren identifierar en på förhand bestämd startvåning (4a, 4a') och en på förhand bestämd destinationsvåning (4b, 4b'), och på grundval av den identifierade beröringen av pekskärmen (3) bestämma det av användaren valda startvåning-destinationsvåning-paret, och till  
15 hissystemets (10) styrsystem (11) sända en destinationsanropssignal som identifierar den av användaren valda startvåningen och destinationsvåningen.

12. Destinationsanropsdon (1) enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att det omfattar ett minne (M) i vilket data om nämnda ett eller flera startvåning-destinationsvåning-par (4, 4') lagrats, vilket minne (M)  
20 företrädesvis är beständigt så, att data inte försvinner när destinationsanropsdonet (1) stängs.

13. Destinationsanropsdon (1) enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att utrustningen (2, 3) för val av startvåning och destinationsvåning är anordnad att till hissystemets (10) styrsystem (11)  
25 automatiskt sända ett destinationsanrop när valet har identifierats.

14. Hissystem (10), omfattande en eller flera hisskorgar (C) och ett styrsystem (11) som är anordnat att styra nämnda en eller flera hisskorgar (C) på grundval av destinationsanrop från destinationsanropsdonet (1) som kommunicerar med styrsystemet (11), vilket destinationsanropsdon (1) överensstämmer med  
30 något av de föregående patentkraven.

15. Hissystem (10) enligt något av de föregående patentkraven, **kännetecknat av**, att styrsystemet (11) är anordnat att allokera en hisskorg (C) efter mottagning av ett destinationsanrop från destinationsanropsdonet (1), och till destinationsanropsdonet (1) sända uppgift om den allokerade hisskorgen, och  
5 destinationsanropsdonet (1) är anordnat att för användaren på pekskärmen identifiera den allokerade hisskorgen (C).

Fig. 1

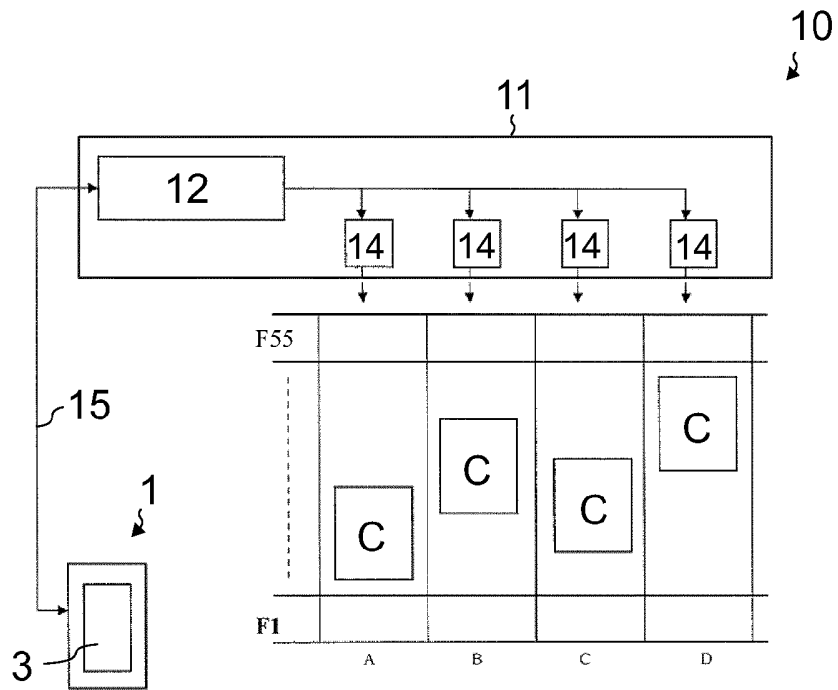


Fig. 2

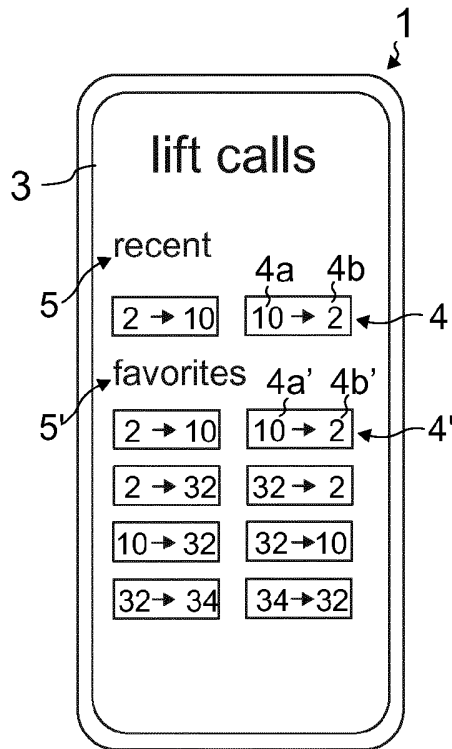


Fig. 3

