



(12) **PATENT**

(19) **NO**

(11) **331797**

(13) **B1**

NORGE

(51) Int Cl.
B66B 5/00 (2006.01)

Patentstyret

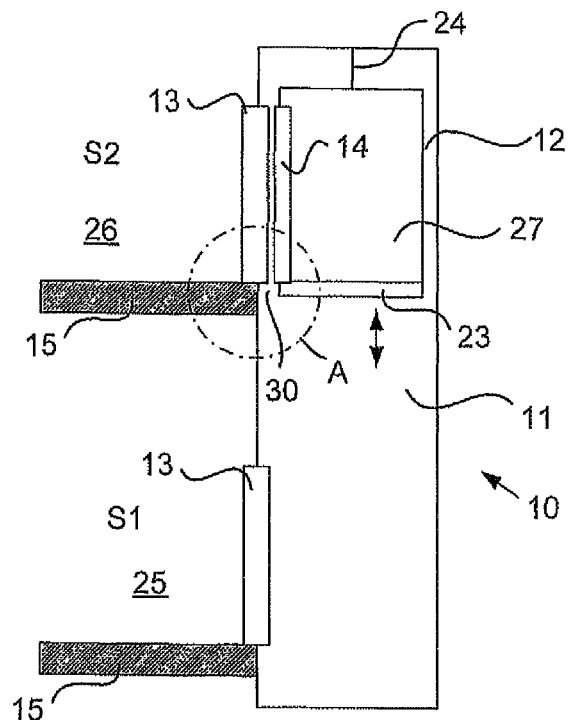
(21)	Søknadsnr	20072614	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2005.10.18 PCT/CH2005/000606
(22)	Inng.dag	2007.05.21	(85)	Videreføringsdag	2007.05.21
(24)	Løpedag	2005.10.18	(30)	Prioritet	2004.10.25, EP, 04105282
(41)	Alm.tilgj	2007.05.21			
(45)	Meddelt	2012.04.02			
(73)	Innehaver	Inventio AG, Seestrasse 55, CH-6052 HERGISWIL NW, Sveits			
(72)	Oppfinner	Guntram Begle, Breitfeld 11, CH-6403 KÜSSNACH AM RIGI, Sveits			
(74)	Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, Norge			

(54) **Benevnelse** **Heisanlegg omfattende en lysmodul i terskelprofilen**

(56) **Anførte publikasjoner** JP 4235886 A, WO 2004022470 A1

(57) **Sammendrag**

Et heisanlegg omfatter en heiskabin (12) som er anordnet bevegelig mellom etasjer (S1, S2) i en heissjakt (11). Heiskabinen (12) oppviser en kabindør (14) og heissjakten (11) oppviser en sjaktdør (13) i etasjene (S1, S2). Et terskelprofil (16) er tilordnet kabindøren (14) eller sjaktdøren (13). For å kunne anviser en spalte (30) eller gi en advarsel foran et trinn mellom heiskabinen (12) og etasjen (S1, S2) blir det foreslått å anordne i det minste én lysmodul (20, 21, 22) i heiskabinens (12) eller etasjens (S1, S2) terskelprofil (16).



Oppfinnelsen vedrører et heisanlegg med en kabin som er anordnet bevegelig mellom etasjer i en heissjakt, hvorved heiskabinen oppviser en kabindør og/eller heissjakten oppviser en sjaktdør i etasjene. Et terskelprofil er tilordnet kabindøren eller sjaktdøren. Videre vedrører oppfinnelsen en fremgangsmåte for angivelse av en spalte mellom en
5 heiskabin og en etasje i et heisanlegg, hvor heiskabinen beveges mellom etasjene i en heissjakt.

Moderne heiser omfatter en sjaktdør og en kabindør. Sjaktdøren lukker heissjakten i de aktuelle etasjer når ingen heiskabin befinner seg i denne etasje. Sjaktdøren blir åpnet når heiskabinen stanser i en etasje for inn- og utstigning av passasjerer. Heiskabinen lukkes
10 av en heisdør. Denne heisdør er lukket når heiskabinen beveger seg i heissjakten. For inn- og utstigning ved en stans i en etasje blir heisdøren åpnet. Sjakt- eller kabindøren er ofte utført i to deler og består hovedsakelig av to dørblad hvorav et første dørblad føres omtrent til midten av en døråpning og et andre dørblad lukker den halvdel av dør-
15 åpningen som fortsatt er åpen. Uavhengig av utførelsen blir sjakt- og kabindøren i det minste i et gulvområde av etasjen eller heiskabinen ført i et terskelprofil. Terskelprofilen består som oftest av aluminium. Tross høy produksjonsnøyaktighet forblir det en spalte mellom heiskabinen og den aktuelle etasje ved stans av heiskabinen. Når det gjelder skade på personer er denne spalte i høyeste grad ufarlig. Det vil imidlertid kunne
20 falle gjenstander inn i spalten. Dessuten er det ved en feilfunksjon av heisanlegget mulig at det vil kunne foreligge en nivåforskjell mellom høyden av etasjen og høyden av kabinen, hvilket danner en farlig avsats eller et trinn som vil kunne føre til skader på personer som stiger inn og ut.

Fra JP 04235886 er det kjent et heisanlegg som oppviser et terskelprofil i etasjegulvet og et terskelprofil i heiskabinens gulv. På heiskabinens dør er det anordnet en utadragende plastkappe. Nedenfor plastkappen er det installert en lyskilde som emitterer lys
25 gjennom en sliss i plastkappen hvilket er synlig for de inn- og utstigende passasjerer. En slik anordning er ikke lenger mulig ved dagens heisanlegg idet spalten mellom etasjplan og heiskabin ikke muliggjør anbringelse av ytterligere elementer. Typisk er spaltens bredde 1 cm. Den plass som står til rådighet er således sterkt begrenset og heiskabinens terskelprofil er derfor smalt. Dessuten kan slissen i plastkappen, som lyset trer
30 ut gjennom, skitnes til idet heispasasjerene trår på denne plastkappe, noe som fører til at advarselen ved en opptredende nivåforskjell ikke lenger er synlig og således er nytteløs, og det oppstår en sikkerhetsrisiko.

På denne bakgrunn foreligger den oppgave å tilveiebringe et heisanlegg og en fremgangsmåte hvor det gjøres oppmerksom på en spalte eller et trinn mellom etasje og
35

heiskabin og advarselfunksjonen ikke skades av tilsmussing uten at ytterligere elementer og/eller plass er nødvendig.

Denne oppgave blir løst ved trekkene i de uavhengige krav.

Oppfinnelsen baserer seg på den tanke at det, i et heisanlegg med en heiskabin som er
 5 anordnet bevegelig mellom etasjene i en heissjakt, hvor heiskabinen oppviser en kabin-
 dør eller heissjakten en sjaktdør i etasjene, anordnes i det minste én lysmodul for advar-
 sel om en spalte eller et trinn mellom kabin og etasje i heisanlegget, på hvilken advarse-
 len er godt synlig. Ved integreringen av lysmodulen i et terskelprofil i etasjen og/eller
 heiskabinen utstråles lyset som en advarsel og oppfattes sikkert av dem som benytter
 10 heisen. Hensiktsmessig utstråles det advarende lys nøyaktig på det sted hvor faren på
 grunn av en spalte eller et trinn opptrer. Hensiktsmessig blir lysmodulen i terskelprofi-
 let underkastet en rensevirkning på grunn av den stadige dørbevegelse, slik at en til-
 smussing av lysmodulen stadig avverges og advarselen om en spalte eller et trinn også
 sikkert vil kunne observeres.

15 Lysmodulen bør hensiktsmessig anordnes i heiskabinens og/eller etasjens gulvområde.
 Da personer som trer inn i eller forlater en heis vanligvis ser på gulvet, er en lysmodul
 som er anordnet i kabindørens eller sjaktdørens terskelprofil spesielt godt synlig.

Terskelprofilet oppviser hensiktsmessig et spor. Lysmodulen er montert direkte i dette
 spor uten at ytterligere mekaniske elementer for befestigelse og/eller beskyttelse er nød-
 20 vendig.

Kabindøren og/eller sjaktdøren blir hensiktsmessig alltid ført i et dørføringsspor i det
 tilsvarende terskelprofil. Et slikt dørføringsspor på oversiden av terskelprofilet er nød-
 vendig for føring av heisdøren. Dørføringssporet er området av terskelprofilet som lig-
 ger i umiddelbar nærhet av døren og fører i det minste ett dørblad. Lysmodulen blir
 25 ifølge oppfinnelsen plassbesparende integrert og bygget inn i dette dørføringsspor på
 oversiden av terskelprofilet. Plassbesparende betyr at bredden av et terskelprofil ikke
 påvirkes av tilstedeværelsen av lysmodulen. Den minimale bredde av terskelprofilet,
 som i høye grad betinges av bredden av i det minste ett dørblad samt plass for festemid-
 ler, forblir uforandret smal. Denne integrering av lysmodulen i dørføringssporet medfø-
 30 rer den fordel at terskelprofilets stabilitet ikke skades av et ytterligere spor. Dessuten er
 ytterligere spor nær dørføringssporet ikke nødvendig for å kunne oppta og samle mulige
 rester av smuss uten at disse regelmessig vil kunne forskyves tilbake i dørføringssporet.
 Ytterligere elementer og/eller plass er dermed ikke nødvendig for å integrere lysmodu-

len i terskelprofilet. Innbygning og vedlikehold av lysmodulen er også forenklet og hurtigere idet lysmodulen plassbesparende er integrert direkte i terskelprofilet uten ytterligere mekaniske elementer.

Fordelaktige utformninger vil kunne utledes av de uselvstendige krav.

- 5 Ved en foretrukken utførelse strekker lysmodulen seg i et sideområde av heiskabinen og/eller etasjen. Lysmodulen er også i det minste delvis synlig ved heiskabinens eller etasjens sideområder. Herved vil terskelprofilet strekke seg i de aktuelle sideområder, hvorved lysmodulen da er integrert i denne side av terskelprofilet. Lysmodulen vil utelukkende kunne være anordnet i sideområdet av heiskabinen eller etasjen. Det er imidlertid også mulig å anordne lysmodulen så vel i gulvområdet som i sideområder. Videre er det mulig å anordne lysmodulen uten et terskelprofil i heiskabinens eller etasjens sideområde.
- 10

- For å muliggjøre en funksjonsmåte av lysmodulen uten forstyrrelser, vil lysmodulen hensiktsmessig kunne anordnes i det minste i én vertikal vegg av dørføringssporet. På grunn av denne anordning av lysmodulen forhindres at smuss i dørføringssporet skjuler lysmodulen. Dessuten avverges en mulig smussopplagring ved at døren beveger seg frem og tilbake i dørføringssporet.
- 15

- I tilfelle av en teleskopisk heisdør med flere dørblad er lysmodulen fortrinnsvis anordnet mellom de to dørføringsspor for dørens dørblad for således å oppnå maksimal plassbesparelse.
- 20

- Ved en ytterligere foretrukken utførelse av oppfinnelsen er det anordnet slik at en første lysmodul anordnes i dørføringssporet, hvilken er rettet inn med et kabin-innerrom og således vil kunne ses fra retningen av kabinens innerrom. Videre er en andre lysmodul anordnet i samme dørføringsspor, på den overforliggende vertikale vegg og rettet i motsatt retning slik at den stråler ut fra kabinens innerrom og vil kunne observeres ved innstigning i heiskabinen. Anordningen av de to lysmoduler i dørføringssporet medfører den fordel at et lys som stråler ut fra lysmodulen vil kunne observeres så vel ved innstigning i heiskabinen som ved utstigning fra heiskabinen. Ved anbringelsen i en aktuell vertikal vegg er en tilsmussing og dermed en påvirkning av observasjonen utelukket.
- 25

- 30 Ved en fordelaktig utførelse av oppfinnelsen er det anordnet slik at terskelprofilet er utformet med et indre og et ytre dørføringsspor. Denne utførelse blir spesielt anvendt når kabindøren og/eller sjaktdøren er utført todelt. Derved er det fordelaktig når den

første lysmodul er anordnet i det ytre dørføringsspor og den andre lysmodul i det indre dørføringsspor. Dermed er den første lysmodul synlig fra kabinens innerrom og vil kunne observeres ved utstigning fra heiskabinen. Den andre lysmodul er synlig ved innstigning i heiskabinen. Anbringelsen av den første og andre lysmodul i hhv. det ind-
5 re og det ytre dørføringsspor medfører den fordel at terskelprofilets stabilitet opprettholdes og en påvirkning av lyset som sendes ut fra lysmodulene på grunn av den stedlige avstand reduseres slik at begge lysmoduler vil kunne rettes inn separat, og således valgfritt, alt etter heisanleggets tilstand, vil kunne kobles inn og ut. F.eks. er det ikke nødvendig å koble inn lysmodulen som er rette mot kabinens innerrom når kabinen er
10 tom, idet det ikke befinner seg noen personer inne i kabinen.

Alternativt er det mulig å anordner den første og den andre lysmodul i tilgrensende vegger av et terskelprofil. Derved muliggjøres en felles strømforsyning til de to lysmoduler, hvorved installasjons- og omkostningsinnsatsen reduseres.

Ved en ytterligere foretrukken utførelse av oppfinnelsen rettes lysmodulen slik inn at
15 den avgir et lyssignal i avhengighet av en heiskabinposisjon. Derved vil det f.eks. kunne gjøres oppmerksom på en farlig situasjon på grunn av en nivåforskjell mellom etasjen og heiskabinen. Videre er det mulig å dele opp lysmodulen i delområder og koble delområdene inn og ut alternerende. Lysmodulen kan strekke seg over hele lengden av gulvområdet i heiskabinens og/eller etasjens sideområde. Den vil imidlertid også kunne
20 anordnes i bare én eller flere posisjoner i gulv- eller sideområdet av heiskabinen og/eller etasjen.

Fortrinnsvis utstråler lysmodulen et lyssignal i det hvite frekvensområde. Hvitt lys er spesielt lett observerbart. Videre er det fordelaktig om det lyssignal som avgis av lysmodulen avgis i avhengighet av en kabindørposisjon og/eller en sjaktdørposisjon. Det
25 er f.eks. ikke nødvendig å aktivere lysmodulene når dørene er lukket, da en lysmodul som er integrert i terskelprofilet da ikke lenger er synlig. En annen mulighet består i generelt å koble inn lysmodulen permanent ved åpning av den aktuelle dør uten å ta hensyn til heisposisjonen. Dette medfører den fordel at brukeren av heisen generelt gjøres oppmerksom på spalten mellom heiskabin og etasje, uavhengig av om det fore-
30 ligger en nivåforskjell mellom etasje og heiskabin eller ikke.

Spesielt fordelaktig er det å utføre lysmodulen av LEDer som f.eks. er anordnet på et kretskort. Disse LEDer er fortrinnsvis dekket med et sprederglass som fortrinnsvis består av et røpefast materiale. Derved er det mulig å utføre lysmodulen meget kompakt og i og for seg lukket, slik at den vil kunne innføres selv i meget små spor i terskelpro-

filer, f.eks. mindre enn 1,5 cm. Ved hjelp av sprederglasset blir lys som stråler ut fra LEDene jevnt fordelt slik at lysmodulen virker som et lysende bånd. Anvendelsen av LEDer sikrer lavt strømforbruk. På grunn av sprederglassets ripefaste materiale er lysmodulen beskyttet mot skader. LEDenes levetid er også meget lengre enn for andre tradisjonelle lyskilder.

Videre er det mulig å integrere organiske lysemitterende materialer som begynner å lyse ved strømtilførsel til lysmodulen. Slike OLEDer krever ingen bakgrunnsbelysning og er utført fleksible. Dessuten forbruker de meget lite energi, hvorved det emitterte lys er godt synlig fra enhver synsvinkel. OLEDer vil også kunne realiseres med store flater, slik at en lysmodul ifølge oppfinnelsen vil kunne være forsynt med OLEDer langs hele sin lengde. Det vil også kunne anvendes andre syntetiske materialer, såkalte "smart materialer" som emitterer lys.

En annen mulighet for å kunne opplyse lysmodulen består i å integrere en lysleder i lysmodulen. På en frontside av lyslederen innkobles et lys ved hjelp av en god lyskilde, f.eks. en laser eller LED. Lyslederen er riktignok prinsipielt anordnet for å lede lys i sin aksiale utstrekning, imidlertid er lyset synlig på dens langside selv ved uforandrede lysledere som ikke er ommantlet når lys innkobles på frontsidens. Videre er det mulig å endre lyslederen slik på én langside at lys kan tre ut på lyslederens langside. For dette må brytningsindeksen på lyslederens tilsvarende langside endres slik at det der ikke opptrer noen totalrefleksjon av de ledede lysbølger, men lysbølgene vil kunne tre ut av lyslederen på disse steder. Små uregelmessigheter i overflaten innvendig i lyslederen endrer brytningsindeksen slik at lyset kan tre ut på disse steder. Anvendelsen av lysledere er derfor fordelaktig idet det kan være innrettet for innkobling av lyset i lyslederen i posisjoner i heiskabinen eller i etasjen hvor det står tilstrekkelig plass til rådighet og strømtilførselen dessuten er uproblematisk.

Ved en fordelaktig utførelse av oppfinnelsen er det på kabindøren og/eller sjaktdøren anordnet et rengjøringsorgan i området for lysmodulen, hvilket beveges over lysmodulen ved åpning eller lukning av kabindøren og/eller sjaktdøren. Dette rengjøringsorgan kan f.eks. være utformet som gummileppe eller som børste. Ved bevegelse over lysmodulen ved åpning eller lukning blir smussopplagringer på lysmodulen sikkert fjernet.

Spesielt fordelaktig er det når lysmodulen endrer sin lysfarve i avhengighet av en tilstand av heisanlegget. For dette er det nødvendig å integrere lysdioder eller materialer som kan utstråle forskjellige farver i lysmodulen, eller anordne flere lysdioder eller materialer som hver emitterer forskjellige farver. En ytterligere mulighet for økning av

lysmodulens advarende virkning består i å endre en visningsvarighet av lysmodulen i avhengighet av en faresituasjon eller henvisningssituasjon. Således er det f.eks. mulig at lysmodulen, ved en nivåforskjell mellom etasje og heiskabin, holdes i takt med en puls, slik at det utstråles et pulserende lys, hvorved oppmerksomheten økes. Derimot
5 blir et permanent aktivert lys anvendt som henvisning til en spalte. Det permanent aktive lys antyder for passasjerene at det ikke foreligger noen fare på grunn av et trinn. For avtrapping av advarsels-funksjonsgraden vil det kunne være innrettet for å la lysmodulen blinke med korte mellomrom ved større fare, f.eks. ved et spesielt høyt trinn mellom etasjenivå og heiskabin-nivå. Ved mindre fare kan perioden mellom inn- og
10 utkobling være forlenget.

Ved en fremgangsmåte ifølge oppfinnelsen, for angivelse av en spalte mellom heiskabinen og en etasje i et heisanlegg, er det anordnet slik at et terskelprofil er tilordnet kabin-døren eller sjaktdøren. I det minste én lysmodul er anordnet i et spor i etasjens og/eller heiskabinens terskelprofil og stråler ut et lys i det synlige frekvensområde.

15 I det følgende skal oppfinnelsen belyses nærmere på grunnlag av utførelseseksempler som er vist skjematisk på tegningene, hvor

fig. 1 er et skjematisk riss av et heisanlegg,

fig. 2 er et forstørret snittbilde av utsnittet A på fig. 1,

fig. 3 er et skjematisk riss av et terskelprofil ifølge foreliggende oppfinnelse,

20 fig. 4 viser en alternativ utførelse av et terskelprofil ifølge foreliggende oppfinnelse,

fig. 5a er et forstørret skjematisk riss av utsnittet B på fig. 4,

fig. 5b er et forstørret riss av utsnittet C på fig. 3,

fig. 6 er et skjematisk riss av en anordning av lysmodulen i heiskabinen eller i etasjen.

Fig. 7 er et skjematisk riss av en lysmodul ifølge foreliggende oppfinnelse.

25 En skjematisk oppbygning av et heisanlegg 10 er vist på fig. 1. Heisanlegget 10 omfatter en heiskabin 12 som beveges frem og tilbake mellom etasjer S1 og S2 i en heissjakt 11. Heiskabinen 12 er festet i et heistau 24 som betjenes av en motor(ikke vist). Heis-

kabinen 12 lukkes med kabindører 14. I etasjene S1 og S2 lukkes heissjakten 11 med sjaktdører 13. Et gulvområde i etasjene S1 og S2 er betegnet med 15. Et gulvområde i heiskabinen 12 er betegnet med 23.

I det her beskrevne utførelseseksempel anvendes det kabindører 14 og sjaktdører 13 som hver består av to dørblad (fig. 6), hvorav et første dørblad 13a, 14a dekker et første dørrområde og et andre dørblad 13b, 14b dekker et andre dørrområde av heiskabinen 12 eller etasjen S1, S2. Dørbladene 14a, 14b, 13a, 13b av kabindøren 14 og sjaktdøren 13 føres alltid i et terskelprofil 16. Terskelprofilet 16 er anordnet i gulvområdet 15 av den aktuelle etasje S1 eller S2. Terskelprofilet 16 i heiskabinen 12 er anordnet i heiskabinens 1 gulvområde 23. Prinsipielt er terskelprofilene 16 for sjaktdøren 13 og kabindøren 14 utformet like.

Sjaktdørens 13 terskelprofil 16 oppviser et ytre dørføringsspor 17 og et indre dørføringsspor 18. Herved er det ytre dørføringsspor 17 anordnet, som sett fra heisvestibyen 25, 26, lengst i retning av heiskabinen 12, og det indre dørføringsspor ligger lengre inne i heisvestibyen 25, 26. Dørføringssporene er f.eks. 1,4 cm brede.

Det indre dørføringsspor 18 i heiskabinens 12 terskelprofil 16 er forskjøvet videre inn i kabinens innerrom 27 enn det ytre dørføringsspor 17 i heiskabinens 12 terskelprofil 16.

Terskelprofilet oppviser et spor 19 som er anordnet grensende til det indre og ytre dørføringsspor 17, 18. Dette spor 19 er fortrinnsvis dimensjonert mindre enn dørføringssporene 17, 18. Ifølge oppfinnelsen skal det i sporet 19, som forløper mellom dørføringssporene 17 og 18, anordnes en integrert lysmodul 20. På fig. 2 er det tydelig synlig at kabindørens 14 dørblad 14a, 14b og sjaktdørens 13 dørblad 13a, 13b beveges over den aktuelle lysmodul 20 i heiskabinens 12 og etasjens S2 terskelprofil 16 og således bevirker en rengjøringseffekt på lysmodulen 20. Plassen mellom dørbladene 13b og 14a er meget begrenset og muliggjør ingen innbygning av mekaniske elementer mellom de to dørblad.

Et forstørret riss av terskelprofilet 16, spesielt for den todelte kabindør 14, er vist på fig. 3. Det ytre dørføringsspor 17 er anordnet på den ytterste kant av heiskabinen 12. Mellom det ytre dørføringsspor 17 og det indre dørføringsspor 18 er sporet 19, som lysmodulen opptas i, anordnet. Bevegelsen av et skjematisk antydnet dørblad 14a av kabindøren 14 i det ytre dørføringsspor 17 er vist ved pilen på fig. 3.

Ved en alternativ utførelse ifølge fig. 4 er lysmodulen 21, 22 anordnet i en vertikal vegg av dørføringssporene 17, 18. Likeledes er det vist et terskelprofil 16 som anvendes i en heiskabin 12. I det ytre dørføringsspor 17 er det integrert en første lysmodul 21 som er anordnet på veggen og som er rettet inn mot kabinens innerrom 27. I det indre dørføringsspor 18 er det på den vertikale vegg anordnet en andre lysmodul 22 som er synlig ved innstigning i heiskabinen 12. Sporet 19, som er anordnet mellom det indre og ytre dørføringsspor 17, 18, er åpent i denne utførelse, slik at mulige smussrester i sporet 19 vil kunne opptas uten å kile seg fast mellom kabindørens 14 dørblad 14a, 14b og terskelprofilet 16.

- 10 Utførelsen ifølge oppfinnelsen av et terskelprofil 16 med en lysmodul 20, 21, 22 er vist forstørret på fig. 5a og 5b. Her viser fig. 5a det forstørrede utsnitt B på fig. 4. Fig. 5b viser det forstørrede utsnitt C på fig. 3.

- 15 Lysmodulen 22 på fig. 5a er formtilpasset opptatt i terskelprofilet 16 og anordnet i en vertikal vegg. Kabindørens 14 dørblad 14b er forsynt med et rengjøringsorgan 28 som beveges ved bevegelse av kabindøren 14 over lysmodulen 22 og dermed bevirker en rengjøringseffekt.

På fig. 5b er et rengjøringsorgan 29 anordnet på kabindørens 14 dørblad 14a, hvilket kjører bortover sporet 19 og den i dette integrerte lysmodul 20 ved bevegelse av kabindøren 14, hvorved lysmodulen 20 rengjøres.

- 20 Alternativt til anordningen av lysmodulen 20, 21, 22 i terskelprofilet 16 i det aktuelle bunnområde 23, 15 av kabindøren 14 eller sjaktdøren 13 er det også mulig at lysmodulen 20, 21, 22 vil kunne anordnes i et sideområde 31 av heiskabinen 12 eller etasjen S1, S2. Denne anordning er vist på fig. 6. Derved kan lysmodulen 20, 21, 22 føres i sideområdet 31 av enten et terskelprofil 16 som strekker seg i dette sideområde 31, eller
25 lysmodulen 20, 21, 22 vil imidlertid i sideområdet 31 også kunne anordnes i heiskabinen 12 eller etasjen S1, S2 uten anvendelse av et terskelprofil 16. Ved anordningen i et på siden anordnet terskelprofil 18 blir lysmodulen 21, 22 rengjort ved innskyvning av den aktuelle kabindør 14 eller sjaktdør 13 i dørføringssporene 17, 18 på siden.

- 30 Styringen av lysmodulen 20, 21, 22 er ikke nærmere belyst her. Den overtas av en ikke vist heisstyring.

Med utførelsen ifølge oppfinnelsen blir det mulig å gjøre oppmerksom på en spalte 30 mellom en etasje S1, S2 og heiskabinen 12. Lysmodulene 20, 21, 22 er innrettet slik at

de vil kunne integreres i terskelprofilet 16 uten stor konstruktiv innsats. Integreringen av lysmodulen 20, 21, 22 i terskelprofilet 16 medfører den fordel at det bevirkes en rengjøringseffekt ved at kabindøren 14 eller sjaktdøren 13 glir forbi over den aktuelle lysmodul 20, 21, 22, slik at lysmodulens 20, 21, 22 advarende funksjon ikke forringes ved tilsmussing.

Lysmodulen kan integreres direkte i et spor i terskelprofilet, hvilket spor har mindre dimensjoner enn dørføringssporene. Det spares dermed plass og ingen ytterligere mekaniske elementer vil være nødvendig for innbygningen. Fremfor alt kreves det ingen plass for lysmodulen på terskelprofilet (se fig. 2).

Fig. 7 viser et skjematisk riss av en lysmodul ifølge foreliggende oppfinnelse. På de ytre ender av lysmodulbæreren blir det på hver festet en sylinderformet LED 40 som emitterer lys i det indre av kanalen. Ved hjelp av den rørformede linse som ligger i lysmodulbærerens kanal blir LEDens lys jevnt fordelt og strålt utad. Linsen samt også LEDene er beskyttet ved hjelp av en gjennomsiktig tildekning 42. Holderen 41 holder LEDen og utøver også en kjølefunksjon.

P a t e n t k r a v

1. Heisanlegg med en heiskabin (12) som er anordnet bevegelig mellom etasjer (S1, S2) i en heissjakt (11), hvor heiskabinen (12) oppviser en kabindør (14) eller heissjakten (11) oppviser en sjaktdør (13) i etasjene (S1, S2), hvor et terskelprofil (16)
5 er tilordnet kabindøren (14) eller sjaktdøren (13), hvor det i terskelprofilet (16) er anordnet i det minste én lysmodul (20, 21, 22) i et spor (19) i terskelprofilet (16),
k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) er plassbesparende anordnet på oversiden av terskelprofilet (16) i et dørføringsspor (17, 18, 19).
2. Heisanlegg ifølge krav 1,
10 k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20) er anordnet mellom to dørføringsspor (17, 18).
3. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 og 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at en første lysmodul (21) i dørføringssporet (17, 18) er rettet inn i retning mot et kabininnerrom (27) og en andre lysmodul (22) i
15 dørføringssporet (17, 18) er rettet inn i motsatt retning.
4. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 3,
k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) stråler ut lys i det hvite farveområde.
5. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 4,
20 k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) avgir et lyssignal i avhengighet av en posisjon av kabindøren (14) eller sjaktdøren (13).
6. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 5,
k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) inneholder LEDer (40) som er anordnet under et sprederglass, idet sprederglasset fortrinnsvis består av et
25 ripefast materiale.
7. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 6,
k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) inneholder organiske, lysemitterende materialer som begynner å lyse ved tilførsel av strøm.
8. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 7,
30 k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) inneholder en

:

lysleder som et lys kan kobles inn i og som emitterer lyset langs sin aksiale lengde i retning mot heiskabinen (12) eller mot etasjen (S1, S2).

9. Heisanlegg ifølge et av kravene 1 – 8,
k a r a k t e r i s e r t v e d at kabindøren (14) eller sjaktdøren (13)
5 oppviser et rengjøringsorgan (28, 29) som beveger seg rengjørende over lysmodulen (20, 21, 22) ved åpning eller lukning av kabindøren (14) eller sjaktdøren (13).

10. Fremgangsmåte for anvisning av en spalte (30) mellom en heiskabin (12) og en etasje (S1, S2) i et heisanlegg (10), hvor heiskabinen (12) beveges i en heissjakt (11) mellom etasjer (S1, S2) og en terskelprofil (16) er tilordnet en kabindør (14) eller en
10 sjaktdør (13), idet det i terskelprofilet (16) er anordnet i det minste én lysmodul (20, 21, 22) som emitterer et lys i det synlige frekvensområde og som anordnes i et spor (19) i terskelprofilet (16),
k a r a k t e r i s e r t v e d at lysmodulen (20, 21, 22) anordnes
plassbesparende på oversiden av terskelprofilet (16), i et dørføringsspor (17, 18, 19).

1 / 4

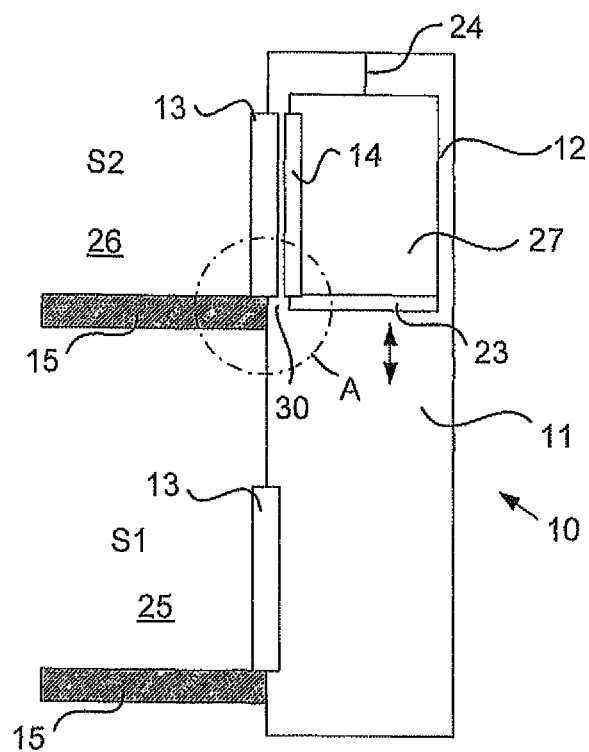


Fig. 1

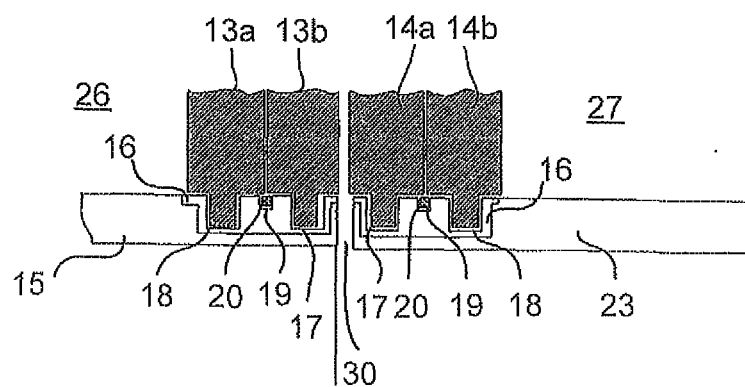
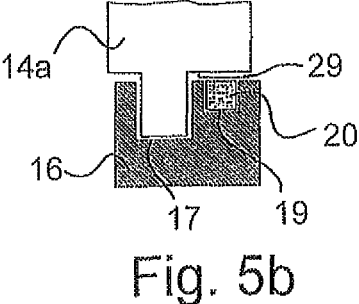
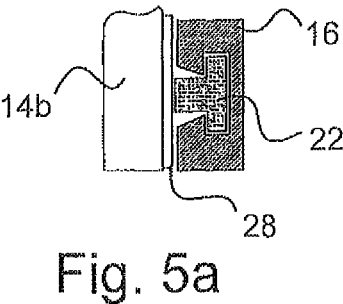
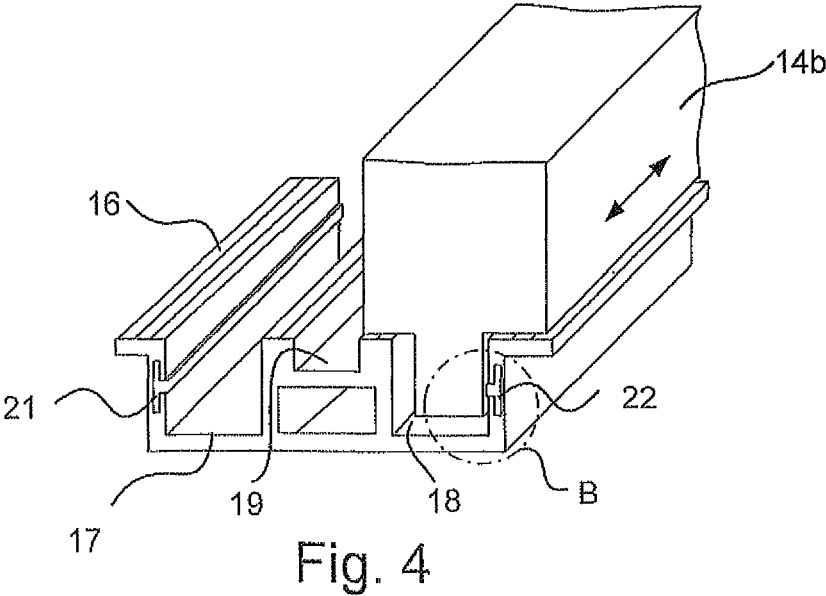
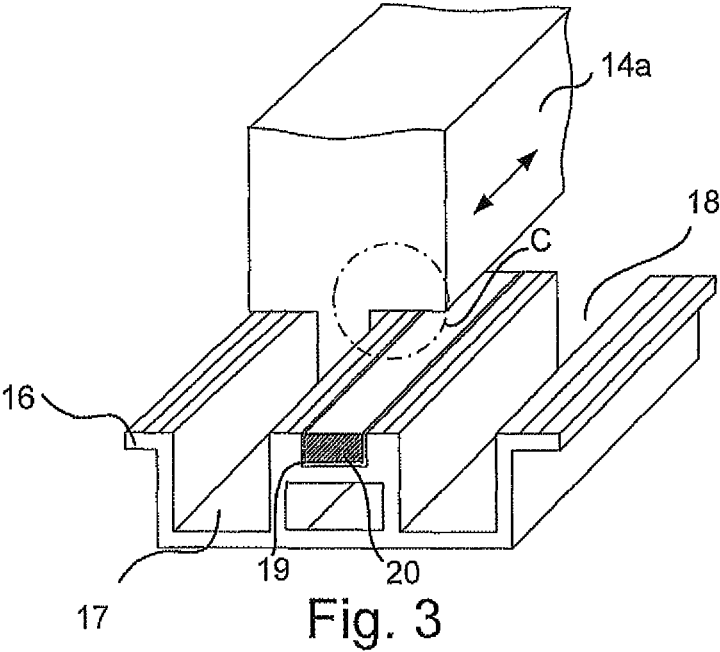


Fig. 2

2 / 4



3 / 4

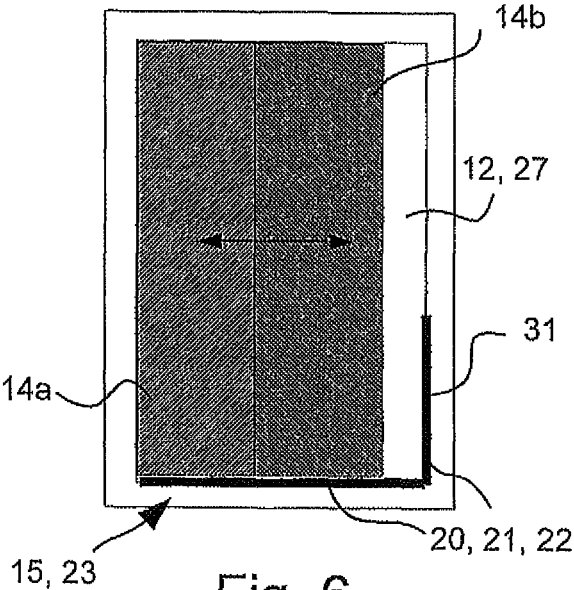


Fig. 6

4/4

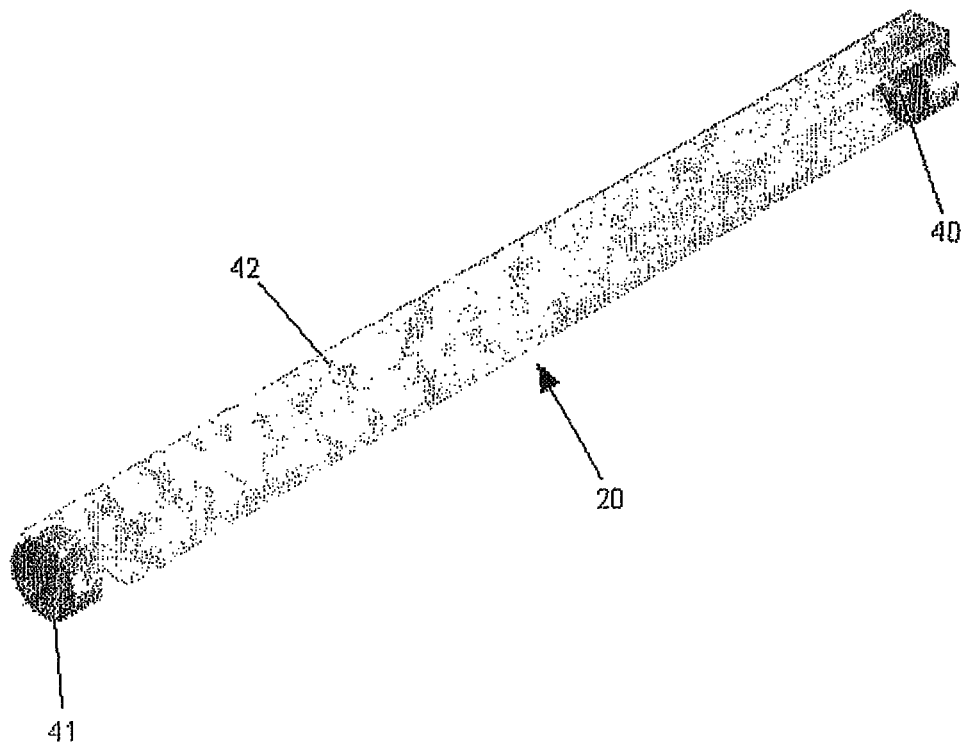


Fig. 7