



NORGE

(12) PATENT

(19) NO

(11) 321359

(13) B1

(51) Int Cl.

B66B 11/02 (2006.01)

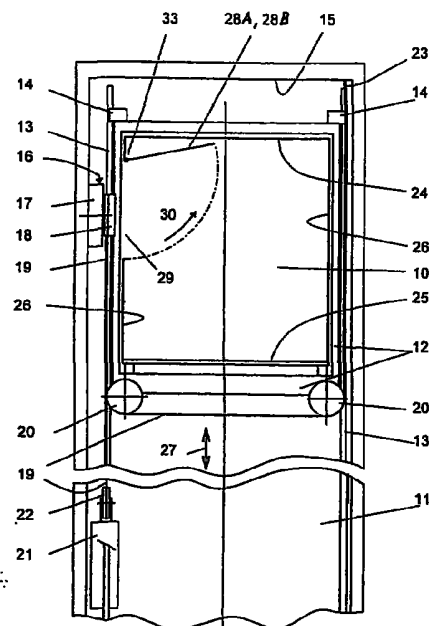
Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20023069	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	2000.12.22 PCT/CH00/00685
(22)	Inng.dag	2002.06.25	(85)	Videreføringsdag	2002.06.25
(24)	Løpedag	2000.12.22	(30)	Prioritet	1999.12.27, EP, 99811216
(41)	Alm.tilgj	2002.06.25			
(45)	Meddelt	2006.05.02			
(73)	Innehaver	Inventio AG, Postfach, 6052 HERGISWIL, CH			
(72)	Oppfinner	Hans Elsener, Rufflisbergstrasse 17, CH-6006 Luzern, CH			
(74)	Fullmektig	Oslo Patentkontor AS, Postboks 7007 Majorstua, 0306 OSLO, NO			

(54)	Benevnelse	Inspeksjonsåpning i en heiskabin
(56)	Anførte publikasjoner	EP 613853, EP 680920

(57) Sammendrag

Maskinromløs heis med en heiskabin (10) som kjører i en heissjakt (11), med en heisstyring som i det minste styrer heisens kjørebevegelser, med forskjellige heiskomponenter som er anbragt i heissjakten (11) og som må inspiseres periodisk, hvor heiskabinen (10) i det minste i én av sine sidevegger (26) oppviser i det minste én inspeksjons- og vedlikeholdsåpning (29), som ved normal drift er lukket med et gjennomsiktig inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B). Ved åpnet inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B) vil inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider på de nevnte heiskomponenter kunne gjennomføres av en person som står i heiskabinen. Ved lukket inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B) er visuelle inspeksjoner fra kabinen (10) mulig, og ved hjelp av passende plasserte gripeåpninger (31) i det nevnte inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B), vil bestemte kontroll- og justeringsarbeider på komponentene kunne utføres.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en maskinromløs heis med i det minste én heiskabin som kjører i en heissjakt, med en heisstyring som i det minste styrer heisens kjørebevegelser, med forskjellige heiskomponenter som er anbragt i heissjakten og må inspiseres periodisk, hvor kabinen i minst én av sine sidevegger oppviser i det minste én lukkbar inspeksjons- og vedlikeholdsåpning.

En slik heis er kjent fra JP 10 231074 A. Her beskrives en maskinromløs heis, hvor inspeksjonen og vedlikeholdet gjøres mulig fra heiskomponenter som er installert på heiskabinen eller i heissjakten, ved at det foreligger lukkbare inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger som ligger i området for disse heiskomponenter i heiskabinens sidevegger.

Den løsning av inspeksjons- og vedlikeholdsproblemet ved maskinromløse heiser som er beskrevet ovenfor, medfører følgende ulemper:

- ved inspeksjon av heiskomponenter som strekker seg over hele høyden av sjakten, eller er fordelt over denne i stort antall, som f.eks. føringsskiner, bærekabler, hastighetsbegrensertau, fester for føringsskinnene og sjaktinformasjonsgivere, foreligger det, på grunn av de åpne inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger under den nødvendige inspeksjonskjøring, betydelig fare for at den inspiserende person med hode, hender eller armer vil kunne kollidere med eller fastklemmes ved gjenstander som er montert i sjakten.

- Det foreligger ingen sikkerhetinnretninger som hindrer en kjøring av heisen eller en inspeksjonskjøring med åpne inspeksjons- eller vedlikeholdsåpninger, eller sørger for at den inspiserende person ikke vil kunne befinne seg i området for en slik åpning under en slik kjøring.

- Ved inspeksjonskjøringer med lukkede inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger mellom posisjonene av de enkelte heiskomponenter som skal inspiseres i heissjakten, er en nøyaktig kjøring til disse posisjoner vanskelig på grunn av manglende utsikt til heissjakten.

Formålet med oppfinnelsen er derfor å foreslå et heiskonsept, som med god utnyttelse av plassen i sjakten og uten beskyttelses plass i sjakttoppen, muliggjør inspeksjon og vedlikehold av alle heiskomponenter som er anordnet i heissjakten. Herved skal spesielt sikkerheten for personen som inspiserer forbedres, kontrollen av heiskomponenter som strekker seg over hele sjaktens høyde eller er fordelt over denne i stort antall lettes, og kjøring til bestemte posisjoner ved inspeksjonskjøringer forenkles.

- 10 Ifølge oppfinnelsen er det, for løsning av denne oppgave ved en heis av den innledningsvis nevnte type, anordnet slik at et gjennomsliktig inspeksjonsvindu eller et inspeksjonsgitter lukker den i det minste i én sidevegg av kabinen foreliggende i det minste ene inspeksjons- og vedlikeholdsåpning.

- Heisen ifølge oppfinnelsen muliggjør gjennomføring av inspeksjons- og vedlikeholdsarbeider av de fleste heiskomponenter som er anordnet i heissjakten fra innsiden av kabinen. Foruten en god utnyttelse av sjaktrommets tverrsnitt, vil spesielt også høyden av rommet i toppen av sjakten kunne holdes meget liten, da et beskyttelsesrom for montøren over kabinen ikke mer er nødvendig. Det i det minste ene gjennomsliktige inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter muliggjør en visuell kontroll av de heiskomponenter som strekker seg over hele høyden av sjakten, eller er fordelt over denne i stort antall, som f.eks. føringsskinner, bærekabler, hastighetsbegrensertau, fester for føringsskinnene og sjaktinformasjonsgivere, under inspeksjonskjøringen, uten at det kreves en større åpning i kabinveggen. Derved er det sikret maksimal sikkerhet for personen som inspiserer. Dessuten forenkler det i det minste ene gjennomsliktige inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitteret, kjøring til egnede posisjoner i sjakten for inspeksjon av bestemte heiskomponenter under inspeksjonskjøringen, fordi det er sikret utsikt til heissjakten så vel som til heiskomponentene.

Fordelaktige utførelser og videreutviklinger av oppfinnelsen fremgår av de uselvstendige krav.

Ved en foretrukken utførelse av oppfinnelsen oppviser det lukkede gjennomsiktede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter i det minste én nøkkel-dreielås som, før åpning av det gjennomsiktede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter, må låses opp ved hjelp av et nøkkelorgan. Derved forhindres en åpning av det gjennomsiktede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitteret av uberettigede personer, og farlige situasjoner for passasjerer.

På sikkerhetsteknisk hensiktsmessig måte overvåkes den lukkede tilstand av det i det minste ene inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter ved hjelp av en elektrisk føler, og et tilsvarende signal sendes til heisstyringen. Alt etter det foreliggende styreprogram, vil sikkerhetsteknisk relevante funksjoner av heisen, som f.eks. normal-, nivåkorreksjons- eller inspeksjonskjøringer sperres når inspeksjonsvinduet, hhv. inspeksjonsgitteret ikke er lukket.

Ved en foretrukken utførelsesform av oppfinnelsen består det gjennomsiktede inspeksjonsvindu hovedsakelig av en sikkerhetsglassplate eller en egnet plate av gjennomiktig plast, som akrylglass eller pleksiglass. En vindusramme er ikke nødvendig, og de nødvendige feste- hengsel- og låskomponenter vil kunne monteres direkte på de gjennomsiktede vindusplater, noe som fortrinnsvis skjer ved klebning eller ved en kombinasjon av klebning og fastskruning. Denne flate konstruksjonsmåte muliggjør innbygning av inspeksjonsvinduet i kabinveggen uten at vinduet rager innenfor eller utenfor kabinveggen, hvorved det også uten problemer vil kunne svinges på hengsler ut fra et trangt mellomrom i kabinveggen og inn i kabinen.

Ved en ytterligere utførelse av oppfinnelsen er det gjennomsiktede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter under normal drift dekket av et fjernbart dekorasjons- eller

- kledningselement, eller ved hjelp av en speilplate. Derved forblir det optiske utseende av kabinens indre rom upåvirket av inspeksjonsvinduet, hhv. inspeksjonsgitteret, og heller ikke passasjerenes følelse av sikkerhet blir negativt påvirket ved gjennomsyn til heissjakten. Fortrinnsvis er slike plateformede elementer ved hjelp av skruer eller ekspansjonsplugg, eller med en kombinasjon av begge, festet til det gjennomsiktede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter.
- 10 Det oppnås spesielle fordeler ved hjelp av gjennomsiktede inspeksjonsvinduer, hhv. inspeksjonsgitre, som oppviser én eller flere gripeåpninger. Plassert på egnet måte, gjør disse det mulig å gripe med hender og armer gjennom det lukkede inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter og gjennomføre bestemte håndgrep på heiskomponenter eller avføle deres tilstand. Selv om gripeåpningenes dimensjoner er begrenset til passasje av hender og armer, vil mange inspeksjons- og vedlikeholdsprosesser kunne utføres med høy sikkerhet for personen som inspiserer, uten å måtte åpne hele
- 20 inspeksjonsvinduet, hhv. inspeksjonsgitteret. Derved vil meget inspeksjonstid kunne spares inn.

En fordelaktig videreutvikling av oppfinnelsen består i at i det minste én føler, f.eks. en lysport eller et lysgardin, i det minste overvåker én gripeåpning av et inspeksjonsvindu, hhv. inspeksjonsgitter for utragende gjenstander. Følerens fortrinnsvis elektriske utgangssignal ved registrering av utragende gjenstander foranlediger at heisstyringen forhindrer enhver kjørebevegelse av heiskabinen.

Ifølge en ytterligere utførelse av heisen ifølge oppfinnelsen oppviser heissjaktens vegg en åpning ovenfor den sjaktdør som er tilordnet heiskabinens øverste stopp, hvilken åpning gir den inspiserende person utsikt til kabindørens drivanordning, koblingsinnretningen mellom kabindøren og sjaktdøren, samt sjaktdørlåsningen, og også muliggjør manuell tilgang til disse elementer. Denne åpning er nødvendig

fordi inspeksjonen og vedlikeholdet av disse elementer i det øverste område av sjakten ikke, som ellers vanlig, vil kunne gjennomføres fra kabintaket, og heller ikke gjennom åpninger i en kabinvegg, på grunn av manglende beskyttelsesrom ovenfor heiskabinen. Åpningen er lukkbar med en inspeksjonsdør.

Ifølge en ytterligere foretrukken utførelsesform av oppfinnelsen er det i heissjakten, i området for den nedre endestilling av motvekten, installert et anslag med en normal- og en anslagsstilling. Posisjonert i anslagsstillingen avstøtter dette anslag den nedad kjørende motvekt før denne når sin nedre endestilling, slik at bærekablene på motvektssiden avlastes. På grunn av denne avlastning, blir den traksjonskraft som er overførbar mellom drivskiven og bærekablene så sterkt redusert at heiskabinen blir stående stille før den når sin øvre endestilling. Anslaget som er posisjonert i anslagsstilling ved hjelp av personen som skal inspisere, stopper motvekten så langt fra dennes nedre endestilling at det i området mellom sjakttoppen og kabintaket dannes et tilstrekkelig høyt beskyttelsesrom for personen. Et slikt beskyttelsesrom, som ved normal drift ikke foreligger ved de nåværende maskinromløse heisanordninger, er tvingende nødvendig når en inspeksjons- eller vedlikeholdsperson må gjennomføre en inspeksjonskjøring på kabintaket. Dette er spesielt fornuftig for kontroll og vedlikehold av de ovenfor nevnte komponenter i området for dørdrivanordningen, da en åpning i sjaktveggen, som beskrevet ovenfor, helst bør begrenses til den øverste etasje av estetiske grunner.

Ved en ytterligere utførelse av heisen ifølge oppfinnelsen er det i heiskabinen anordnet en kommandoinnretning for styring av inspeksjonskjøringer med redusert hastighet. Hensiktsmessig er denne forsynt med en forlengelseskabel for at inspeksjonskjøringer skal kunne styres fra enhver posisjon i heiskabinen, slik at visuelle inspeksjoner av heiskomponenter via gjennomsiktede inspeksjonsvinduer, hhv.

gitre vil være mulig under inspeksjonskjøringen. Under normal drift er kommandoinnretningen fortrinnsvis anbragt i en låsbar del av kabinstyringspanelet.

Ifølge en ytterligere fordelaktig utførelsesvariant er
5 heisstyringen programmert slik at når inspeksjonsvinduet, hhv. inspeksjonsgitteret ikke er lukket, eller når en gjenstand rager ut av gripeåpningen, vil ingen kjøring av heiskabinen, eller bare en inspeksjonskjøring med redusert hastighet, være mulig. En slik inspeksjonskjøring kan bare
10 kommanderes hvis to knapper på kommandoinnretningen for styring av inspeksjonskjøringer, som ikke vil kunne nås samtidig med fingrene på bare én hånd, betjenes samtidig. Til dette er således begge hender nødvendig, hvorved det er sikret at ingen kjøring av heiskabinen vil kunne finne sted
15 så lenge inspeksjonspersonens ene hånd befinner seg utenfor heiskabinen.

20

I det følgende vil oppfinnelsen bli nærmere belyst ved utførelseseksempler som er vist skjematisk på de vedføyede tegninger. For like eller funksjonsidentiske konstruksjonsdeler blir det gjennomgående anvendt samme henvisningstall. Her viser
25

fig. 1 et skjematisk lengdesnitt av en sjakttopp av en heissjakt med deri plassert heiskabin med underslyngningsberekabelanordning,

fig. 2A et skjematisk lengdesnitt av en heissjakt med en
30 deri plassert heiskabin i ryggsekk-anordning,

fig. 2B et utsnitt av fig 2A med en støtte som er svinget til aktiv posisjon under heisens motvekt,

fig. 3 et horisontalsnitt av en heiskabin ved heisen ifølge oppfinnelsen.

Fig. 1 er et skjematisk lengdesnitt av en første heiskonstruksjon med underslyngnings-bærekabelanordning, ved hvis hjelp en heiskabin 10 kan kjøre i en heissjakt 11. Kabinen 10 oppviser en kabinramme 12, og føres på føringsskinner 13 via skjematisk viste føringssko 14 som er festet til kabinrammen 12, og kan kjøres til tett inntil et sjakttak 15 av sjakttrommet 11. Til å bevege kabinen 10 tjener en drivenhet 16 som oppviser en drivmotor 17 med bremse samt en drivskive 18. Drivskiven 18 samvirker med en bærekabel 19 som er ført fra den ene side av drivskiven 18 nedad, under taurullene 20 og gjennom under kabinen 10, oppad på den andre side av sjakten til et første taufikspunkt 23, og fra den andre side av drivskiven 18 nedad rundt en bærerulle 22 for motvekten og igjen oppad til et her ikke vist andre taufikspunkt i sjakttoppens område.

Kabinen 10 oppviser et tak 24, en kabinbunn 25, samt fire sidevegger 26. På fig. 1 er den sidevegg 26 som vender mot drivenheten 16 forsynt med en inspeksjons- og vedlikeholdsåpning 29 som kan lukkes med et gjennomsliktig inspeksjonsvindu 28.A, hhv. et inspeksjonsgitter 28.B ifølge oppfinnelsen. Inspeksjonsvinduet 28A, hhv. inspeksjonsgitteret 28B er herved svingbart i pilens 30 retning om en horisontal akse 33, og kan i oppsvinget stilling låses til kabin-taket 24. Via det lukkede gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A, hhv. inspeksjonsgitter 28.B vil den inspisierende person kunne gjennomføre visuelle kontroller av heiskomponenter, som f.eks. av drivenheten 16, bestående av drivmotor 17 med bremse 17.1 og drivskive 18, av bærekablene 19, av motvekten 21, samt av her ikke viste hastighetsbegrensere og det dertil hørende hastighetsbegrensertau, uten å utsettes for fare fra de i heissjakten 11 anbragte heiskomponenter som beveger seg forbi i forhold til heiskabinen.

I tilfelle det for inspeksjons- eller vedlikeholdsarbeider kreves manuell tilgang til heiskomponenter som er montert i sjakten, vil den inspisierende person enten gjøre dette via de gripeåpninger som foreligger i det gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A, hhv. inspeksjonsgitter 28.B, eller låse opp og åpne det gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.

Dimensjonene av den i det minste ene inspeksjons- og vedlikeholdsåpning og dermed det tilhørende gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A, hhv. inspeksjonsgitter 28.B, er tilpasset de gjenstander som skal inspiseres eller vedlikeholdes i dettes område. Dette gjelder likeledes for dimensjonene og posisjonene av de gripeåpninger 31 som er anbragt i de gjennomsliktige inspeksjonsvinduer 28.A, hhv. inspeksjonsgitre 28.B.

Fig. 2A viser et skjematisk lengdesnitt av en andre utførelsesvariant med en heiskabin 10.2 i en såkalt ryggsekk-anordning. Heiskomponenter som tilsvare dem på fig. 1 er

forsynt med samme henvisningstall. For belysning av disse heiskomponenter skal det henvises til de ovenfor beskrevne utførelser ifølge fig. 1. Ved utførelseseksempelet på fig. 2A er begge føringsskinner 13.2 festet på én og samme sjaktvegg. Heiskabinen 10.2 står på en L-formet kabinramme 12.2, som ved hjelp av føringssko 14.2 føres på føringsskinnene 13.2 i en vertikal bane. I det øvre område av sjakten er det mellom heiskabinen 10.2 og sjaktveggen med føringsskinnene, i området mellom de nevnte føringsskinner, anordnet en drivenhet 16.2 som oppviser en drivmotor 17.2 med bremse, samt en drivskive 18.2. Drivskiven 18.2 virker på en bækabel 19.2, som fører fra den ene side av drivskiven 18.2 nedad til et på kabinrammen 12.2 anordnet taufikspunkt 23.2, og fra den andre side av drivskiven 18.2 til et taufikspunkt på en motvekt 21.2.

Ved begge utførelsesvarianter (fig. 1 og fig. 2A) vil heiskabinen 10 kunne kjøres forbi drivenheten 16. Herved kan heiskabinen 10 kjøres frem til meget nær heissjaktens sjakttak 15, slik at den nødvendige høyde av sjaktrommet 11 begrenses til et minimum.

Ved utførelseseksempelet ifølge fig. 2A er det vist et åpent gjennomsliktig inspeksjonsvindu 28.1, hhv. inspeksjonsgitter 28.2, som, som antydnet ved pilen 30.2, er svingbart om en vertikal akse 34 og som ved normal drift dekker en inspeksjons- og vedlikeholdsåpning 29.2. På fig. 2A vil det også ses at den komplette drivenhet 16.2, bækablene 19.2, føringsskinnene 13.2, føringsskoene 14.2, motvekten 21.2, samt også en her ikke vist hastighetsbegrenser med det tilhørende hastighetsbegrensertau, etter åpning av det gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.1, hhv. inspeksjonsgitter 28.2, er tilgjengelige via inspeksjons- og vedlikeholdsåpningen 29.2. Disse elementer vil, så vel ved stillstand av heiskabinen 10.2 som under en inspeksjonskjøring, kunne inspiseres visuelt ved lukket inspeksjonsvindu 28.1, hhv. inspeksjonsgitter 28.2. Manuell tilgang til disse elementer for inspeksjons- og vedlikeholdsformål vil også

her være mulig ved lukket inspeksjonsvindu 28.1, hhv. inspeksjonsgitter 28.2 via gripeåpninger 31.2.

På fig. 2A er det, ovenfor den øvre sjaktdør 35 i heissjakten 11, i den fremre sjaktvegg 37 anordnet en åpning 36, som ved normal drift er lukket med en inspeksjonsdør 38 og låst ved hjelp av en nøkkel-dreielås. På grunn av denne åpning 36 blir det spesielt gjort mulig å gjennomføre inspeksjon og vedlikehold av drivforbindelsen mellom drivanordningen 32 for kabindøren og sjaktdøren, så vel som av sjaktdørens låseinnretning med dennes kontrollbryter, idet disse arbeider ikke, som vanlig før, vil kunne gjennomføres fra heisens tak ved den her foreliggende maskinromløse heisanordning uten beskyttelsesrom over heiskabinen.

Ved den nedre kant på fig. 2A vil det ses en svingbar støtteanordning 40 med en ved den øvre ende anbragt buffer 41, som ved normal drift ligger i horisontal stilling på sjakthullets bunn 42. I sin vertikale stilling tjener den svingbare støtte 40 til å blokkere motvekten 21.2 før denne har nådd sin nedre endestilling, slik dette er vist på fig. 2B. Derved blir også heiskabinen 10.2 stanset før sin øvre endestilling, da den resterende kraftoverføring mellom drivskive og bækabel uten motvektens virkning ikke vil være tilstrekkelig til å heve heiskabinen 10.2 ytterligere. Med denne innretning blir det tilveiebragt et sikkert beskyttelsesrom for personen som skal inspisere ovenfor kabintaket 24.2. Dette beskyttelsesrom er spesielt nødvendig for inspeksjon og vedlikehold av de ovenfor nevnte drivforbindelser mellom kabindørens drivanordning og sjaktdøren, så vel som disses sjaktdør-låseinnretninger med sine overvåkningsbrytere i hver etasje, hvor den ovenfor beskrevne åpning 36 i sjaktveggen 37 ovenfor sjaktdøren 35 ikke foreligger.

Fig. 3A viser skjematisk utførelsesdetaljer ved inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger 29.3 med gjennomsiktlige in-

speksjonsvinduer 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitre 28.B.3 i veggen av en heiskabin.

På fig. 3A ses veggelementer 44 av en heiskabin, som vanligvis fremstilles av stålplate og på sine langsider oppviser kantfalser som avstivninger. På veggelementenes 44 flater er det festet klednings- eller dekorelementer 46, hvor befestigelsen av disse for det meste skjer ved fastklebning eller fastskruning. Ved den viste kabinvegg er det mellom to veggelementer 44 utspart en inspeksjons- og vedlikeholdsåpning 29.3 ifølge oppfinnelsen. Denne inspeksjons- og vedlikeholdsåpning 29.3 dekkes ved hjelp av et gjennomsliktig inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3, som på den ene side er svingbart festet til veggelementet 44 med i det minste ett hengsel 47. Den side av det gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 som ligger overfor hengselet, er låst til det andre veggelements 44 kantfals ved hjelp av i det minste én nøkkel-dreielås 48. Det vil også ses to gripeåpninger 31.3. På flatene av det gjennomsliktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 er det likeledes festet klednings- eller dekorelementer 46, hvilket gjennomføres ved hjelp av låsende ekspansjonsstifter 51, som vist på fig. 3D, hvorved disse klednings- eller dekorelementer lett vil kunne fjernes for visuelle inspeksjoner.

Fig. 3B viser en inspeksjons- og vedlikeholdsåpning 29.3, som er lukket ved hjelp av et gjennomsliktig inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 som er fiksert ved hjelp av nøkkel-dreielåser (som vist på fig. 3D). Slike gjennomsliktige inspeksjonsvinduer 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitre 28.B.3 må ved behov låses opp og fjernes. For det nettopp beskrevne formål vil de likeledes kunne oppvise gripeåpninger.

På fig. 3C er det vist hvorledes en i kantfalsen av et veggelement 44 innbygget sikkerhetsbryter 49 overvåker den lukkede tilstand av et gjennomsliktig inspeksjonsvindu

28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3. En slik sikkerhetsbryter 49 vil bare kunne betjenes med et spesielt kontaktstykke 50. I det minste ett slikt kontaktstykke 50 er forankret i det gjennomsiktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 og betjener i dettes lukkede tilstand sikkerhetsbryteren 49.

Fig. 3D viser detaljer ved befestigelsen av det gjennomsiktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3, så vel som klednings- og dekorelementene 46. Det gjennomsiktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 er festet og sikret med i det minste to nøkkel-dreielåser 48 på kantfalsene 45 av veggelementene 44.

Klednings- og dekorelementene 46 er slik festet med ekspansjonsplugger 51 i forskjøvne hull i det gjennomsiktige inspeksjonsvindu 28.A.3, hhv. inspeksjonsgitter 28.B.3 at de vil kunne løsnes og fjernes med enkle verktøy.

P a t e n t k r a v

1. Maskinromløs heis med i det minste én heiskabin (10) som kjører i en heissjakt (11), med en heisstyring som i det minste styrer heisens kjørebevegelser, med forskjellige
5 heiskomponenter i heissjakten (11) som må inspiseres periodisk, hvor heiskabinen (10) i det minste i én av sine sidevegger (26) oppviser i det minste én lukkbar inspeksjons- og vedlikeholdsåpning (29),
k a r a k t e r i s e r t v e d at et gjennomsliktig inspeksjonsvindu (28.A) eller et inspeksjonsgitter (28.B)
10 danner inspeksjons- og vedlikeholdsåpningens (29) lukning.

2. Heis ifølge krav 1,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det gjennomsliktige inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B) vil
15 kunne åpnes ved å låse opp en sikkerhetslås (48) ved hjelp av et nøkkelement.

3. Heis ifølge et av kravene 1 - 2,
k a r a k t e r i s e r t v e d at i det minste én føler (49) overvåker den lukkede tilstand av inspeksjonsvinduet
20 (28.A), hhv. inspeksjonsgitteret (28.B), og påvirker heisstyringens sikkerhetsrelevante funksjoner i avhengighet av denne tilstand.

4. Heis ifølge et av kravene 1 - 3,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det gjennomsliktige
25 inspeksjonsvindu (28.A) hovedsakelig består av sikkerhetsglass eller gjennomsliktig plast.

5. Heis ifølge krav 3 eller 4,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det gjennomsliktige inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B) ved
30 normal drift er dekket av et fjernbart klednings- eller dekorasjonselement (46), eller av et speil.

6. Heis ifølge et av kravene 4 eller 5,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det i det gjennomsik-
t i g e i n s p e k s j o n s v i n d u (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B)
er anordnet i det minste én gripeåpning (31), hvis posisjon
5 muliggjør tilgang til bestemte heiskomponenter ved lukket
inspeksjonsvindu (28.A), hhv. inspeksjonsgitter (28.B).

7. Heis ifølge krav 6,
k a r a k t e r i s e r t v e d at i det minste én føler
overvåker om en gjenstand rager ut av den i det minste ene
10 gripeåpning (31), og denne føler påvirker heisstyringens
sikkerhetsrelevante funksjoner.

8. Heis ifølge et av kravene 4 - 7,
k a r a k t e r i s e r t v e d at sjaktveggen (35),
ovenfor sjaktdøren (35) som er tilordnet det øverste stopp,
15 oppviser en åpning med en lukkbar inspeksjonsdør (38).

9. Heis ifølge et av de foregående krav,
k a r a k t e r i s e r t v e d at det inne i heiskabi-
nen (10) er anordnet i det minste én kommandoinnretning for
styring av inspeksjonskjøringer.

20 10. Heis ifølge krav 9,
k a r a k t e r i s e r t v e d at når inspeksjonsvindu-
et (28.A), hhv. inspeksjonsgitteret (28.B) ikke er lukket,
eller når en gjenstand rager ut av en gripeåpning anordnet
i et slikt inspeksjonsvindu, vil enten ingen kjøring av
25 heiskabinen (10) være mulig, eller bare en inspeksjonskjø-
ring med begrenset hastighet, hvorved det for en slik in-
speksjonskjøring må betjenes to knapper samtidig, hvilke
knapper ikke vil kunne nås samtidig med fingrene på én
hånd.

Fig. 1

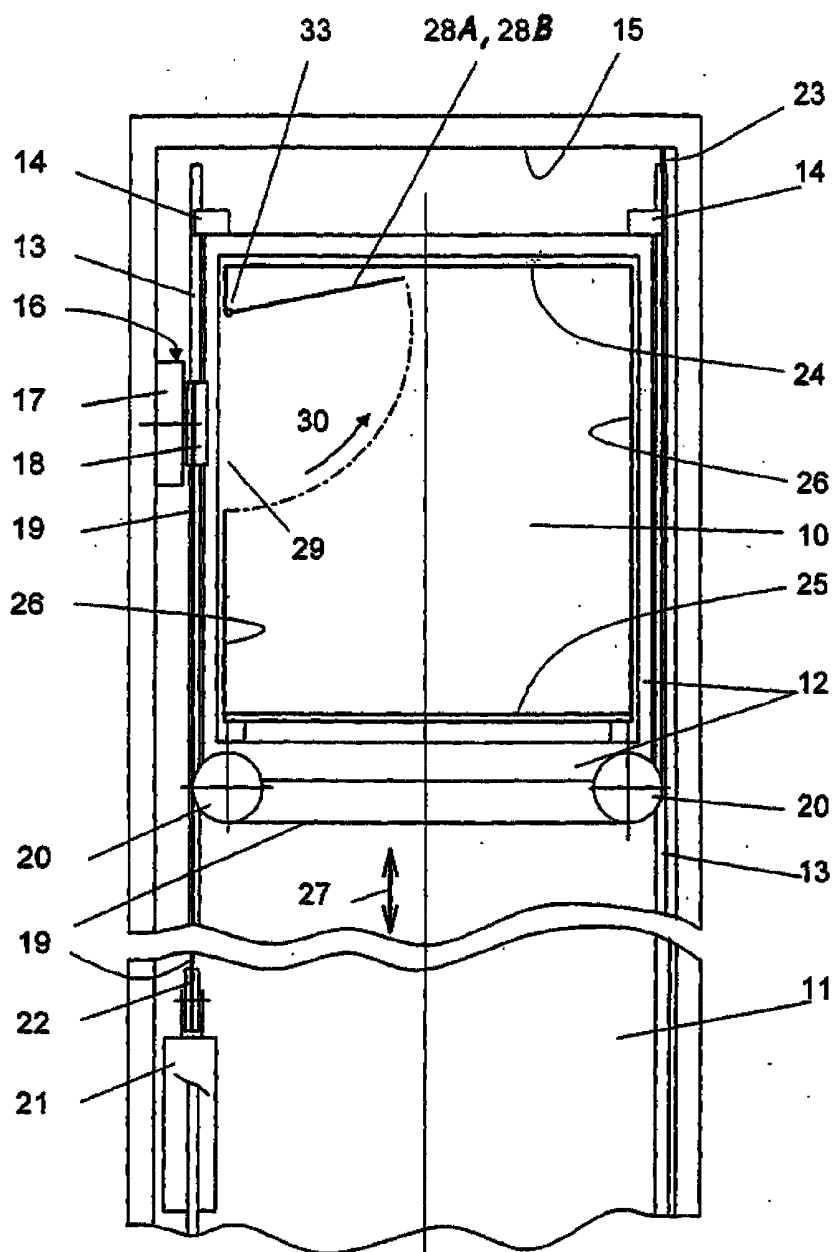


Fig. 2 A

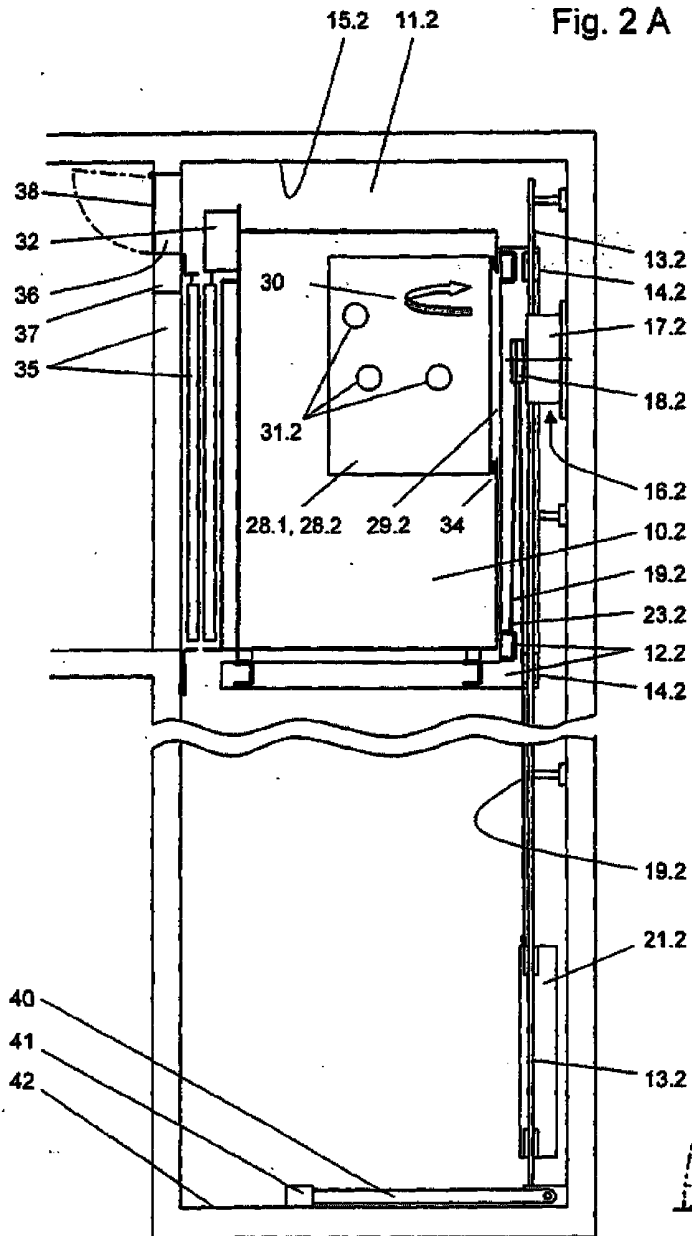


Fig. 2 B

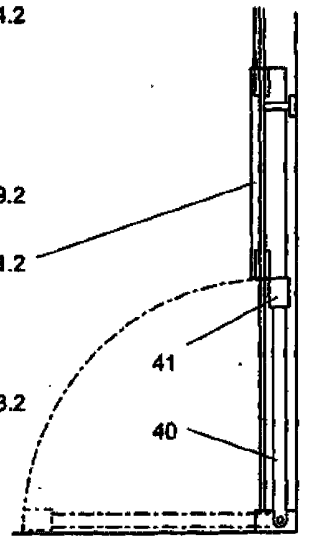


Fig. 3A

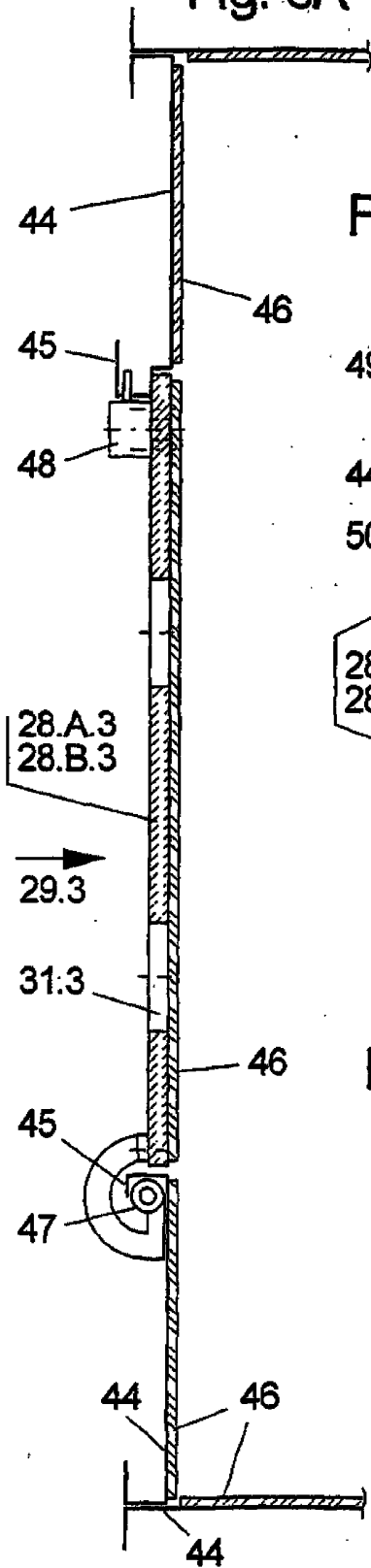


Fig. 3C

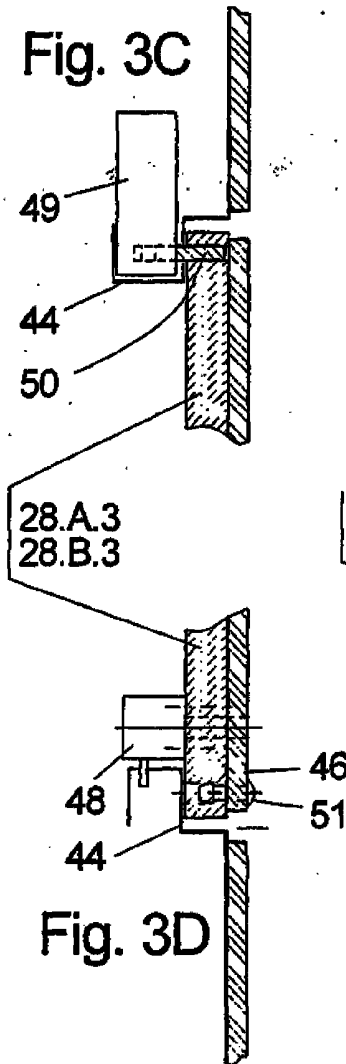


Fig. 3D

Fig. 3B

