



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **334497**

(13) **B1**

NORGE

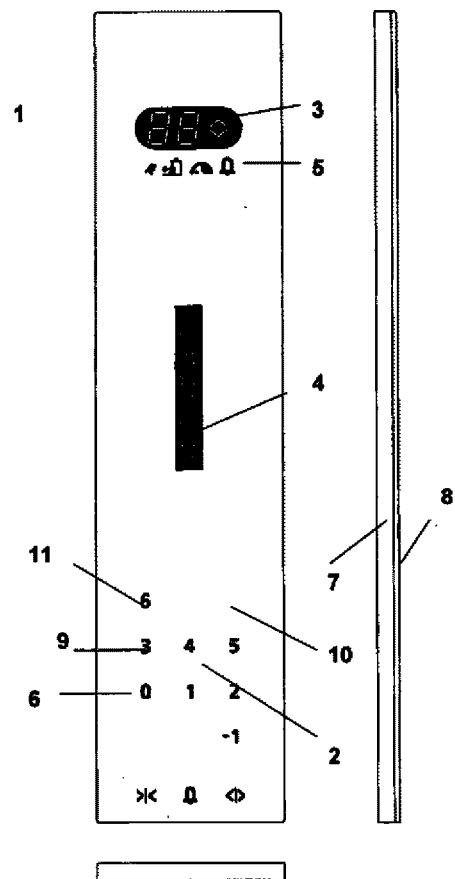
(51) Int Cl.

B66B 1/46 (2006.01)
B66B 1/00 (2006.01)
B66B 1/14 (2006.01)
B66B 1/34 (2006.01)
B66B 1/50 (2006.01)
B66B 1/52 (2006.01)
B66B 3/00 (2006.01)
B66B 3/02 (2006.01)
B66B 11/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20051720	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	2005.04.07	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	2005.04.07	(30)	Prioritet	2004.04.08, EP, 04405216
(41)	Alm.tilgj	2005.10.10			
(45)	Meddelt	2014.03.17			
(73)	Innehaver	Inventio AG, Seestrasse 55, CH-6052 HERGISWIL NW, Sveits Hugo Felder, Kirchbreiteweg 8, CH-6033 BUCHRAIN, Sveits Dennys Taiana, Via Casa del Frate 36, CH-6616 LOSONE, Sveits Marco Aluisetti, Via Bustelli 9, CH-6600 LOCAMO, Sveits			
(72)	Oppfinner				
(74)	Fullmektig				
		Oslo Patentkontor AS, Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, Norge			
(54)	Benevnelse	Heis med kabinbetjeningspanel			
(56)	Anførte publikasjoner	FR 2797858 A US 6227335 B1 EP 1321414 A US 6161654 A			
(57)	Sammendrag				

Heis med et kabinbetjeningspanel (1) for å registrere heisanrop, omfattende berøringsfølsomme knapper (6), hvor disse knapper kan konfigureres fritt for å svare til etasjer i en bygning ifølge en spesifisert konfigurasjon, hvor knappene er utført for å belyses med lys med en første farge (9) når de er aktive i den spesifiserte konfigurasjon, slik at de er synlige, og knappene er utført for å slukkes (10) når de er passive i den spesifiserte konfigurasjon, slik at de er usynlige.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en heis med et kabinbetjeningspanel for registrering av heisanrop.

Bakgrunnsteknikk

5 Fra tidligere er det kjent forskjellige kabinbetjeningspaneler for heiser. Eksempelvis er det fra FR-A-2797858 kjent et heiskabinbetjeningspanel som har berøringsfølsomme knapper. Betjeningspanelet kan tilpasses utførelsen av bygningen hvor heisen er installert. Når en passasjer trykker på en knapp, vil denne knappen lyse opp og bekrefte passasjerens valg. Videre blir betjeningspaneler som benytter berøringsfølsomme knapper også anvendt i audio/hifi-utstyr, så som Bang & Olufsens
10 Beocenter 9000.

Ved den nye generasjon av billige heiser for små bygninger ble det introdusert et konsept for et kabinbetjeningspanel med et tastaturfelt som oppviser ti sifre (0 – 9). Dette tastaturfeltsystem med ti sifre har nådd målet for et unikt fabrikkprodusert kabinbetjeningspanel for alle heiser, med klare omkostnings- og forsyningsmessige fordeler.
15

Som ytterligere trekk vil kabinpanelet også kunne anvendes som vedlikeholdsverktøy på grunn av tilstedeværelsen av et tastaturfelt med ti sifre og flere visningsfelt.

Uheldigvis er det, sammen med fordelene når det gjelder logistikk og vedlikehold som skyldes det faktum at det samme kabinbetjeningspanel alltid vil kunne leveres, gått tapt noen viktige fordelaktige trekk ved de gamle brukertilpassede kabinbetjeningspaneler.
20

Utvetydig virkning av en knapp: En knapp som identifiseres av et bestemt siffer eller en bokstav hadde tidligere bare den funksjon å sende et anrop til etasjen som svarer til dette siffer. Med en løsning med et tastaturfelt med ti sifre er dette ikke lenger mulig da knappen som identifiseres med sifferet 1 f.eks. anvendes kombinert med andre knapper for å sende heisanrop til etasjene 12 eller –1.
25

Flerknappinggang: Heisens brukergrenseflate var en enkeltvirkende maskinpasser-grenseflate. Ved en løsning med et tastaturfelt med ti sifre blir heisens brukergrenseflate en dobbeltvirkende maskinpasser-grenseflate, idet f.eks. brukeren, for å sende et anrop til etasjen 12 eller –1, må trykke to knapper etter hverandre.
30

Optisk bekreftelse: Fordi én knapp betjener forskjellige innganger vil den optiske bekreftelse for en trykket knapp og for et registrert anrop være tvetydig.

Begrensninger av sjakten: Ved en løsning med et tastaturfelt med ti sifre er disse ikke lenger gjenkjennelige. Brukeren vil ikke kunne oppdage om den øverste etasje i en bygning er etasje 6, 7, 10 eller 12.

Ikke-eksisterende etasjer: Indikasjonen av alle de ti sifre på kabinbetjeningspanelet forstyrrer kundene som besitter heiser i bygninger med bare få etasjer fordi de blir forvirret ved tilstedeværelsen av de høyeste sifre (9, 8) som ikke svarer til noen etasje i bygningen.

10 Det er derfor nødvendig å utvikle et standard kabinbetjeningspanel som kan skreddersys helt ved selve installasjonen av heisen og ikke krever spesielle tilpasningsprosesser i fabrikken. Dette kabinbetjeningspanel vil fortrinnsvis kunne anvendes uten å tilføye spesielle komponenter og oppviser også fortrinnsvis en vedlikeholdsgrenseflate for å endre heisparametrene.

15 Et forsøk på å oppnå disse mål er f.eks. eksemplifisert ved DE 19539288 C2, hvor det er vist et fritt utformbart og tilpasningsdyktig kabinbetjeningspanel for heiser som oppviser fritt programmerbare berøringsfølsomme knapper og en vedlikeholdsmodus for heisservice.

20 Et slikt kabinbetjeningspanel medfører imidlertid de ulemper at det er dyrt, ikke brukervennlig, komplisert å utforme og ikke estetisk attraktivt. Videre er anordningen vanskelig å fremstille og montere og vil ikke kunne produseres ved anvendelse av veletablerte komponenter. Fordelene når det gjelder logistikk er derfor tapt.

25 Følgelig er det et formål med foreliggende oppfinnelse å tilveiebringe et kabinbetjeningspanel for en heisinstallasjon som er fritt utformbart, billig, brukervennlig og monterbart ved anvendelse av veletablerte standard komponenter og som er estetisk attraktivt for brukerne.

30 Et kabinbetjeningspanel som løser dette problem ifølge oppfinnelsen er angitt i det uavhengige krav 1. Dette krav vedrører en heis med et kabinbetjeningspanel for registrering av heisanrop, omfattende blant annet berøringsfølsomme knapper, hvor disse knapper er fritt utformbare for å svare til etasjer i en bygning ifølge en

spesifisert utformning, idet nevnte knapper er innrettet til å bli belyst med et lys av en første farge når de er aktive i den spesifiserte utformning, og hvor knappene er utført for å slukke når de er passive i den spesifiserte utførelse, slik at de er usynlige.

- 5 Brøringsfølsomme knapper er områder av et kabinbetjeningspanel som kan sende et heisanrop når de berøres eller til og med bare bestrykes av f.eks. fingeren av en heisbruker.

Disse knapper er ment å være fritt utformbare når den etasje de svarer til og hvortil de sender et anrop når de berøres, fritt kan endres og programmeres.

- 10 Settet av kombinasjoner knapp-etasje utgjør en spesifisert konfigurasjon som f.eks. vil kunne stilles inn av en serviceperson på grunnlag av antallet av etasjer som finnes i denne bygning i det øyeblikk heisen installeres i en bygning.

- Hvis knappene svarer til virkelige og fysiske etasjer i en bygning er de utformet som aktive. Hvis knappene ikke svarer til noen virkelig og fysisk etasje i bygningen blir de utformet som passive.
- 15

Aktive knapper belyses når en lyskilde tilveiebringer lys som gjør dem synlige og iakttagbare for en brukers syn. Heisstyringen gir også aktive knapper mulighet for å sende anrop.

- Knappene er synlige når en heisbruker ved syn eller berøring kan oppfatte at dette kabinbetjeningspanelområdet er gjort i stand til å sende et heisanrop når det berøres. Hvis en heisbruker ikke med sine sanser vil kunne skjelne et område som er i stand til å sende heisanrop, er knappen betegnet som usynlig.
- 20

- Oppfinnelsen som angitt i krav 1 medfører de fordeler at det angitte kabinbetjeningspanel fritt kan utformes i overensstemmelse med den bygning det er montert i på meget brukervennlig måte uten behov for dyre komponenter eller kompliserte prosesser. Da konfigurasjonen gjennomføres bare ved å tenne eller slukke bestemte områder av kabinbetjeningspanelet som tilsvarer de respektive aktive eller passive knapper, vil denne konfigurasjon kunne gjennomføres på meget rask, elegant måte som ikke er tidkrevende. Ytterligere mekaniske komponenter kreves ikke bortsett fra selve lyset. Konfigurasjonen vil alltid kunne gjennomføres på samme
- 25
- 30

type kabinbetjeningspanel og på denne måte opprettholdes alle logistikkfordeler som tilbys av et unikt fabrikkprodusert kabinbetjeningspanel.

5 Ifølge krav 2 er de nevnte knapper fortrinnsvis utført for å belyses med lys med en farge som avviker fra den første på en slik måte at bekreftelsen av heisanropet er synlig.

Denne foretrukne utførelse medfører den fordel at heisanropet bekreftes på en brukervennlig, klar og elegant måte uten behov for ytterligere og dyre komponenter, elektroniske kretser eller programvarerutiner, idet farge-endringen enkelt, hurtig og intuitivt oppfattes av heisbrukeren.

10 Ytterligere fordelaktige utførelser er angitt i de andre uselvstendige krav.

Kabinbetjeningspanelet vil kunne oppvise et tastaturfelt med ti sifre bestående av en symmetrisk matrise med tolv utformbare berøringsfølsomme knapper som er anordnet i tre kolonner og fire linjer. I virkeligheten ville denne konstruksjon kunne utvides til en utførelse med enda flere etasjer idet det ikke finnes noen begrensning.

15

Denne utførelse innebærer fordelen ved å kunne anvende standard komponenter som allerede finnes på markedet i dag.

Ifølge oppfinnelsen bestemmes utformningen av de berøringsfølsomme knapper ved posisjonen av ugjennomsiktige strimler som er anordnet mellom en basis og et deksel av kabinbetjeningspanelet, i hvilke strimler etasjenumrene er utskåret på en slik måte at de er synlige hvis de belyses ved hjelp av lys.

20

Dette innebærer den fordel at utformningen vil kunne gjennomføres meget raskt med enkle prosesser ved anvendelse av meget billige komponenter.

Ifølge krav 3 er de aktive knapper utført for å belyses med lys av en første farge slik at de er synlige, for en utførelse med en rekke etasjer mellom -3 og 8.

25

Denne utførelse medfører fordelen ved å være egnet for de forskjelligste bygninger og de mest vanlige etasje-konfigurasjoner som finnes.

Ifølge krav 4 er overflaten av kabinbetjeningspanelet fullstendig glatt og/eller de berøringsfølsomme knapper er betjenbare ved forstyrrelse av et elektromagnetisk felt, som frembringes av en persons finger.

Denne utførelse innebærer den fordel at det estetiske utseende er forbedret og at
5 den kraft som utøves av fingeren vil kunne reduseres til et minimum eller til og med være fraværende.

Ifølge krav 5 er den første farge som viser at en knapp er aktiv blå, og den andre farge som bekrefter et registrert heisanrop er rød.

Denne utførelse innebærer den fordel at den intuitive oppfatning av farge-
10 endringen maksimaliseres i menneskehjernen.

Ifølge krav 6 blinker lyset med den andre farge som bekrefter et registrert heisanrop med en forhåndsbestemt intermittens.

Denne utførelse medfører den fordel at den intuitive oppfatning av anropsplasse-
ringen oppnås selv av mennesker som lider av fargeblindhet.

15 Ifølge krav 7 belyses knappene ved hjelp av et bakgrunnslys som frembringes av LED-er.

Denne utførelse medfører den fordel at den lysfrembringende anordning er meget liten og billig.

Ifølge krav 8 er knappene utformbare for å svare til heisprosesser og/eller –
20 funksjoner som skal gjennomføres og/eller aktiveres under vedlikehold eller service.

Utførelsen innebærer den fordel at det ikke kreves noen ytterligere grenseflate for heisføreren og det spares plass og omkostninger.

Ifølge krav 9 er det festet et silkeskjerstrykk med Brailletegn i relieff som indikerer
25 etasjene som hører til knappene på en slik måte at de er gjenkjennelige for en blind person. I tillegg vil det kunne anordnes en orienteringsramme eller –snor som lokaliserer knappens berøringsområde.

Denne utførelse innebærer den fordel at heisinstallasjonen hjelper handikappede personer til å identifisere knappen på en enklere måte.

Kort beskrivelse av tegningene

For en mer fullstendig beskrivelse av foreliggende oppfinnelse og for ytterligere trekk og fordeler ved denne, skal det henvises til den følgende beskrivelse i forbindelse med de vedføyede tegninger, hvor

fig. 1 er en skjematisk fremstilling av et kabinbetjeningspanel ifølge en konvensjonell utførelse med et tastaturfelt med ti sifre, og

fig. 2 viser skjematisk et kabinbetjeningspanel ifølge en foretrukken utførelse av foreliggende oppfinnelse.

Detaljert beskrivelse

Fig. 1 viser et kabinbetjeningspanel 1 som er kjent fra teknikkens stand. Kabinbetjeningspanelet oppviser et tastaturfelt 2 som i dette eksempel er karakterisert ved ti sifre (0 til 9) som er anordnet i en forhåndsbestemt avstandsorden (tastaturfelt med ti sifre). Tastaturfeltet er forsynt med berøringsfølsomme knapper 6 som anvendes for å sende heisanrop til bygningens etasjer. Etasjene som svarer til berøringsknappene er indikert ved hjelp av kontrastforsynte markeringer som er ikke-fjernbart preget og synlige på tastaturfeltets overflateområde. Kapasitive følere anordnet bak områdene som svarer til de berøringsfølsomme knapper tilveiebringer et elektromagnetisk felt som forstyrres ved berøringen av en persons finger. På denne måte vil kabinbetjeningspanelet detektere heisanrop som sendes av en bruker og overføre dem til heisstyringen. Betjeningspanelet er også forsynt med en posisjonsindikator 3 som viser ved hvilken etasje heiskabinen kjører i et spesifikt øyeblikk. En destinasjonsindikator 4 er også vanligvis anordnet, hvilken viser alle anrop som er sendt og fremdeles må betjenes. Det er fortrinnsvis anordnet hjelpe-tegn som viser spesielle forhold av heisutstyret, så som alarm, nødstilfelle o.l hjelpeindikasjoner. Alarm- og nødstilfelle-symboler er ikke synlige ved normal bruk. Derfor blir ikke heisbrukere skremt av denne mulighet. Kabinbetjeningspanelet er vanligvis montert ved å anbringe et deksel 8 på en basis 7.

Dette kabinbetjeningspanel medfører klare fordeler når det gjelder logistikken, da et unikt betjeningspanel i denne form vil kunne fremstilles og introduseres overalt i forskjellige bygningstyper med betydelige fordeler når det gjelder omkostninger.

5 Dette kabinbetjeningspanel innebærer imidlertid den ulempe at de ti sifre alltid vises på tastaturfeltet fordi de er ikke-fjernbart preget på overflaten av kabinbetjeningspanelet. De vises f.eks. også når kabinbetjeningspanelet er montert i en bygning med bare to etasjer, hvor sifrene fra 3 til 9 ville være unødvendige, noe som medfører forvirring og klager fra kundenes og brukernes side.

10 Videre er et slikt kabinbetjeningspanel ikke konfigurerbart, og etasjene som svarer til bestemte områder av tastaturet vil ikke kunne endres da markeringene på de berøringsfølsomme knapper ikke kan tilpasses.

15 Dette forhindrer f.eks. at et slikt betjeningspanel vil kunne tilpasses bygninger hvor det finnes etasjer under jorden (-1, -2) og til tilfeller hvor det ville være ønskelig eller obligatorisk å anbringe sifferet for den nederste etasje i det nederste venstre område av tastaturfeltet.

Fig. 2 viser en foretrukken utførelse av foreliggende oppfinnelse som løser alle de nevnte problemer.

20 Ved denne utførelse er sifrene som er anordnet på tastaturfeltets berøringsfølsomme knapper, som svarer til etasjer som virkelig finnes i bygningen og som derfor er aktive, gjort synlige ved hjelp av bakgrunnslys som frembringes av LED-er (lysemitteringsdioder) som emitterer blått lys. De aktive berøringsfølsomme knapper 9 er derfor belyst og er klart synlige for brukeren. Når sifferet som er anordnet på tastaturfeltets berøringsfølsomme knapper ikke tilsvarer en etasje som virkelig finnes i bygningen og derfor er passiv, er dette siffer gjort usynlig ved å koble ut den 25 tilsvarende LED. De passive berøringsfølsomme knapper 10 er derfor slukket og er fullstendig usynlige for brukeren. Samtidig sørger heisstyringen for at disse områder ikke er i stand til å sende heisanrop.

De berøringsfølsomme knapper er derfor fritt utførbare og vil kunne tilpasses bygningens konfigurasjon på en meget brukervennlig måte.

30 Sifrene som representerer etasjene oppnås ved å skjære ut det tilsvarende tall i ugjennomsiktige strimler. Strimlene innsettes så mellom aluminiumbasisen 7 og

glassdekselet 8. Posisjonen av strimlene bestemmer hvilke tall som kan kobles inn eller ut av LED-lysene og muliggjør oppnåelse av total utformningsdyktighet av heiskabinens betjeningspanel. Glassdekselet oppviser fortrinnsvis også en gjennomskinnelig silkeskjerm.

- 5 I eksempelet på fig. 2 er tre vertikale strimler innsatt side om side mellom basisen og dekselet. På den første strimmel til venstre er sifrene -3, 0, 3, 6, 9 (fra nederst til øverst) skåret ut. På den andre strimmel fra venstre er sifrene -2, 1, 4, 7, 10 (fra nederst til øverst) skåret ut. På den tredje strimmel fra venstre er sifrene -1, 2, 5, 8, 11 (fra nederst til øverst) skåret ut.
- 10 Ved å endre rekkefølgen av strimlene og deres relative vertikale posisjon vil det være mulig å oppnå alle sifferrekkefølger som kreves for etasjekonfigurasjonen i den bygning kabinbetjeningspanelet er installert i.

- Sifrene som tilsvarer de virkelige etasjer må være posisjonert slik på overflaten av tastaturfeltet at en lysfrembringende LED er anordnet under dem, slik at de bak-
- 15 grunnsbelyses av det tilveiebragte blå lys.

- På fig. 2 er LED-en som svarer til sifrene fra -1 til 6 koblet inn og gjør således disse sifre synlige, idet bygningen som heisen er installert i oppviser etasjene -1 til 6. Sifrene høyere enn 6 og lavere enn -1 er ikke synlige fordi de underliggende LED-er er blitt koblet ut. Disse knapper svarer til ikke-eksisterende etasjer, er gjort
- 20 usynlige og heisstyringen muliggjør ikke at de kan sende anrop.

Ved å posisjonere de ugjennomsiktige strimler under dekselet og ved å koble LED-ene inn eller ut vil det kunne oppnås alle mulige rekkefølger av sifre. Kabinbetjeningspanelet er derfor fullstendig utformningsdyktig og kan tilpasses til enhver bygning og nødvendig etasjekonfigurasjon.

- 25 Bemerk at kabinbetjeningspanelets komponenter alltid er de samme. De samme deksel-, basis-, strimmel- og LED-anordninger vil måtte fremstilles av heisfabrikken. Med hensyn til logistikk og industriell produksjon oppstår ingen ulempe på grunn av introduksjonen av kabinbetjeningspanelet ifølge oppfinnelsen.

- Bemerk også at utformnings-prosessene er meget enkle og krever ikke at det gjennomføres spesielle elektroniske maskinvare- eller programvare-programmer. Kon-
- 30 figurasjonen vil kunne gjennomføres manuelt av en hvilken som helst person på en

meget rask, brukervennlig og billig måte ved anvendelse av veletablerte fabrikk-produserte komponenter.

Med dette konsept vil kabinpanelet, når først knappsymbolene og det maksimale antall anropsknapper er definert, kunne tilpasses direkte på stedet uten behov for
 5 fabrikktilpasning. Servicepersonen vil kunne definere hvilke anropsknapper som må kobles inn eller ut ved å gå inn i den nederste etasje i bygningen. Heisstyringen vet hvor mange etasjer det er i bygningen og kan automatisk aktivere de nødvendige berøringsfølsomme knapper.

Ved den foretrukne utførelse på fig. 2 er knappene 11 som er aktivert for å regist-
 10 rere et heisanrop utført for å belyses med rødt lys, en farge som avviker fra blått, den førstnevnte farge, på en slik måte at bekreftelsen av heisanropet er synlig.

I tillegg til farge-endringen fra blått til rødt bekreftes heisanropet også ved hjelp av en blinking av det røde lys med forhåndsbestemt intermittens. Et hørbart signal vil like godt kunne anordnes.

15 Av estetiske grunner er overflaten av kabinbetjeningspanelet helt glatt og de berøringsfølsomme knapper kan betjenes ved å forstyrre et elektromagnetisk felt, som er tilveiebragt av en persons finger og føles av en kapasitiv føler, slik at enhver bevegelig del i kabinbetjeningspanelet vil kunne elimineres.

Antallet etasjer i en bygning svarende til knappene vil også kunne indikeres ikke-
 20 fjernbart på kabinbetjeningspanelet etter at den spesifiserte konfigurasjon er etablert samtidig med installasjonen av heisen i bygningen, på samme måte som vist på fig. 1.

Fig. 2 viser et kabinbetjeningspanel ifølge oppfinnelsen som er installert i en byg-
 ning med etasjer i rekkefølge fra -1 til 6. Dette kabinbetjeningspanel er egnet for
 25 en definert rekke etasjer, f.eks. mellom etasjene -3 til 8, som er de mest anvendte etasjekonfigurasjoner, og -1 til 6 ble valgt i dette tilfelle. Forskjellige konfigurasjoner er mulige innenfor denne rekke, f.eks. -2 til 6, 0 til 8, -1 til 4, etc.

Et skjermtrykk av silke med Brailletegn i relieff som indikerer etasjene som hører til knappene vil kunne festes på kabinbetjeningspanelet, og dessuten en orienterings-
 30 ramme eller -snor som lokaliserer knappenes berøringsområde på en måte så de kan gjenkjennes av en blind person.

Knappene av kabinbetjeningspanelet på fig. 2 er utformbare for å svare til heisbetjening og –funksjoner som skal gjennomføres og aktiveres under vedlikehold eller service.

- 5 Vedlikeholdsgrenseflaten er en klassisk tastatur-grenseflate med ti sifre og anvendes som inngang for heisens vedlikeholds- og konfigurasjonsfunksjoner. Kabinbetjeningspanelet settes i konfigurasjonsmodusen ved f.eks. å trykke døråpnings- og dørlukningsknappene samtidig i 10 sekunder.

Konfigurasjonsmodusen for tastaturfeltet med ti sifre belyses da med blått bakgrunnslys ved hjelp av heisstyringen.

- 10 En maskering eller et kart for et tastaturfelt med 10 sifre må anvendes av montøren for å finne funksjonene av de forskjellige knapper.

Når en knapp trykkes endres bakgrunnslyset til rødt, akkurat som ved den normale betjeningsmodus.

- 15 Ubrukte knapper, selv om de foreligger i den normale modus, er koblet ut i konfigurasjonsmodusen for tastaturfeltet med ti sifre.

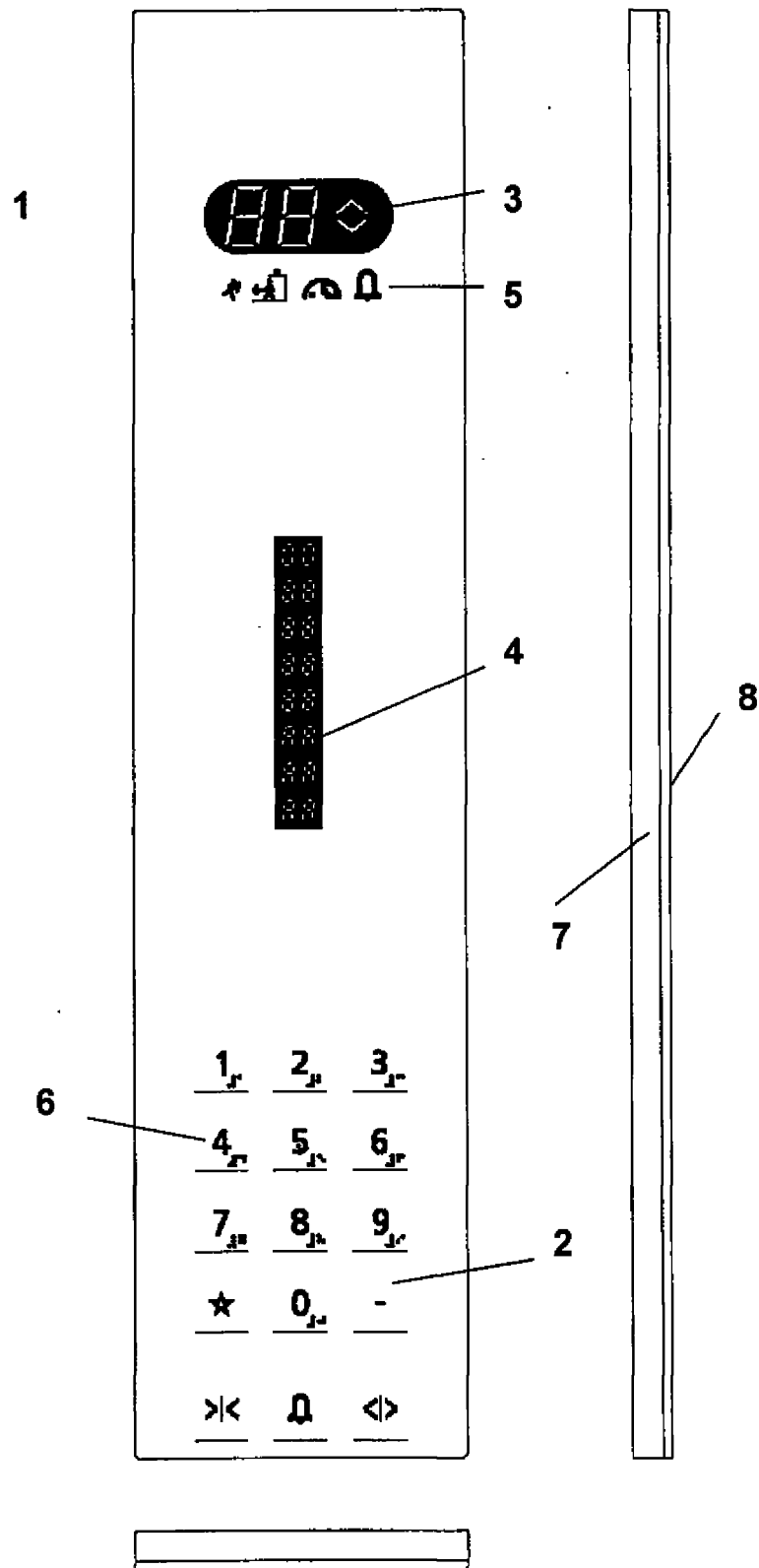
P a t e n t k t a v

1. Heis med et kabinbetjeningspanel (1) for å registrere heisanrop, omfattende berøringsfølsomme knapper (6), en basis (7), et deksel (8) og ugjennomsiktige strimler anordnet mellom basisen (7) og dekselet (8), hvor disse knapper (6) kan
5 konfigureres fritt for å svare til etasjer i en bygning ifølge en spesifisert konfigurasjon, hvor knappene er utført for å belyse med lys en første farge (9) når de er aktive i den spesifiserte konfigurasjon, slik at de er synlige, hvor knappene er utført for å slukkes (10) når de er passive i den spesifiserte konfigurasjon, slik at de er usynlige, og hvor konfigurasjonen av de trykkfølsomme knapper (6) er bestemt av
10 en posisjon av kabinbetjeningspanelets ugjennomsiktige strimler, i hvilke strimler etasjenumrene er inngravert på en slik måte at de blir synlige ved belysning.
2. Heis ifølge krav 1, hvor de nevnte knapper, når de aktiveres for å registrere et heisanrop, er utført for å belyses med lys av en farge (11) forskjellig fra den
15 første (9), på en slik måte at bekreftelsen av heisanropet er synlig.
3. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor de aktive knapper er utført for å belyses med lys med den første farge for å være synlige, for en etasjekonfigurasjon med etasjer i en rekke mellom -3 og 8.
4. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor dekselet (8) har en glatt overflate
20 og/eller de berøringsfølsomme knapper er betjenbare ved en forstyrrelse av et elektromagnetisk felt, som tilveiebringes av en persons finger.
5. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor den første farge som viser at en knapp er aktiv, er blå, og den andre farge som bekrefter et registrert heisanrop er rød.
- 25 6. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor lyset med den andre farge som bekrefter et registrert heisanrop blinker med en forhåndsbestemt intermittens.
7. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor knappene belyses ved hjelp av et bakgrunnslys som tilveiebringes av LED-er.
8. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor knappene kan konfigureres for å
30 svare til heisbetjening og/eller -funksjoner som skal gjennomføres og/eller aktiveres under vedlikehold eller service.

9. Heis ifølge et av de foregående krav, hvor det er festet et silkeskjerstrykk med Brailletegn i relieff som indikerer etasjene som hører til knappene på kabinbetjeningspanelet, på en slik måte at de er gjenkjennelige for en blind person.

I/II

Fig. 1



II/II

Fig. 2

