



Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: **A47B 47/00 (2006.01)**
- (21) Ansøgningsnummer: **PA 2022 00680**
- (22) Indleveringsdato: **2022-07-14**
- (24) Løbedag: **2022-07-14**
- (41) Alm. tilgængelig: **2024-01-15**
- (45) Patentets meddelelse bkg. og publiceret den: **2024-02-27**
- (73) Patenthaver:
Hilbro ApS, Rosenvængets Hovedvej 46 2 1, 2100 København Ø, Danmark
- (72) Opfinder:
Henrik Kurt Christensen, --, 2100 København Ø, Danmark
Jannic Michael Rasmussen, --, 3400 Hillerød, Danmark
- (54) Titel: **Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i plademateriale**
- (56) Fremdragne publikationer:
CZ 9882 U1
NO 20210051 A1
WO 2012/042450 A2
- (57) Sammendrag:
Opfindelsen angår et reolmodul og tilhørende ophængsbeslag (2.) i plademateriale for dannelse af et reolsystem ved sammenkobling af flere reolmoduler, omfattende en bagplade (4.) med et antal vandret og lodret placerede aflange taphuller (4.a) og med et ophængsbeslag (2.) der har et antal tilsvarende og korresponderende taphuller (2.b) og en lodret bæreplade (5.) med gribetapper (5.a) beregnet til indførelse i bagpladens (4.) lodrette taphuller (4.a) samt en hyldepladeslids (5.f) og en vandret hyldeplade (6.) med klemtapper (6.a) beregnet til indførelse i bagpladens (4.) vandrette taphuller (4.a) samt en bærepladeslids (6.e) og hvor hyldepladeslidsen (5.f) og bærepladeslidsen (6.e) er beregnet til at gå i indgreb med hinanden. For sammenkobling af flere reolmoduler udføres kanterne af bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) med svalehaler (5.h) og (6.f), hvori sommerfugle (8.) er beregnet til at blive nedfældet i to sammenstillede svalehaler (5.h) eller (6.f) til stabile lodrette eller vandrette sammenkoblinger af reolmodulerne. Mellem to bæreplader (5.) er beregnet fastgørelse af en sarg (7.) til understøtning af to sammenkoblede hyldeplader (6.) Herved tilvejebringes et reolmodul og tilhørende ophængsbeslag der kan fremstilles i samme plademateriale i en enkel forarbejdningsproces og med sammenføjningsmetoder baseret på demontérbare enkeltdele der nemt kan udskiftes.

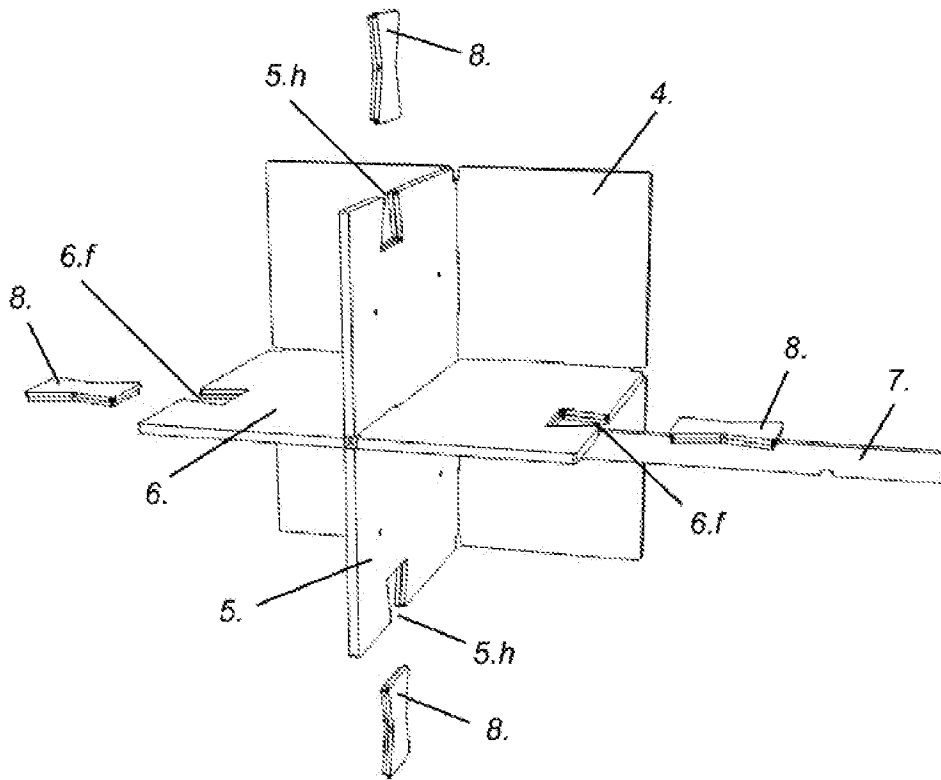


Fig. 1.3

Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i plademateriale. Ved sammenkobling af mindst 4 reolmoduler af samme art i både vandret og lodret retning, monteret på disses tilhørende ophængsbeslag, kan der på en gang dannes et modulært reolsystem med lukkede rum, afgrænset af en bagplade samt af to sideplader i form som bæreplader og af to hyldeplader, - og et modulært reolsystem med åbne rum i periferien af en given kombination af sammenkoblede reolmoduler, hvor de åbne rum enten afgrænses af en bagplade, en sideplade i form som en bæreplade og en hyldeplade, eller af en bagplade, en sideplade i form som en bæreplade samt to hyldeplader.

Reolmodulet og det tilhørende ophængsbeslag er af den art, der udføres i plademateriale og bestående af en bagplade, hvorpå der vinkelret er fæstnet en lodret positioneret bæreplade samt en vandret positioneret hyldeplade.

De nærmest sammenlignelige typer af modulære reolsystemer med lukkede rum, afgrænset mod en bagplade samt af to sideplader i form som bæreplader og to hyldeplader, er de almindeligt kendte bogkasser der typisk samles efter 2 metoder:

A. Færdigsamlet, hvor bogkassens eller reolsystemets enkeltdele sammenføjes med dyvler, - på geringer, - ved tapning eller lignende metoder og/eller med brug af permanente sammenføjningsmidler som f.eks. lim, - søm, - klamper og/eller forskellige typer af beslag og lignende. De beskrevne sammenføjningsmetoder forudsætter brug af flere forskellige typer af materialer og kræver typisk maskinel bearbejdning samt anden industriel eller håndværksmæssig efterbearbejdning.

B. Usamlet, hvor slutbrugeren selv samler bogkassens eller reolsystemets enkeltdele efter producentens anvisninger. Denne metode forudsætter typisk brug af et eller flere forskellige typer af samlebeslag, der med brug af supplerende sammenføjningsmidler som f.eks. bøsninger og lim, er fastgjort og integreret i pladematerialet, hvorfor der kræves en betydelig pladetykkelse til sikring af sammenføjningernes stabilitet og holdbarhed.

30

Ulemperne ved færdigsamlede bogkasser og reolsystemer af denne art er, at de beskrevne sammenføjningsmetoder og disses sammenføjningsmidler, typisk er helt eller delvist irreversible og derfor udelukker demontering og udskiftning af udslidte eller beskadigede enkeltdele, hvorved bogkassens samlede levetid reduceres.

Ved bortskaffelse efter endt levetid, vanskeliggør de permanente sammenføjningsmidler bestående af typisk forskellige materialer, en miljømæssigt optimal affaldssortering, idet enkeltdele ikke effektivt kan adskilles i rene, selvstændige materialefraktioner.

En anden ulempe er et større materialeforbrug, idet der opstår dobbeltpladesamlinger
5 ved sammenstilling af flere bogkasser, samt at rumfanget af fabrikssammenføjede bogkasser af førnævnte art, fortrinsvis består af luft der medfører et uhensigtsmæssigt stort emballageforbrug og ved transport er unødigt plads- og energikrævende.

Ulemperne ved kendte typer af bogkasser og usamlede reolsystemer med lukkede rum
10 afgrænset af en bagplade samt af to sideplader i form som bæreplader og to hyldeplader, er desuden et øget materialeforbrug til større pladetykkelser, herunder øget vægt ved transport og øvrig håndtering.

For både færdigsamlede og usamlede bogkasser og reolsystemer af denne art, kan der
15 ved fastgørelse af disse på den indvendige side af ydervægge opstå skimmelvækst, idet kendte typer af bogkasser fastgøres tætsluttende til en given væg, således at en naturlig bortventilering af fugt og kondens mellem vægoverfladen og bogkassens bagplade enten forhindres eller forsinkes.

20 Endvidere kendes reoler af den indledningsvis angivne art fra tjekkisk brugsmode CZ9882U1_1999. Denne kendte reol beskrives som fremstillet af enkeltdele i flere forskellige materialer, hvilket medfører en mere kompleks fremstillingsproces i modsætning til den foreliggende opfindelse, hvor alle reolens enkeltdele kan fremstilles i samme materiale for at opnå den tiltænkte funktion som en stabil reolkonstruktion.

25 Endvidere forudsætter den kendte reol af den indledningsvis angivne art, at der til dennes bagplade skal fæstnes mindst to lodrette bæreplader som understøtning af et antal hylder mellem to modstående bærepunkter, for at opnå den tiltænkte funktion som en stabil og funktionsdygtig reolkonstruktion.

Herfra adskiller den ansøgte opfindelse sig grundlæggende, idet der til dennes bagplade
30 kun fæstnes en enkelt lodret bæreplade og en enkelt vandret hyldeplade. Dette usædvanlige bæreprincip for hylder, fungerer ved horisontal sammenstilling af mindst to reolmoduler og en sarg der fæstnes mellem de to reolmodulers bæreplader, som understøtning af de to reolmodulers adskilte hyldeplader.

Netop derfor er der til titlen på den foreliggende patentansøgning og i formuleringen af patentkravene, konsekvent anvendt begrebet "reolmodul", idet dette kun opnår sin funktion ved tilføjelse af mindst et yderligere reolmodul af samme art.

Den foreliggende opfindelse er således modulær i modsætning til tjekkisk brugsmodel
5 CZ9882U1_1999, der i sin udformning er et enkeltstående objekt baseret på et traditionelt hyldebæringsprincip, hvortil en hylde udgør en sammenhængende enkelt del fæstnet mellem to bærepunkter på samme bagplade.

Ved opfindelsen af den indledningsvis nævnte art, tilvejebringes et reolmodul i
10 plademateriale med fuldt demontérbare enkeltdele, fæstnet vinkelret til en bagplade på et tilhørende ophængsbeslag. Reolmodulets enkeltdele herunder ophængsbeslaget kan fremstilles i samme plademateriale uden brug af hjælpestoffer som lim og lignende klæbestoffer, - uden beslag, bøsninger, skruer og lignende samt uden brug af værktøj. Ved lodret og/eller vandret sammenkobling af flere reolmoduler, tilvejebringes et
15 modulært og fleksibelt reolsystem med funktion som en bogkasse. Sammenlignet med kendte reolsystemer af denne art, kan det beskrevne fremstilles i en kortere og enklere proces, idet reolmodulet og det tilhørende integrerede ophængsbeslag kun består af ét materiale. De fuldt demontérbare enkeltdele medvirker til at udslidte eller beskadigede enkeltdele nemt kan udskiftes, hvorved reolmodulets og det tilhørende ophængsbeslags
20 samlede levetid forlænges. Reolmodulet og det tilhørende ophængsbeslag kan hermed betydeligt lettere og mere rationelt repareres, genbruges eller bortskaffes og recirkuleres i rene, selvstændige materialefraktioner, idet dettes enkeltdele ikke irreversibelt er sammenblandet med andre materialer.

25 Dette opnås ifølge opfindelsen ved et reolmodul med tilhørende ophængsbeslag i plademateriale af den indledningsvis nævnte art, kendetegnet ved, at bagpladen omfatter et antal vandret og et antal lodret placerede aflange taphuller, der er placeret med de lange sider af disse vinkelret på bagpladens kanter og at ophængsbeslaget er beregnet til at blive placeret på bagpladens bagside og omfatter et antal tilsvarende og
30 korresponderende taphuller og at bærepladen omfatter gribetapper beregnet til indførelse i bagpladens og ophængsbeslagets lodrette taphuller samt en hyldepladeslids og at hyldepladen omfatter klemtapper beregnet til indførelse i bagpladens og ophængsbeslagets vandrette taphuller samt en bærepladeslids og hvor hyldepladeslidsen og bærepladeslidsen er beregnet til at gå i indgreb med hinanden.

Herved dannes et reolmodul med åbne rum til alle sider fæstnet på et tilhørende ophængsbeslag til fastgørelse på en lodret flade. Ved tilføjelse af -og sammenkobling med mindst 4 reolmoduler af samme art i både vandret og lodret retning, kan der på en gang dannes et modulært reolsystem med lukkede rum, afgrænset af en bagplade samt 5 af to sideplader i form som bæreplader og to hyldeplader, - og med åbne rum i periferien af en given kombination af sammenkoblede reolmoduler, hvor de åbne rum enten afgrænses af en bagplade, en sideplade i form som en bæreplade og en hyldeplade, eller af en bagplade, en sideplade i form som en bæreplade og to hyldeplader. Reolmodulet er af den art der kan sammenføjes og demonteres af 10 slutbrugeren selv. Ved fæstning af et eller flere reolmoduler på de beskrevne tilhørende ophængsbeslag, dannes mellem hver bagplade og den lodrette flade, hvorpå det enkelte reolmodul er fastgjort, et hulrum der muliggør skjult føring af kabler, samt ved fastgørelse på den indvendige side af ydervægge, en naturlig bortventilering af fugt og kondens, der modvirker skimmelvækst og lignende sundhedsskadelige 15 mikroorganismer.

I en særlig udførelsesform ifølge opfindelsen er der på pladeflader af ophængsbeslaget, beregnet til at blive fæstnet en eller flere afstandsbrækker med en pladeflade der er mindre end ophængsbeslagets pladeflade, så der ved fastgørelse af 20 begge på en lodret flade, dannes en partiel fri afstand mellem ophængsbeslaget og den lodrette flade, hvorpå ophængsbeslaget er fastgjort.

Fæstning af en eller flere afstandsbrækker på bagsiden af ophængsbeslaget, ideelt i det nære område omkring det fastgørelsesemne - typisk en skrue, hvormed ophængsbeslaget er fastgjort til en lodret flade, skaber en begrænset anlægsflade mod 25 denne. I praksis modvirker afstandsbrækkerens begrænsede anlægsflade, at evt. ujævnheder på den lodrette flade, hvorpå reolmodulet og det tilhørende ophængsbeslag er fastgjort, at der dannes indbyrdes skævheder og materialespændinger mellem flere sammenkoblede reolmoduler og disses tilhørende ophængsbeslag.

30 I en anden udførelsesform ifølge opfindelsen er der yderst på det tilhørende ophængsbeslag i samme retninger som ophængsbeslagets taphuller, en partiel udvidelse i pladematerialets skæreflade i form af en svalehaletap, hvor denne har en hals der er smallest i bredden ved svalehaletappens befæstigelse i ophængsbeslaget og hvor svalehaletappen er udført med en kantundersænkning i pladematerialet langs

svalehaletappernes skæreflader.

Svalehaletapperne muliggør, at der mellem to sammenkoblede reolmodulers ophængsbeslag kan fæstnes et afstandsbeslag, der beskrives nærmere under krav 4.

5 I en tredje udførelsesform ifølge opfindelsen er der til ophængsbeslagets svalehaletapper ved nedfældning beregnet til at blive fæstnet et afstandsbeslag med en udskæring i to modstående sider af dette i form af svalehaler, der udgør den geometrisk omvendte figur af ophængsbeslagets svalehaletapper og disses kantundersænkninger. Ved nedfældning af et afstandsbeslag med den ene af dettes svalehaler til en af
10 ophængsbeslagets svalehaletapper, dannes med disses to modstående undersænkninger et stabilt og demontérbart anlæg der fastlåser ophængsbeslag og afstandsbeslag i samme pladeplan. Ved nedfældning af et andet ophængsbeslag til afstandsbeslagets modstående svalehale efter førnævnte metode, opnås en præcis styring af afstanden mellem to ophængsbeslag til fæstning og sammenkobling af to
15 sammenstillede reolmoduler. Den beskrevne metode kan gentages uendeligt i lodret og vandret retning.

I en fjerde udførelsesform ifølge opfindelsen har bærepladen en række partielle udvidelser i pladematerialets skæreflade med placering og dimensioner tilpasset
20 bagpladens taphuller og ophængsbeslagets taphuller, udført i form som gribetapper med udskæringer der danner en svanehals på hver gribetap, hvor udskæringen ved hver svanehals har en bredde svarende til den samlede pladetykkelse af bagpladen og ophængsbeslaget.

Ved gribetappernes indføring igennem bagpladens og det tilhørende ophængsbeslags
25 taphuller samt efterfølgende nedføring af bærepladen i niveau med bagpladen, vil gribetappernes svanehalse gribe om det tilhørende ophængsbeslags taphuller og fæstne bagpladen og bærepladen i en lodret position og herved overføre last fra det samlede reolmodul via ophængsbeslaget til den lodrette flade, hvortil ophængsbeslaget er fastgjort.

30

I en femte udførelsesform ifølge opfindelsen har hver gribetap i den indvendige lodrette udskæring af dennes svanehals, en svag udvidelse i et partielt areal af materialets skæreflade i form af en gribetapvulst.

Ved nedføring af gribetappernes svanehalse i det tilhørende ophængsbeslags taphuller,

dannes en svag deformation af gribetapvulstene mod ophængsbeslagets pladeflade hvortil gribetapvulstene fæstnes, så der på én gang skabes et stabilt fasthold til det tilhørende ophængsbeslag og tilstrækkelig friktion mod samme, til at bærepladen med dennes gribetapper let kan demonteres.

5

I en sjette udførelsesform ifølge opfindelsen har hyldepladen en række partielle udvidelser i pladematerialets skæreflade i form som klemtapper, med placering og dimensioner tilpasset bagpladens taphuller og ophængsbeslagets taphuller.

Ved hyldepladens indføring i bærepladens slids og med klemtappernes indføring igennem bagpladens taphuller, låses bærepladen til bagpladen.

I en syvende udførelsesform ifølge opfindelsen har hver klemtap i den ene eller begge sider af denne, en svag udvidelse i et partielt areal af materialets skæreflade i form af en klemtapvulst.

15 Ved klemtappernes indføring igennem bagpladens og det tilhørende ophængsbeslags taphuller, dannes en svag deformation af klemtapvulsterne mod taphullernes korte sider, så der på én gang skabes et stabilt fasthold til bagpladen og tilstrækkelig friktion mod sammes taphuller til at hyldepladen med dennes klemtapper let kan demonteres.

20 I en ottende udførelsesform ifølge opfindelsen har bærepladen en lodret udskæring i form af en sargslids, med en overkant svarende til underkanten af bærepladens hyldepladeslids.

Sargslidserne muliggør, at der mellem to vandret sammenkoblede reolmoduler kan fæstnes en bjælke i form af en sarg.

25

I en niende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres en bjælke i form af en sarg i en længde, svarende minimum til centerafstanden mellem to sammenstillede reolmodulers bæreplader i en pladetykkelse svarende til bredden af en bæreplades sargslids.

Ved vandret sammenkobling af to reolmoduler fæstnes sargen i begge sider af de to bærepladers lodrette udskæringer, hvorved de to reolmodulers vandrette hyldeplader understøttes i den linje, hvor begges modstående pladekanter sammenstilles.

I en tiende udførelsesform ifølge opfindelsen er der i bund og top eller enten i bund og top af hver bæreplade en udskæring i pladematerialet som en svalehale, hvor denne har

en hals der er smallest i bredden ved pladekanten og udført med en kantundersænkning i pladematerialet langs svalehalernes skæreflader.

Svalehalerne muliggør, at der mellem to lodret sammenstillede bæreplader kan nedfældes et pladeemne i form af en sommerfugl.

5

I en ellefte udførelsesform ifølge opfindelsen er der i de modstående sider eller enten i den ene eller anden side af hyldepladen en udskæring i pladematerialet som en svalehale, hvor denne har en hals der er smallest i bredden ved pladekanten og udført med en kantundersænkning i pladematerialet langs svalehalernes skæreflader.

10 Svalehalerne muliggør, at der mellem to vandret sammenstillede hyldeplader kan nedfældes et pladeemne i form af en sommerfugl.

I en tolvte udførelsesform ifølge opfindelsen udføres et pladeemne i form af en sommerfugl, der i udførelse og dimension udgør den geometrisk spejlvendte figur af to

15 sammenstillede svalehaler samt disses kantundersænkninger.

Ved nedfældning af en sommerfugl i to sammenstillede svalehaler, dannes med disses to modstående kantundersænkninger et stabilt og demontérbart anlæg der sammenkobler og fastlåser to bæreplader til en stabil lodret position i samme pladeplan og tilsvarende sammenkobler og fastlåser to hyldeplader til en stabil vandret position i

20 samme pladeplan.

I praksis vil de lodret nedfældede sommerfugle i to bærepladers svalehaler, blive fastholdt i spænd ved den naturlige vægtbelastning af reolmodulerne, ligesom de vandret nedfældede sommerfugle i to hyldepladers svalehaler, vil blive fastholdt af tyngdekraften og af de naturlige materialespændinger mellem vandret sammenkoblede

25 hyldeplader.

I en trettende udførelsesform ifølge opfindelsen, er bagpladen udført med en udskæring i form af en kabelslids i en eller flere af dennes kanter, der er modstående de korte sider af bagpladens aflange taphuller, så der i bagpladen bibeholdes plademateriale mellem

30 kabelslidser og taphuller.

Kabelslidserne medvirker, at der ved fæstning til bagpladen af en bæreplade med kabelhjørner og fæstning af en hyldeplade med tilsvarende kabelhjørner, dannes et kabelhul, hvori der kan gennemføres et 230 volt el-kabel til skjult føring i hulrummet mellem to eller flere sammenkoblede reolmoduler og den lodrette flade, hvorpå

reolmodulerne i disses ophængsbeslag er fastgjort.

I en fjortende udførelsesform ifølge opfindelsen, er bærepladen og hyldepladen udført med en udskæring i form af et kabelhjørne i den ene eller begge sider af bærepladens og hyldepladens hjørner mod den side, hvor bærepladens gribetapper og hyldepladens klemtapper er placeret.

Ved fæstning af en bæreplade og en hyldeplade til bagpladen samt det tilhørende ophængsbeslag til et samlet reolmodul, dannes der ved sammenkobling af to eller flere reolmoduler i mødet mellem bagpladens kabelslidser og bærepladens eller hyldepladens kabelhjørner, et kabelhul mod hulrummet mellem reolmodulerne og den lodrette flade, hvorpå reolmodulerne i disses ophængsbeslag er fastgjort.

Idet et kabelhul dannes ved sammenstilling af pladekanter omkring et 230 volt el-kabel, muliggør det en hulstørrelse svarende minimum til et 230 volt el-kabels tværsnit.

I en femtende udførelsesform ifølge opfindelsen, er afstandsbeslaget udført med et kabelhul, placeret centreret ved to sammenkoblede reolmodulers kabelhul, dannet af to bagpladers kabelslidser og to bærepladers kabelhjørner eller to bagpladers kabelslidser og to hyldepladers kabelhjørner, i en dimension svarende minimum til de ydre mål på en 3-benet el-stikprop.

Kabelhullet muliggør at et 230 volt el-kabel med en minimum 3-benet påmonteret stikprop, kan gennemføres i reolmodulernes kabelhuller, videre igennem afstandsbeslagets kabelhul til hulrummet mellem reolmodulerne og den lodrette flade, hvorpå reolmodulerne i disses ophængsbeslag er fastgjort.

I en sekstende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres det tilhørende ophængsbeslag i form som fastgørelsesbeslag, der hver har et enkelt taphul i dimension tilpasset bagpladens taphuller og som koblingsbeslag der hver har to taphuller, i placering og dimension svarende til to sammenstillede bagpladers taphuller.

Ved fastgørelse af et fastgørelsesbeslag til bagpladen omkring hvert af dennes taphuller mod de sider, hvor der ikke tilføjes og sammenstilles et andet reolmodul, indføjjes og fæstnes en bæreplades gribetapper eller en hyldeplades klemtapper efter samme metode som beskrevet under udførelsesform 5, 6, 7 og 8 og ved fastgørelse af et koblingsbeslag til bagpladen omkring to reolmodulers modstående taphuller, indføjjes og fæstnes en bæreplades gribetapper eller en hyldeplades klemtapper efter samme

metode som beskrevet under udførelsesform 5, 6, 7 og 8.

Herved muliggøres at to eller flere sammenkoblede reolmoduler kan placeres frit på en vandret flade.

5 I en syttende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres bagpladen samt hvert fastgørelsesbeslag og hvert koblingsbeslag i disses modstående pladeflader med et antal korresponderende huller i form som dyvelhuller.

Dyvelhullerne muliggør med indføring af aflange, stive emner som for eksempel dyvler, en stabil fastgørelse af fastgørelsesbeslag og koblingsbeslag til bagpladen omkring
10 dennes taphuller, således at bærepladens gribetapper og hyldepladens klemtapper har et stabilt emne til fæstning af disse.

I en attende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres der i hver af bærepladens gribetapper og i hver af hyldepladens klemtapper et dyvelhul, der i placering og
15 dimension korresponderer med fastgørelsesbeslagets dyvelspor og koblingsbeslagets dyvelspor, ved bærepladens og hyldepladens fæstning i bagpladens taphuller, samt med fastgørelsesbeslagets taphuller og koblingsbeslagets taphuller. Dyvelhullerne muliggør indføring af et aflangt, stift emne - typisk en dyvel i hvert dyvelhul.

20 I en nittende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres der vinkelret på hvert taphul i fastgørelsesbeslaget og vinkelret på hvert taphul i koblingsbeslaget, et dyvelspor i form af en lineær udhulning i overfladen af fastgørelsesbeslagets og koblingsbeslagets plademateriale.

Ved vandret indføring af et aflangt, stift emne - typisk en dyvel, igennem gribetappens
25 dyvelhul i fastgørelsesbeslagets dyvelspor, eller ved lodret indføring af en dyvel gennem klemtappens dyvelhul i fastgørelsesbeslagets dyvelspor, låses bærepladen og hyldepladen til bagpladen og fastgørelsesbeslaget og sikrer en stabil samling af et reolmodul. Tilsvarende gælder ved fastgørelse af et forbindende lodret eller vandret
30 koblingsbeslag mellem to sammenstillede reolmodulers bagplader omkring disses to modstående taphuller ved placering af to eller flere sammenkoblede reolmoduler, frit på en vandret flade.

I en tyvende udførelsesform ifølge opfindelsen udføres et tilhørende skuffesystem monteret på glideskinner, hvor skuffens bagplade har en højde der er større end samme

skuffes sideplader og højere end undersiden af reolmodulets sarg.

Herved sikres skuffen mod utilsigtet fuldt udtræk, idet skuffens bagplade ved udtræk bremses ved mødet med reolmodulets sarg.

- 5 Opfindelsen forklares nærmere i det følgende under henvisning til nedenstående tegninger, hvor:

Fig. 1.1 og 1.2 viser de adskilte enkeltdele til et reolmodul og tilhørende ophængsbeslag samt enkeltdele til sammenkobling med andre reolmoduler.

- 10 Fig. 1.3 og 1.4 viser et sammenføjjet reolmodul og tilhørende ophængsbeslag samt enkeltdele til sammenkobling med andre reolmoduler.

Fig. 1.5 viser to lodret sammenkoblede reolmoduler og tilhørende ophængsbeslag fastgjort til en lodret flade.

- Fig. 2.1, 2.2, 2.3 og 2.4 viser detaljer af bærepladens gribetapper og hyldepladens klemtapper samt fæstning af disse til bagpladens samt ophængsbeslagets, fastgørelsesbeslagets og koblingsbeslagets taphuller.

Fig. 3.1, 3.2 og 3.3 viser vandret sammenkobling af to reolmoduler i adskilt og samlet tilstand.

- Fig. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 og 4.5 viser detaljer af bærepladens og hyldepladens sammenstillede svalehaler samt nedfældning af sommerfugle i disse.

Fig. 5.1 og 5.2 viser princip for sammenkobling af flere reolmoduler i vandret og lodret retning.

Fig. 6.1, 6.2 og 6.3 viser detaljer af kabelhuller, dannet af bagpladens kabelslidser samt bærepladens og hyldepladens kabelhjørner i adskilt og sammenkoblet tilstand.

- 25 Fig. 7.1 og 7.2 viser to vandret sammenkoblede reolmoduler til fritstående placering på en vandret flade med fastgørelsesbeslag og koblingsbeslag i henholdsvis adskilt og sammenkoblet tilstand.

- Fig. 7.3 og 7.4 viser låsning af gribetapper og klemtapper til fastgørelsesbeslag og koblingsbeslag med dyvler i dyvelspor, samt princip for sammenkobling af flere reolmoduler vandret og lodret med koblingsbeslag

Fig. 8.1, 8.2 og 8.3 viser et snit i to lodret sammenkoblede reolmoduler med en skuffe monteret på glideskinner i lukket position og i delvis åben position, hvor skuffens forhøjede bagplade bremses af reolmodulets sarg.

I fig. 1.1 ses skråt forfra i perspektiv en oversigt med alle enkeltdele i adskilt position til dannelsen af et reolmodul og tilhørende ophængsbeslag. Fra højre mod venstre ses et ophængsbeslag (2.) med tilhørende afstandsbrækker (2.e) samt et fastgørelsesemne (1.) - typisk en skrue og en tilhørende spændskive (1.a) der fungerer som modhold til ophængsbeslagets plademateriale ved fastgørelse af dette på en lodret flade. På bagsiden af bagpladen (4.) er vist en beslagundersænkning (4.c) i pladematerialet, der tilgodeser højden på eksempelvis et skruehoved på et fastgørelsesemne (1.) samt en spændskive (1.a), således at bagpladen (4.) og ophængsbeslaget (2.) kan fæstnes med fuldt anlæg til hinanden. En række afstandsbeslag (3.) der er beregnet til sammenkobling af flere ophængsbeslag (2.) er vist i reolmodulets mulige udvidelsesretninger lodret og vandret. Herefter ses en bagplade (4.), hvortil en bæreplade (5.) og en hyldeplade (6.) er beregnet til at blive fæstnet. På begge sider af bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) er vist de sommerfugle (8.) der er beregnet til at sammenkoble flere reolmodulers bæreplader (5.) og hyldeplader (6.), samt en sarg (7.) der er beregnet til at blive fastgjort mellem to bæreplader (5.) til understøtning af to hyldeplader (6.) i den linje, hvor begges modstående pladekanter mødes.

I fig. 1.2 ses skråt bagfra i perspektiv en oversigt med samme enkeltdele i adskilt position til dannelsen af et reolmodul og tilhørende ophængsbeslag som vist i fig. 1.1

20

I fig. 1.3 ses forfra i perspektiv et reolmodul i sammenføjjet position, hvor bærepladens (5.) og hyldepladens (6.) pladesider er samlet i en 90 graders vinkel og fæstnet vinkelret til bagpladen (4.). Fæstnet til bærepladen (5.) er vist en sarg (7.) der er beregnet til vandret sammenkobling af to reolmoduler samt til understøtning af disses to hyldeplader (6.). På begge sider af bærepladen (5.) ses dennes svalehaler (5.h) og tilsvarende ses på hyldepladen (6.) dennes svalehaler (6.f), hvori sommerfuglene (8.) er beregnet til nedfældning og sammenkobling af to eller flere reolmoduler i vandret eller lodret retning.

I fig. 1.4 ses bagfra i perspektiv et reolmodul med tilhørende ophængsbeslag (2.) i samlet position, hvor der på ophængsbeslagets (2.) pladeflade er fastgjort en eller flere afstandsbrækker (2.e), hvorigennem ophængsbeslaget (2.) og afstandsbrækkerne (2.e) er ført et fastgørelsesemne (1.) vist som en skrue til fastgørelse af begge på en lodret flade. På ophængsbeslaget (2.) er fæstnet en bagplade (4.) hvorigennem der i dennes taphuller og ophængsbeslagets (2.) tilsvarende taphuller (2.b), er indført den lodrette

30

bæreplades (5.) gribetapper (5.a), hvorved gribetapperne (5.a) fastholder bærepladen (5.) og bagpladen (4.) til ophængsbeslaget (2.) i en lodret position. På den til ophængsbeslaget (2.) fæstnede bagplade (4.) og bæreplade (5.) ses desuden den vandrette hyldeplade (6.) og dennes klemtapper (6.a) der er indført gennem bagpladens (4.) taphuller og ophængsbeslagets (2.) tilsvarende taphuller (2.b), hvorved klemtapperne (6.a) fastlåser bærepladen (5.) og bagpladen (4.) til ophængsbeslaget (2.) Adskilt fra ophængsbeslaget (2.) i vandret og lodret retning fra dette, ses afstandsbeslag (3.) med svalehaler (3.a) der ved tilføjelse af et eller flere ophængsbeslag (2.) er beregnet til nedfældning i ophængsbeslagets svalehaletapper (2.c) og dermed styrer den præcise afstand mellem 2 reolmoduler ved disse sammenkobling. Detaljer af disse er vist i fig. 4.1, 4.2 og 4.3.

I fig. 1.5 ses i snit to samlede reolmoduler og tilhørende ophængsbeslag (2.) fæstnet til en lodret flade (1.b), hvor der til ophængsbeslagets (2.) pladeflade er fæstnet to afstandsbrækker (2.e) i en dimension svarende minimum til længden af gribetapper (5.a) og klemtapper (6.a) ved disses fæstning til bagpladen (4.) og ophængsbeslaget (2.) så disse ikke rammer den lodrette flade (1.b), hvorpå reolmodulet og det tilhørende ophængsbeslag (2.) er fastgjort. Ved dette ophængsprincip dannes et hulrum (2.g) mellem bagpladen (4.) samt ophængsbeslaget (2.) og den lodrette flade (2.b), der muliggør for eksempel føring af kabler i hulrummet (2.g) som vist i fig. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 og 6.5.

I fig. 2.1 ses i perspektiv fra siden i adskilt position, detalje med en af bærepladens (5.) gribetapper (5.a) udført med en svanehal (5.b), hvorpå denne har en gribetapvulst (5.c) til indføring i et af bagpladens taphuller (4.a). Desuden ses et dyvelhul (5.d) i gribetappen (5.a) til anvendelse med fastgørelsesbeslag (9.) og koblingsbeslag (10.) der vises i fig. 7.1, 7.2, 7.3 og 7.4.

I fig. 2.2 ses i lodret snit i fæstnet position, detalje hvor en af bærepladens (5.) gribetapper (5.a) er indført i et af bagpladens (4.) taphuller (4.a) og et af ophængsbeslagets (2.) taphuller (2.b) og derefter ført lodret ned i begge taphuller, hvorved svanehalsen (5.b) griber omkring bagsiden af ophængsbeslagets (2.) pladeoverflade og fastholder bærepladen (5.) og bagpladen (4.) til dette. Svanehalsens (5.b) gribetapvulst (5.c) skaber med en let deformering af denne i den viste position,

hvor gribetapvulsten (5.c) føres ned ad bagsiden af ophængsbeslagets (2.) pladeoverflade med en lille anlægsflade, et både stabilt fasthold til denne og tilstrækkelig friktion mellem gribetapvulstens (5.c) anlægsflade og ophængsbeslagets (2.) plademateriale til demontering. Fig. 2.2 gælder også for fæstning af bæreplade (5.) og
5 bagplade (4.) til fastgørelsesbeslag (9.) og koblingsbeslag (10.).

I fig. 2.3 ses i perspektiv fra oven i adskilt position, detalje med en af hyldepladens (6.) klemtapper (6.a) udført med en klemtapvulst (6.b) i begge sider af denne til indføring i et af bagpladens (4.) taphuller (4.a). Desuden ses et dyvelhul (6.c) i klemtappen til anvendelse med fastgørelsesbeslag (9.) og koblingsbeslag (10.) der vises i fig. 7.1, 7.2,
10 7.3 og 7.4.

I fig. 2.4 ses i vandret snit i fæstnet position, detalje hvor en af hyldepladens (6.) klemtapper (6.a) er indført i et af bagpladens (4.) taphuller (4.a) og et af ophængsbeslagets (2.) taphuller (2.b), hvorved klemtapperne (6.a) fastlåser bærepladen
15 (5.) og bagpladen (4.) til ophængsbeslaget (2.). Klemtappens (6.a) klemtapvulste (6.b) danner med en lille anlægsflade en let deformation af disse i den viste position mod de korte sider af skæreflader i bagpladens (4.) taphuller (4.a), et både stabilt fasthold til dette og tilstrækkelig friktion mellem klemtapvulsternes (6.b) anlægsflader og taphullers (4.a) skæreflader ved demontering. Fig. 2.4 gælder også for fæstning af bæreplade (5.) og
20 bagplade (4.) til fastgørelsesbeslag (9.) og koblingsbeslag (10.).

I fig. 3.1 ses skråt ovenfra i perspektiv to reolmoduler, adskilt i vandret position. Det ene reolmodul er vist med alle enkeltdele i adskilt position, mens det andet reolmodul er vist med alle enkeltdele i sammenføjret position. Øverst fra højre mod venstre ses et adskilt
25 reolmodul med en bagplade (4.) der er udført med lodrette og vandrette taphuller (4.a), samt kabelslidser (4.b) i pladekanterne der er modstående de korte sider af de aflange taphuller (4.a). Bærepladen (5.) ses med en hyldepladeslids (5.f), hvori hyldepladens (6.) bærepladeslids (6.e) er beregnet til at gå i indgreb med hinanden. Mod bagpladen (4.) ses bærepladens (5.) gribetapper (5.a) og i bund og top af bærepladen (5.) ses dennes
30 svalehaler (5.h), hvori sommerfugle (8.) er nedfældet i plan med bærepladens overflader ved sammenkobling af to modstående bærepladers (5.) svalehaler (5.h). På begge hyldepladens (6.) sider ses dennes svalehaler (6.f), hvori sommerfugle (8.) med samme metode som nævnt for bærepladens (5.) svalehaler (5.h), er beregnet til nedfældning i plan med hyldepladens overflader ved sammenstilling af to modstående hyldepladers

(6.) svalehaler (6.f).

Skrået til højre under det adskilte reolmodul er vist et reolmodul med de nævnte enkeltdele i samlet position med en sarg (7.) fastgjort til bærepladen (5.) i en sargslids
5 (5.g) og en sommerfugl (8.) nedfældet i den af hyldepladens (6.) svalehaler (6.f) der er modstående det adskilte reolmodul og i plan med hyldepladens overflader.

Ved afgrænsende kanter af bæreplader (5.) og hyldeplader (6.), hvortil der ikke sammenkobles reolmoduler, er der beregnet nedfældning af enten halve sommerfugle i bærepladernes (5.) svalehaler (5.h) og hyldepladernes (6.) svalehaler (6.f) eller de
10 afgrænsende pladekanter udføres som ubrudte pladekanter uden svalehaler (5.h) og (6.f).

Fig. 3.1 gælder også for fæstning af bæreplade (5.) og bagplade (4.) til fastgørelsesbeslag (9.) og koblingsbeslag (10.).

15 I fig. 3.2 ses forfra i perspektiv, to vandret sammenkoblede reolmoduler med de i fig. 3.1 beskrevne enkeltdele.

I fig. 3.3 ses forfra i perspektiv, undersiden af to vandret sammenkoblede reolmoduler, med de i fig. 3.1 beskrevne enkeltdele samt en sarg (7.), der understøtter de to
20 reolmodulers hyldeplader (6.) i den linje, hvor begges modstående pladekanter mødes og hvor en sarg (7.) er fæstnet i de to bærepladers sargslidser (5.g). Den viste sarg (7.) med understøttende længde under begge de to yderste hyldepladearealer (6.), modvirker nedbøjning af disse hyldepladearealer ved lodret vægtpåvirkning. Den viste sarg (7.) anvendes tillige som vandret sammenkobling af to reolmoduler, mens andre
25 sarg-længder udføres ved vandret sammenkobling af tre eller flere reolmoduler.

I fig. 4.1 ses fra siden i perspektiv i adskilt position, detalje af en udskæring i bærepladen (5.) som en svalehale (5.h), hvor der langs dennes skæreflader er udført en kantundersænkning (5.i) i pladematerialet. Adskilt fra bærepladen (5.) ses en
30 sommerfugl (8.) med tilsvarende kantundersænkning (8.a).

Detalje af dette er identisk med hyldepladens (6.) svalehaler (6.f) og afstandsbeslagets (3.) svalehaler (3.a) og ophængsbeslagets (2.) svalehaletapper (2.c), vist i fig. 1.4.

I fig. 4.2 ses fra siden i perspektiv i adskilt position, detalje af to lodret modstillede

bærepladers (5.) svalehaler (5.h) med kantundersænknings (5.i) og en sommerfugl (8.) med kantundersænkning (8.a), hvor begge udgør hinandens geometrisk spejlvendte figur.

- 5 I fig. 4.3 ses fra siden i perspektiv i sammenføjret position, detalje af de i fig. 4.2 viste enkeltdele, hvor en sommerfugl (8.) er nedfældet i pladeplan med to sammenstillede bærelpladers (5.) svalehaler (5.h). Med disses to modstående kantundersænknings (8.a) og (5.i), dannes et stabilt og demontérbart anlæg til sommerfuglens (8.) kantundersænkning (8.a), der ved den naturlige vægtbelastning af reolmodulerne
10 sammenkobler og fastlåser de to bærelplader (5.) til en stabil lodret konstruktion.

I fig. 4.4 ses fra oven i perspektiv i adskilt position, detalje af to vandret sammenstillede hyldepladers (6.) svalehaler (6.f) og en sommerfugl (8.), hvor denne er identisk i udførelse som vist i fig. 4.2.

15

- I fig. 4.5 ses fra oven i perspektiv i sammenføjret position, detalje af de i fig. 4.4 viste enkeltdele, hvor en sommerfugl (8.) er nedfældet i pladeplan med to sammenstillede hyldepladers (6.) svalehaler (6.f). Med disses to modstående kantundersænknings (8.a) og (6.g), dannes et stabilt og demontérbart anlæg til sommerfuglens (8.)
20 kantundersænkning (8.a), der ved tyngdekraften og de naturlige materialespændinger sammenkobler og fastlåser de to hyldeplader (6.) til en stabil vandret konstruktion.

- I fig. 5.1 ses forfra i perspektiv, princip for lodret og vandret sammenkobling af flere reolmoduler med afstandsbeslag (3.), sarge (7.) og sommerfugle (8.), med de i fig. 1.1,
25 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 og 4.5 viste enkeltdele og detaljer.

- I fig. 5.2 ses bagfra i perspektiv, princip for lodret og vandret sammenkobling af flere reolmoduler og ophængsbeslag med afstandsbeslag (3.), sarge (7.) og sommerfugle
30 (8.), med de i fig. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 og 4.5 viste enkeltdele og detaljer.

I fig. 6.1 ses forfra i perspektiv, en kombination af to gange to sammenkoblede reolmoduler, hvor der i de lodrette sammenføjninger mellem to sammenstillede

bærepladers (5.) kabelhjørner (5.e) og to sammenstillede bagpladers (4.) kabelslidser (4.b), dannes et kabelhul til bagsiden af de sammenkoblede reolmoduler. Tilsvarende gælder for de vandrette sammenføjninger mellem to sammenstillede hyldepladers (6.) kabelhjørner (6.d) og to sammenstillede bagpladers (4.) kabelslidser (4.b).

5

I fig. 6.2 ses i perspektiv fra siden i adskilt position, detalje med to lodret modstående bagpladers (4.) kabelslidser (4.b), hvorpå er fæstnet en bæreplade (5.) med kabelhjørner (5.e). Bagved disse ses et afstandsbeslag (3.), hvori er udført et kabelhul (3.c) eller et koblingsbeslag (10) med et tilsvarende kabelhul (10.e), i en dimension svarende minimum til den ydre dimension på en 3-benet el-stikprop. I gennem de modstående kabelslidser (4.b), kabelhjørner (5.e) og kabelhul (3.c) eller (10.e), er vist et kabel, eksempelvis et 230 volt el-kabel.

I fig. 6.3 ses i perspektiv fra siden i sammenføjret position, detalje af de i fig. 6.2 viste enkeltdele, hvor der ved lodret sammenkobling af to reolmoduler dannes en åbning til bagsiden af disse i form af et kabelhul (4.b), (5.e) og (3.c) eller (10.e), hvorigennem der kan føres et minimum 230 volt el-kabel med påmonteret 3-benet stikprop, idet kabelhullet (4.b), (5.e) og (3.c) eller (10.e) dannes ved at omfavne el-kablet fra to sider. I gennem kabelhullet (4.b), (5.e) og (3.c) eller (10.e) er vist et kabel, eksempelvis et 230 volt el-kabel.

I fig. 6.4 ses i perspektiv fra siden i adskilt position, detalje med to vandret modstående bagpladers (4.) kabelslidser (4.b), hvorpå er fæstnet en hyldeplade (6.) med kabelhjørner (6.d). Bagved disse ses et afstandsbeslag (3.), hvori er udført et kabelhul (3.c) eller et koblingsbeslag (10) med et tilsvarende kabelhul (10.e), i en dimension svarende minimum til den ydre dimension på en 3-benet el-stikprop. I gennem de modstående kabelslidser (4.b), kabelhjørner (6.d) og kabelhul (3.c) eller (10.e), er vist et kabel, eksempelvis et 230 volt el-kabel.

I fig. 6.5 ses i perspektiv fra siden i sammenføjret position, detalje af de i fig. 6.4 viste enkeltdele, hvor der ved vandret sammenkobling af to reolmoduler dannes en åbning til bagsiden af disse i form af et kabelhul, hvorigennem der kan føres et minimum 230 volt el-kabel med påmonteret 3-benet stikprop, idet kabelhullet dannes ved at omfavne el-kablet fra to sider. I gennem kabelhullet (4.b), (6.d) og (3.c) eller (10.e) er vist et kabel,

eksempelvis et 230 volt el-kabel.

I fig. 7.1, 7.2, 7.3 og 7.4 vises fæstning af enkeltdele og sammenkobling af reolmoduler til fri placering på en vandret flade med brug af fastgørelsesbeslag og koblingsbeslag i
5 stedet for det tidligere viste ophængsbeslag.

I fig. 7.1 ses bagfra i perspektiv, to vandret sammenstillede reolmoduler med bærepladernes (5.) gribetapper (5.a) og hyldepladernes (6.) klemtapper (6.a), ført igennem bagpladens (4.) taphuller (4.a), hvor bagpladerne (4.) er udført en række
10 beslaghuller (4.d). Desuden er vist en række fastgørelsesbeslag (9.) samt et koblingsbeslag (10.) i adskilt tilstand.

I fig. 7.2 ses bagfra i perspektiv, to vandret sammenkoblede reolmoduler med fastgjorte fastgørelsesbeslag (9.) til bagpladerne (4.) i disses beslaghuller (4.d), hvor
15 bærepladernes gribetapper (5.a) er ført igennem bagpladens (4.) taphuller (4.a) og fæstnet i fastgørelsesbeslagenes taphuller (9.a) efter samme metode som vist i fig. 2.1, 2.2, 2.3 og 2.4. Tilsvarende er hyldepladernes klemtapper (6.a) ført igennem bagpladens (4.) taphuller (4.a) og fastgørelsesbeslagenes taphuller (9.a) og fæstnet i bagpladens taphuller (4.a) efter samme metode som vist i fig. 2.1, 2.2, 2.3 og 2.4
20 Desuden er vist et forbindende vandret koblingsbeslag (10.) med et kabelhul (10.e) fastgjort mellem to sammenkoblede reolmodulers bagplader (4.) omkring disses to modstående taphuller (4.a), efter samme princip som beskrevet for fastgørelsesbeslagene.

25 I fig. 7.3 ses bagfra i perspektiv de i fig. 7.2 viste enkeltdele, nærmere beskrevet for et enkelt reolmodul ved en sammenstilling af reolmoduler, hvor det viste udgør et øverste hjørnemodul. I det viste hjørne er der til bagpladen (4.) med beslaghuller (9.d) fastgjort to fastgørelsesbeslag (9.) hver med et taphul (9.a) svarende til bagpladens (4.) taphuller (4.a), hvor der vinkelret på hvert taphul (9.a) er udført et dyvelspor (9.b) som en lineær
30 udhulning i pladematerialets overflade samt et korresponderende dyvelhul (5.d) i bærepladens (5.) gribetapper (5.a) og et dyvelhul (6.c) i hyldepladens (6.) klemtapper (6.a). For sammenkobling af to reolmoduler er der til bagpladen (4.) med beslaghuller (10.d) fastgjort et koblingsbeslag (10.) med to taphuller (10.a) svarende til to sammenstillede bagpladers (4.) taphuller, hvor der vinkelret på hvert taphul (10.a) er

udført et dyvelspor (10.b) som en lineær udhulning i pladematerialets overflade samt et korresponderende dyvelhul (5.d) i bærepladens (5.) gribetapper (5.a) og et dyvelhul (6.c) i hyldepladens (6.) klemtapper (6.a). Ved vandret indføring af en dyvel (9.c) gennem gribetappens dyvelhul (5.d) i fastgørelsesbeslagets dyvelspor (9.b) eller ved lodret indføring af en dyvel (9.c) gennem klemtappens dyvelhul (6.c) i fastgørelsesbeslagets dyvelspor (9.b), låses bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) til bagpladen (4.) samt fastgørelsesbeslaget (9.) og sikrer et stabilt fasthold som vist med dyvler (9.c) før indføring og efter indføring i dyvelhullerne (5.d) og (6.c). Tilsvarende gælder ved indføring af dyvler (10.c) gennem gribetappernes dyvelhul (5.d) i koblingsbeslagets dyvelspor (10.b) eller ved lodret indføring af dyvler (10.c) gennem klemtappernes dyvelhul (6.c) i koblingsbeslagets dyvelspor (10.b), at bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) låses til bagpladen (4.) samt til koblingsbeslaget (10.) og sikrer en stabil sammenkobling mellem to reolmoduler som vist med dyvler (10.c) før indføring og efter indføring i dyvelhullerne (5.d) og (6.c).

15

I fig. 7.4 ses bagfra i perspektiv, et eksempel på en kombination med to gange to sammenkoblede reolmoduler, som illustration af mulig udvidelse med flere reolmoduler med anvendelse af koblingsbeslag (10) og sommerfugle (8.) i venstre og opadgående retning.

20

I fig. 8.1 ses i lodret snit/perspektiv, en skuffe (11.) i lukket position i 2 lodret sammenkoblede reolmoduler med påmonterede glideskinner (11.b) på skuffens sider (11.d), hvor skuffen (11.) er løftet ind i reolmodulet på tilsvarende glideskinner (11.c) påmonteret siderne af bærepladerne (5.) Skuffens bagplade (11.a) er udført i en højde der er større end samme skuffes sideplader (11.d) og højere end undersiden af reolmodulets sarg (7.).

I fig. 8.2 ses i lodret snit/perspektiv, hvor skuffens (11.) påmonterede glideskinner (11.b) ved udtræk af skuffen (11.), tipper svagt forover på bærepladernes glideskinner (11.c), hvorved skuffens (11.) forhøjede bagplade (11.a) rammer reolmodulets sarg (7.) og dermed bremses, så utilsigtet fuldt udtræk af skuffen (11.) dermed forhindres.

I fig. 8.3 ses skråt bagfra i perspektiv samme position som vist i fig. 8.2.

P A T E N T K R A V

1. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag (2.) i plademateriale beregnet til fastgørelse på en lodret flade og hvor reolmodulet omfatter en bagplade (4.), en bæreplade (5.) og
5 en hyldeplade (6.), hvor bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) er beregnet til at blive fæstnet vinkelret til bagpladens (4.) forside i henholdsvis en lodret og vandret position **kendetegnet** ved at bagpladen (4.) omfatter et antal vandret og et antal lodret placerede aflange taphuller (4.a), der er placeret med de lange sider af disse vinkelret på bagpladens (4.) kanter og at ophængsbeslaget (2.) er beregnet til at blive placeret på
10 bagpladens (4.) bagside og omfatter et antal tilsvarende og korresponderende taphuller (2.b) og at bærepladen (5.) omfatter gribetapper (5.a) beregnet til indførelse i bagpladens (4.) og ophængsbeslagets (2) lodrette taphuller samt en hyldepladeslids (5.f) og at hyldepladen (6.) omfatter klemtapper (6.a) beregnet til indførelse i bagpladens (4.) og ophængsbeslagets (2) vandrette taphuller samt en bærepladeslids (6.e) og hvor
15 hyldepladeslidsen (5.f) og bærepladeslidsen (6.e) er beregnet til at gå i indgreb med hinanden.

2. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1 **kendetegnet** ved, at der på pladefladen af ophængsbeslaget (2.) er beregnet til at blive fæstnet en eller flere
20 afstandsbrickler (2.e) med en pladeflade der er mindre end ophængsbeslagets (2.) pladeflade, så der ved montering af begge på en lodret flade, dannes en partiel fri afstand mellem ophængsbeslaget (2.) og den lodrette flade, hvorpå ophængsbeslaget (2.) er fastgjort.

25 3. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-2 **kendetegnet** ved, at der yderst på ophængsbeslaget (2.) i samme retninger som ophængsbeslagets taphuller (2.b), er en partiel udvidelse i pladematerialets skæreflade i form af en svalehaletap (2.c), hvor denne har en hals der er smallest i bredden ved svalehaletappens (2.c) befæstigelse i ophængsbeslaget (2.) og hvor svalehaletappen (2.c) har en
30 kantundersænkning (2.d) i pladematerialet langs svalehaletappernes (2.c) skæreflader.

4. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-3 **kendetegnet** ved, at der til ophængsbeslagets (2.) svalehaletapper (2.c) er beregnet til at blive fastgjort et
afstandsbeslag (3.) med en udkæring i to modstående sider af dette i form af svalehaler
35 (3.a), der er den geometrisk omvendte figur af ophængsbeslagets (2.) svalehaletapper

(2.c) og disses kantundersænkninger (2.d), hvor afstandsbeslaget (3) er beregnet til at blive sammenkoblet med et andet afstandsbeslag (3) ved sammenstilling af 2 reolmoduler.

5 **5.** Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-4 **kendetegnet** ved, at bærepladen (5.) har en række partielle udvidelser i pladematerialets skæreflade med placering og dimensioner tilpasset bagpladens (4.) taphuller (4.a) og ophængsbeslagets (2.) taphuller (2.b), i form som gribetapper (5.a) med udskæringer der danner en svane­hals (5.b) på hver gribetap (5.a), hvor udskæringen ved hver svane­hals (5.b) har
10 en bredde svarende til den samlede pladetykkelse af bagpladen (4.) og ophængsbeslaget (2.).

6. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-5 **kendetegnet** ved, at hver gribetap (5.a) i den indvendige lodrette udskæring af dennes svane­hals (5.b), har en
15 udvidelse i et partielt areal af materialets skæreflade i form af en gribetapvulst (5.c).

7. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-6 **kendetegnet** ved, at hyldepladen (6.) har en række partielle udvidelser i pladematerialets skæreflade med placering og dimensioner tilpasset bagpladens (4.) taphuller (4.a) og ophængsbeslagets
20 (2.) taphuller (2.b).

8. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-7 **kendetegnet** ved, at hver klemtap (6.a) i den ene eller begge sider af denne har en udvidelse i et partielt areal af materialets skæreflade i form af en klemtapvulst (6.b).

25

9. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-8 **kendetegnet** ved, at bærepladen (5.) har en lodret udskæring i form af en sargslids (5.g) med en overkant svarende til underkanten af bærepladens (5.) hyldepladeslids (5.f).

30 **10.** Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-9 **kendetegnet** ved, at der er en tilhørende bjælke i form af en sarg (7.) i en længde, svarende mindst til centerafstanden mellem to sammenstillede reolmodulers bæreplader (5.) i en pladetykkelse svarende til bredden af en bæreplades (5.) sargslids (5.g).

35 **11.** Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-10 **kendetegnet** ved, at der i

bund og top eller enten i bund og top af bærepladen (5.) er en udskæring i pladematerialet som en svalehale (5.h), hvor denne har en hals der er smallest i bredden ved pladekanten, og har en kantundersænkning (5.i) i pladematerialet langs svalehalernes (5.h) skæreflader.

5

12. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-11 **kendetegnet** ved, at der i de modstående sider eller enten i den ene eller anden side af hyldepladen (6.) er en udskæring i pladematerialet som en svalehale (6.f), hvor denne har en hals der er smallest i bredden ved pladekanten, og har en kantundersænkning (6.g) i
10 pladematerialet langs svalehalernes (6.f) skæreflader.

13. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-12 **kendetegnet** ved, at der er et tilhørende pladeemne i form af en sommerfugl (8.) der i udførelse og dimension udgør den geometrisk spejlvendte figur af to sammenstillede svalehaler (5.h) eller (6.f),
15 samt disses kantundersænkninger (5.i) eller (6.g), hvor sommerfuglen (8) er beregnet til at sammenkoble en hyldeplade (6) eller en bæreplade (5) med henholdsvis en hyldeplade (6) eller en bæreplade (5) ved sammenstilling af 2 reolmoduler.

14. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-13 **kendetegnet** ved, at
20 bagpladen (4.) har en udskæring i form af en kabelslids (4.b) i en eller flere af dennes kanter, der er modstående de korte sider af bagpladens aflange taphuller (4.a), så der i bagpladen (4.) bibeholdes plademateriale mellem kabelslidser (4.b) og taphuller (4.a).

15. Reolmodul og tilhørende ophængsbeslag i følge krav 1-14 **kendetegnet** ved, at bærepladen (5.) og hyldepladen (6.) har en udskæring i form af et kabelhjørne (5.e) og (6.d) i den ene eller begge sider af bærepladens (5.) og hyldepladens (6.) hjørner mod den side, hvor bærepladens (5.) gribetapper (5.a) og hyldepladens (6.) klemtapper (6.a) er placeret.

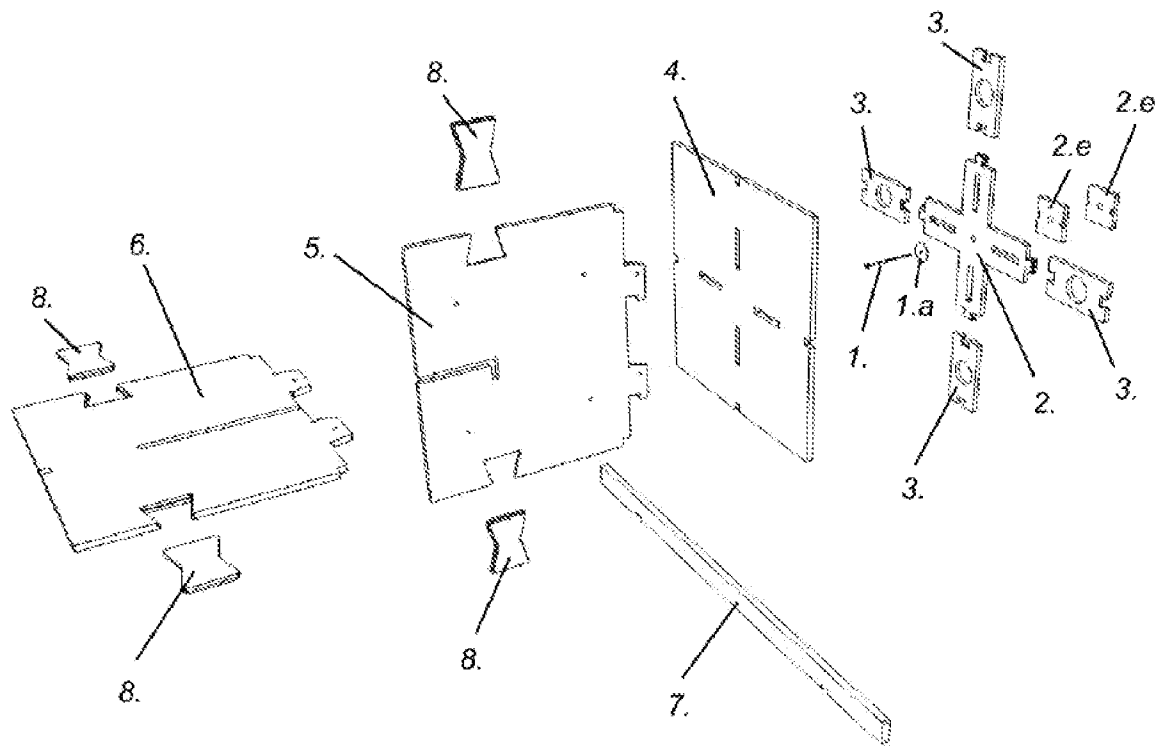


Fig. 1.1

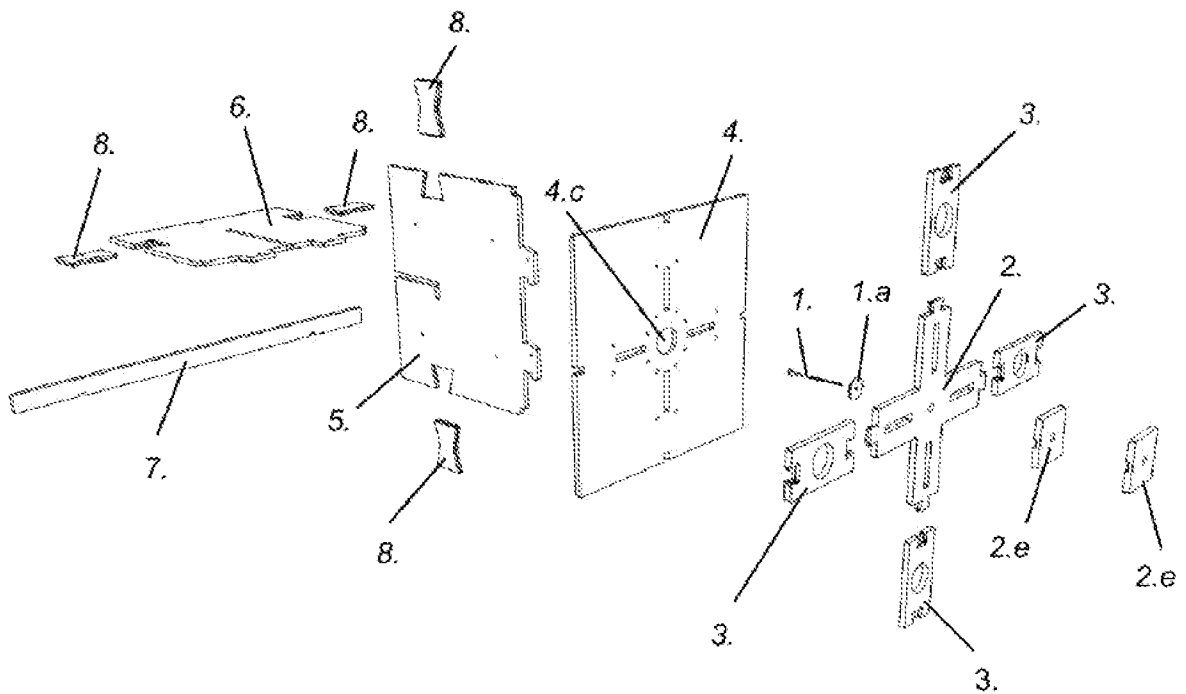


Fig. 1.2

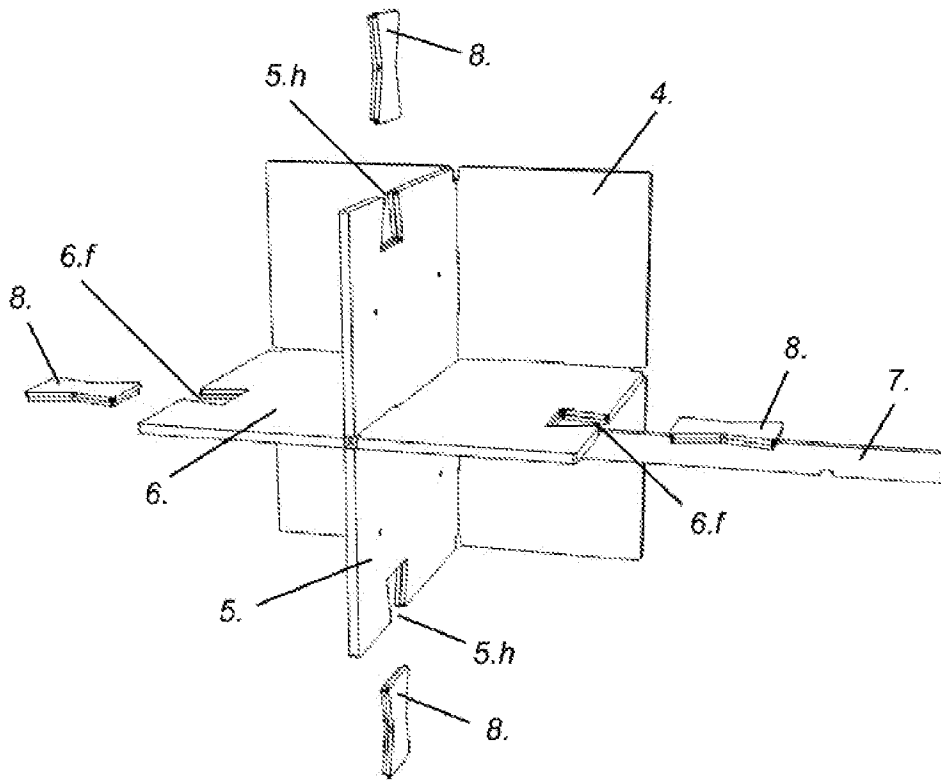


Fig. 1.3

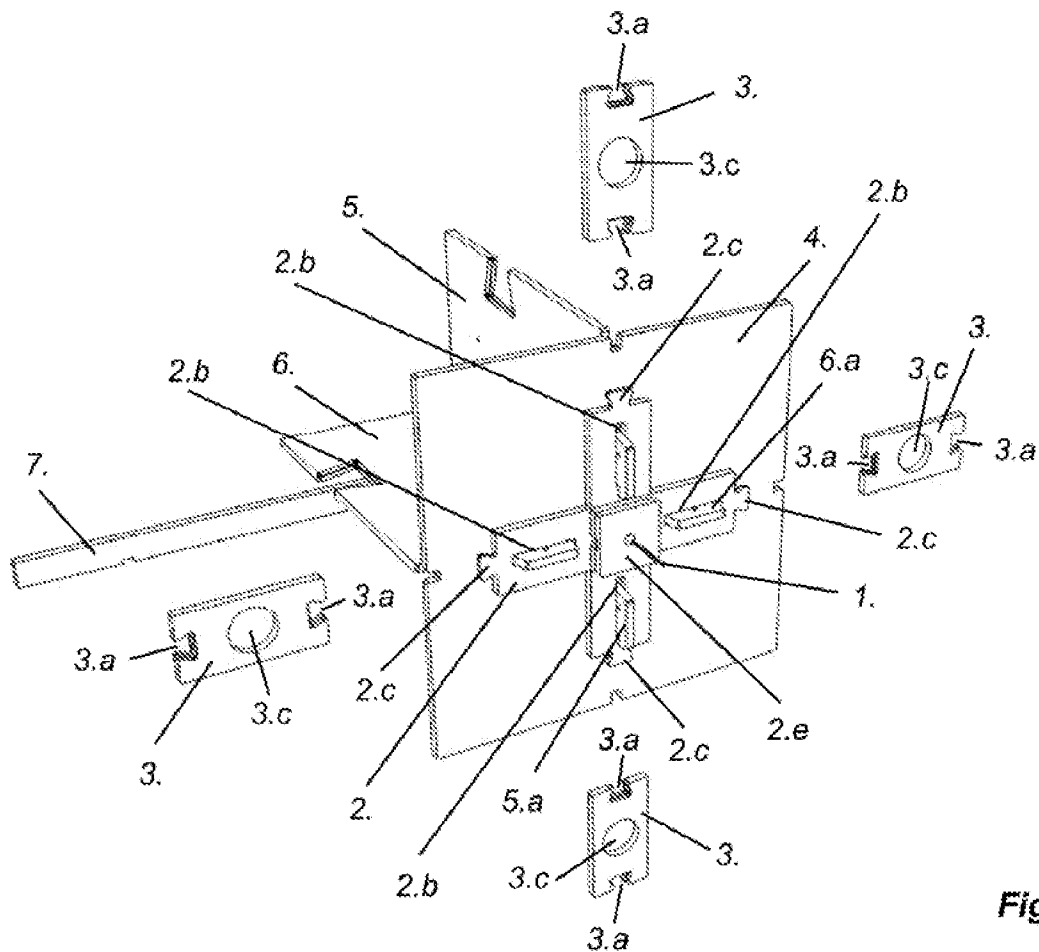


Fig. 1.4

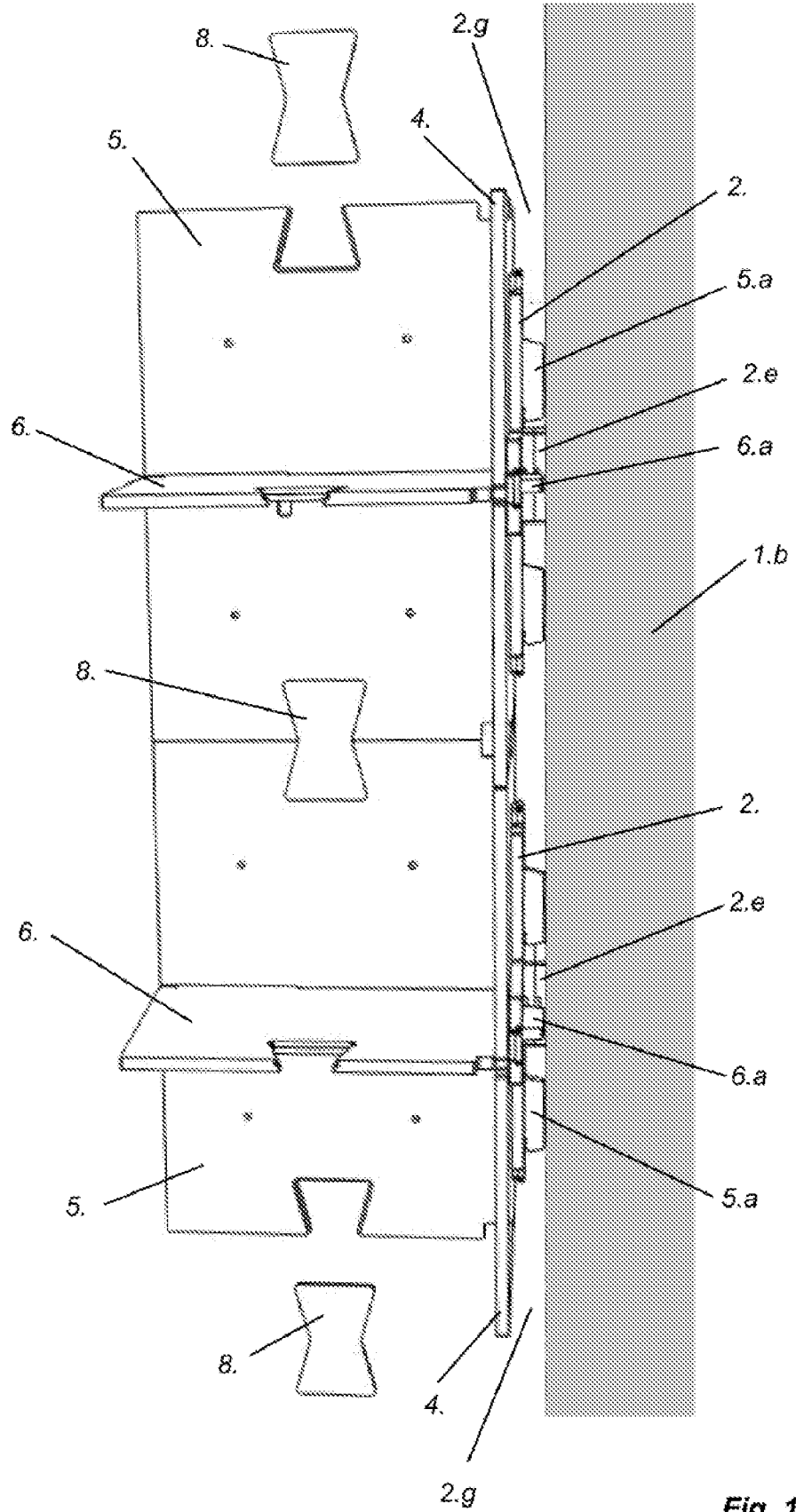


Fig. 1.5

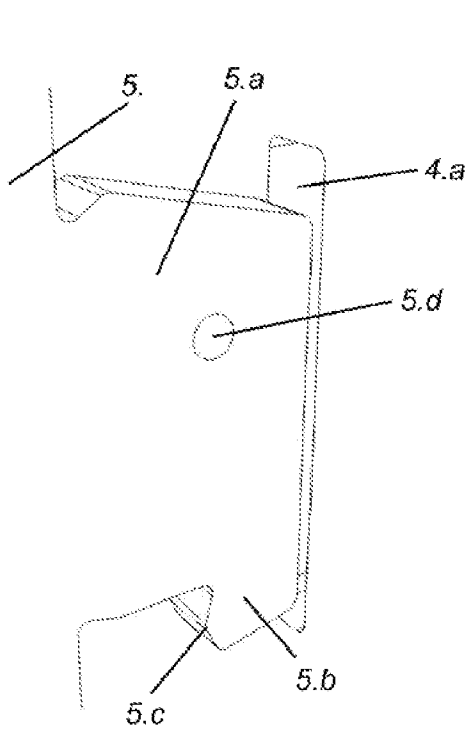


Fig. 2.1

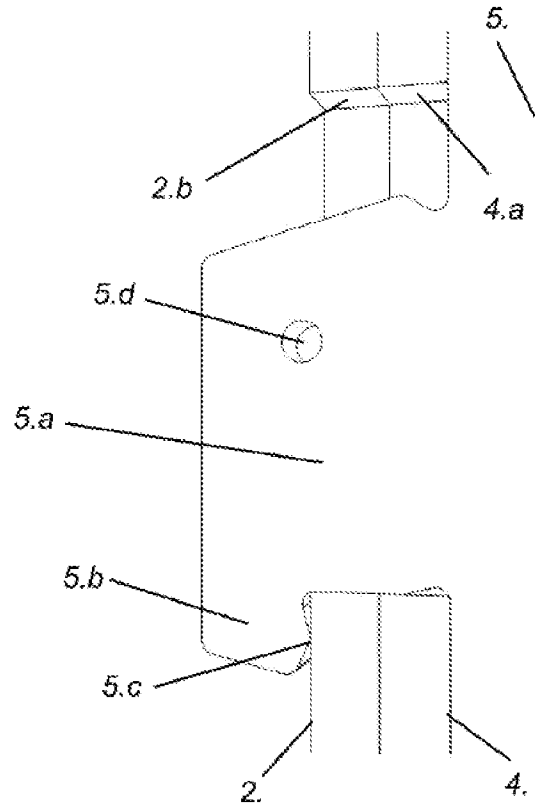


Fig. 2.2

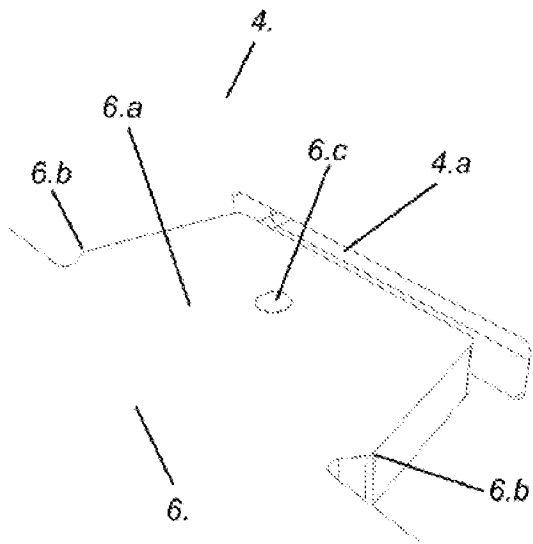


Fig. 2.3

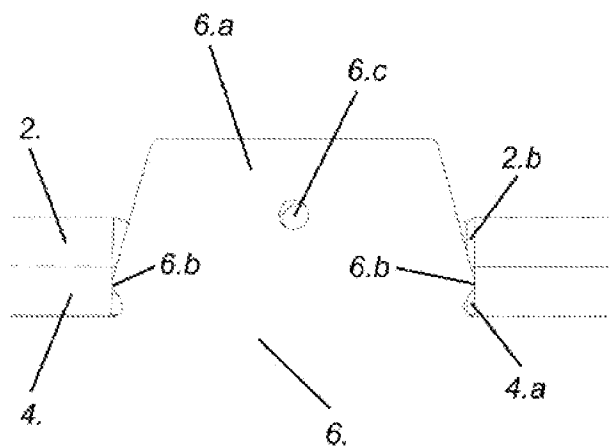


Fig. 2.4

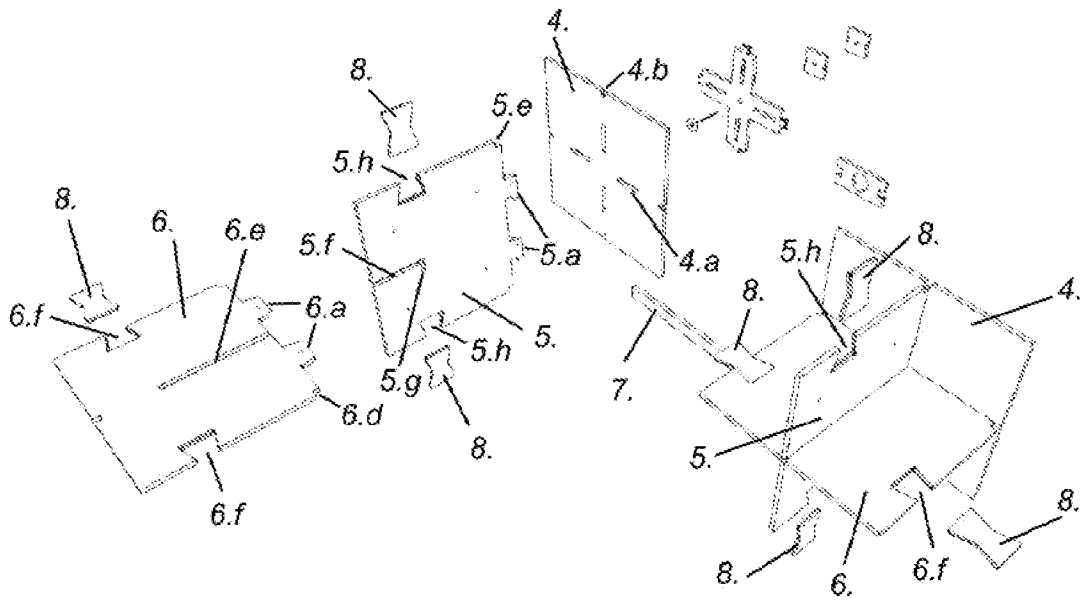


Fig. 3.1

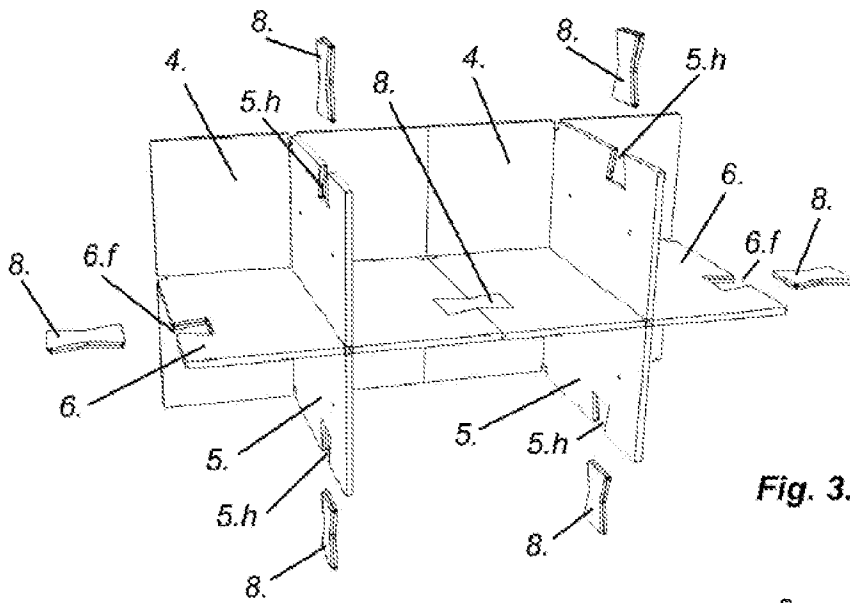


Fig. 3.2

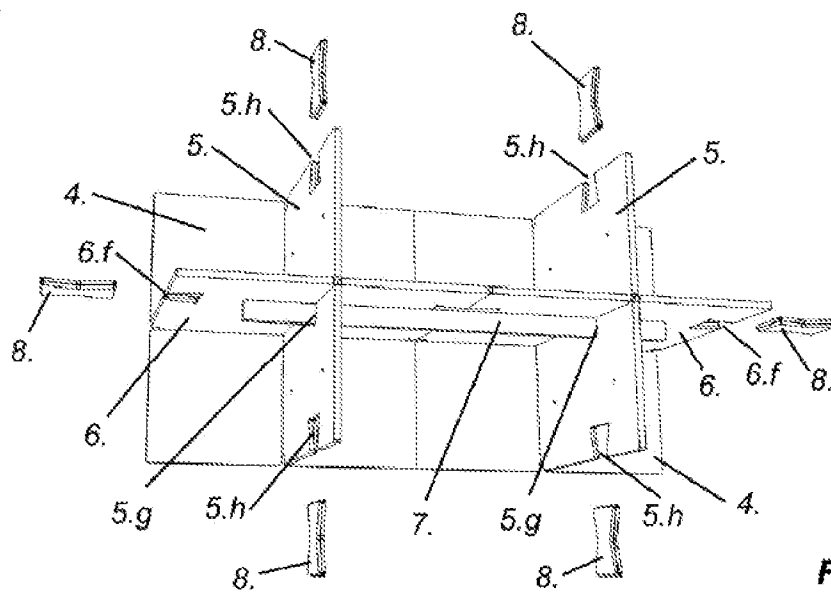


Fig. 3.3

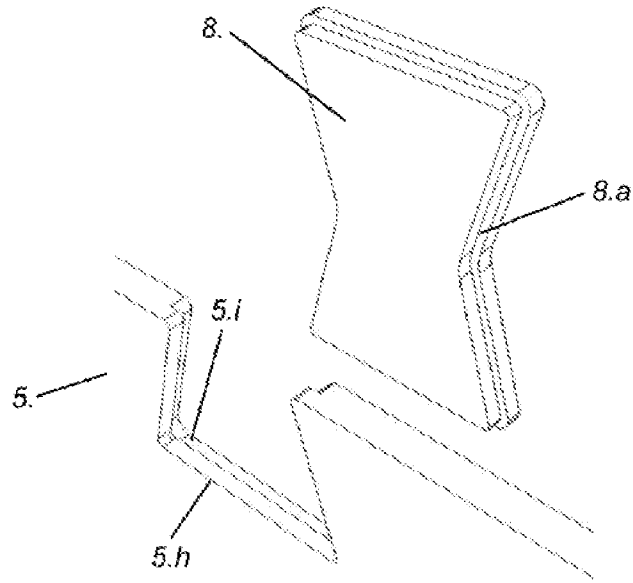


Fig. 4.1

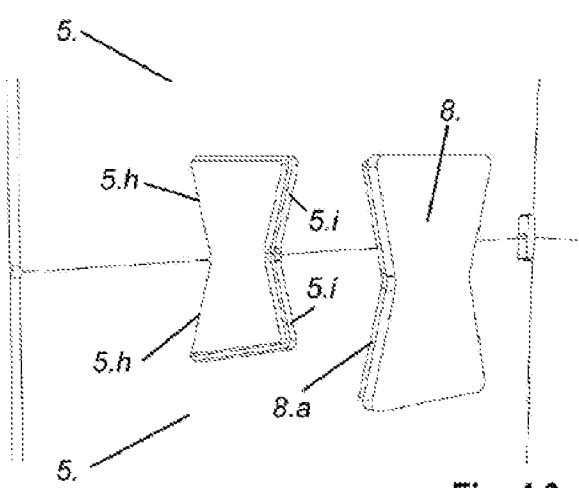


Fig. 4.2

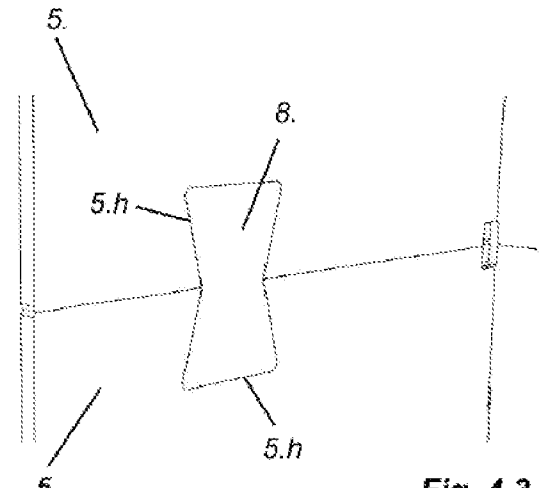


Fig. 4.3

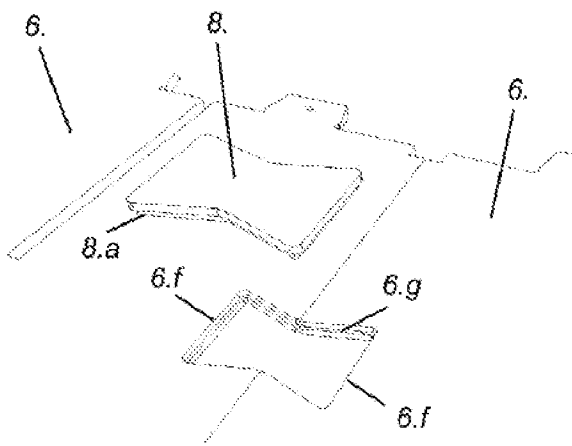


Fig. 4.4

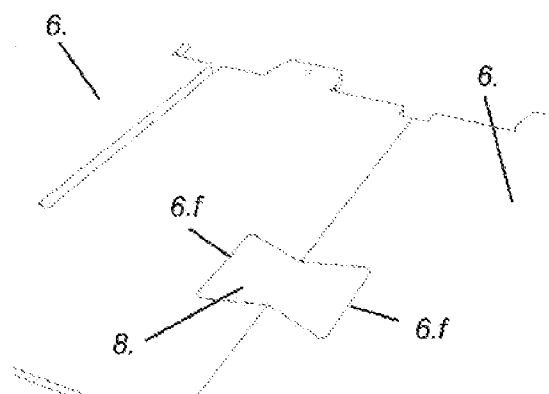


Fig. 4.5

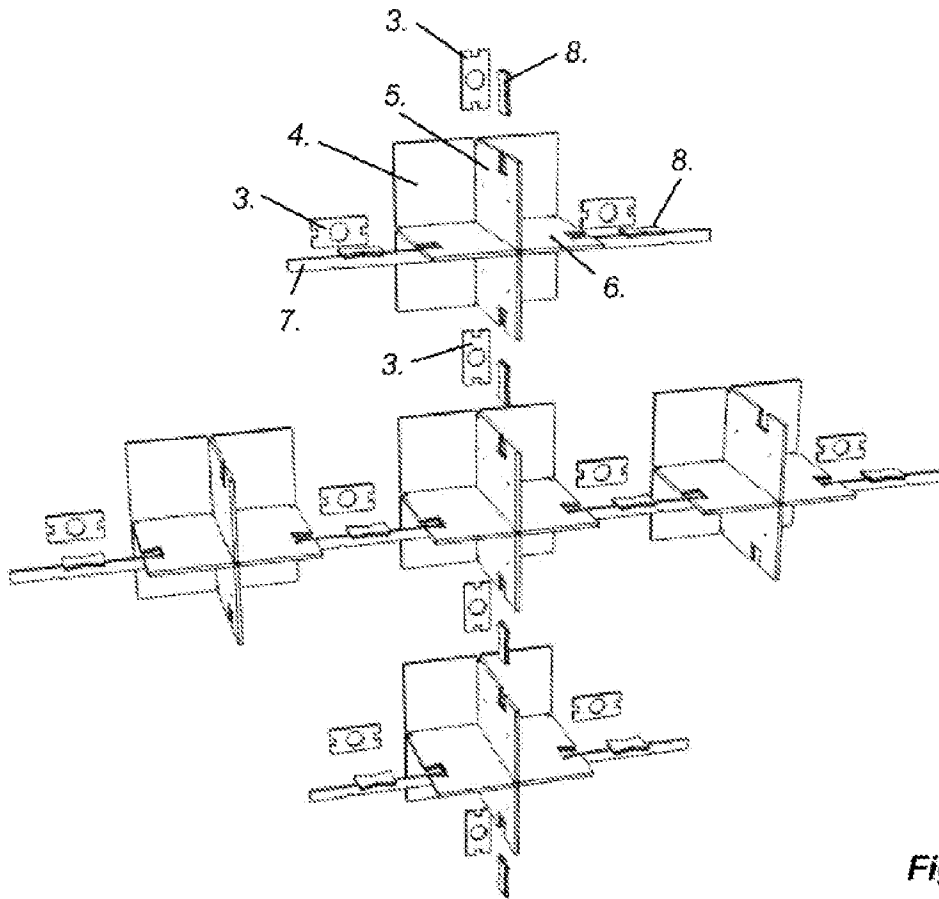


Fig. 5.1

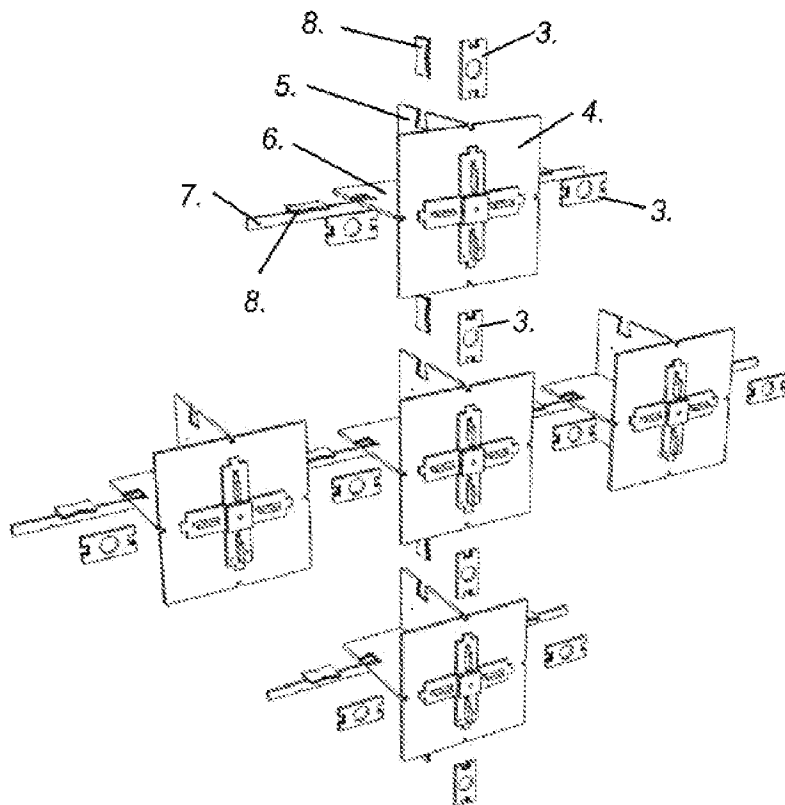


Fig. 5.2

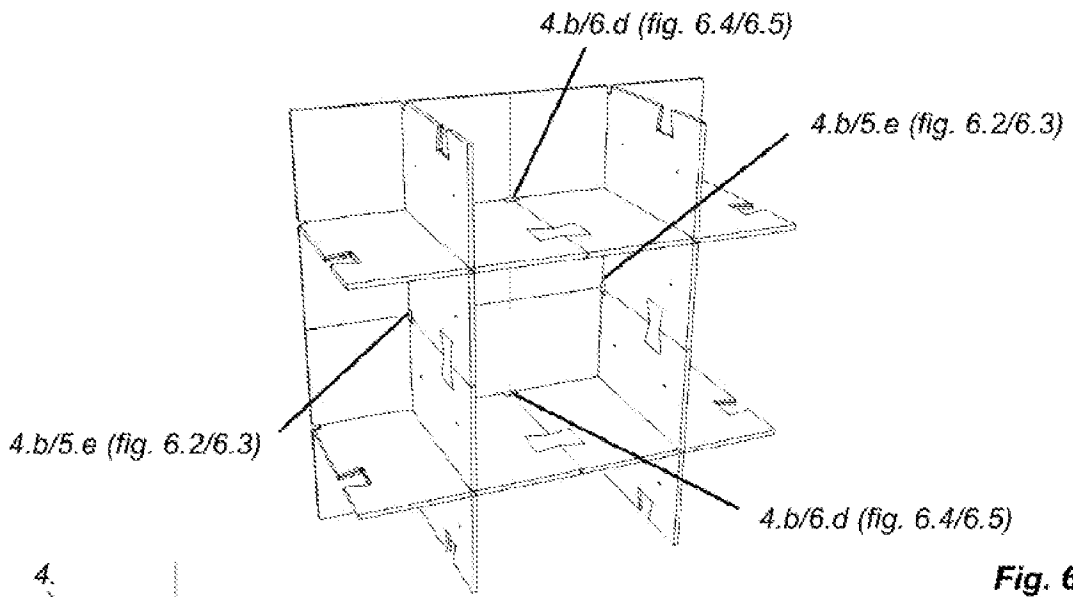


Fig. 6.1

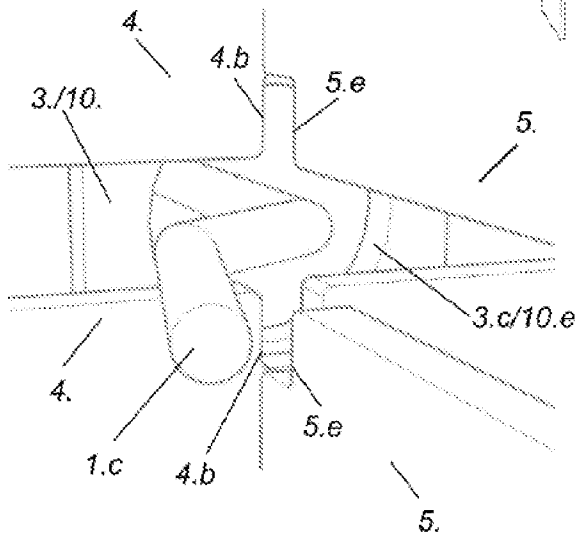


Fig. 6.2

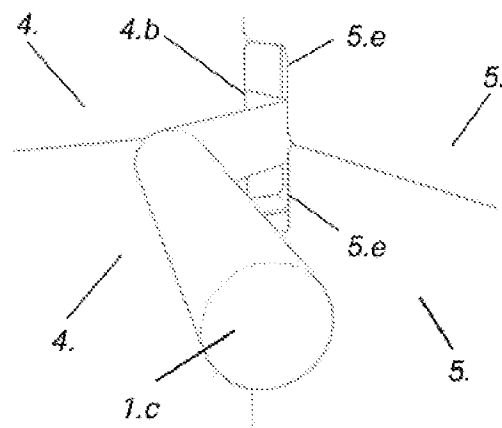


Fig. 6.3

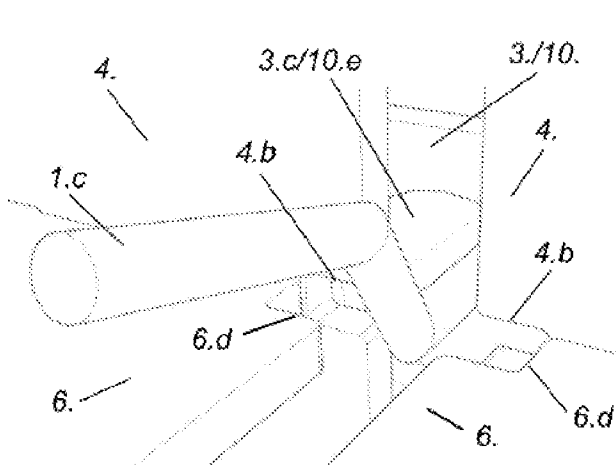


Fig. 6.4

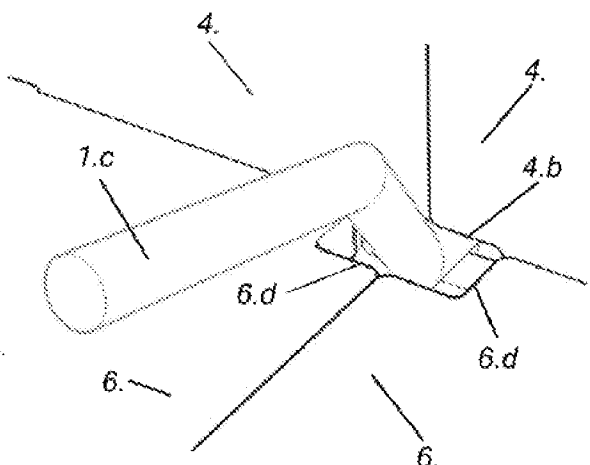


Fig. 6.5

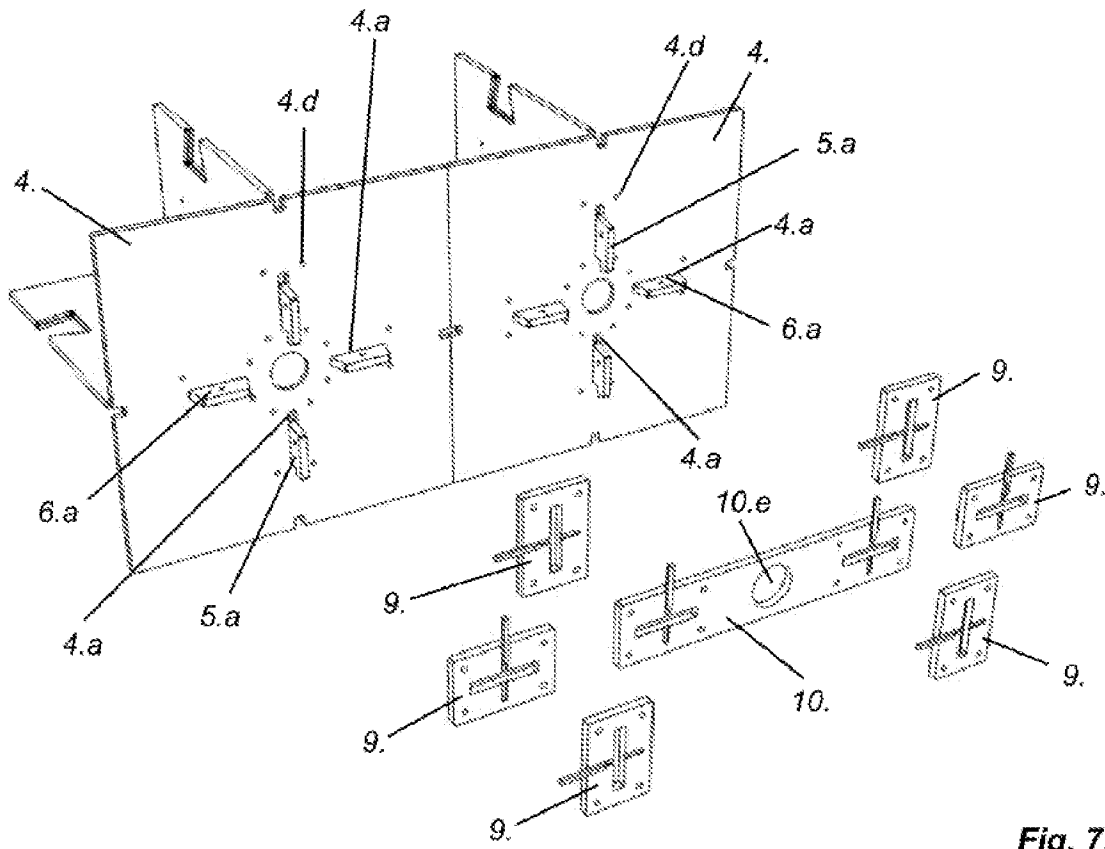


Fig. 7.1

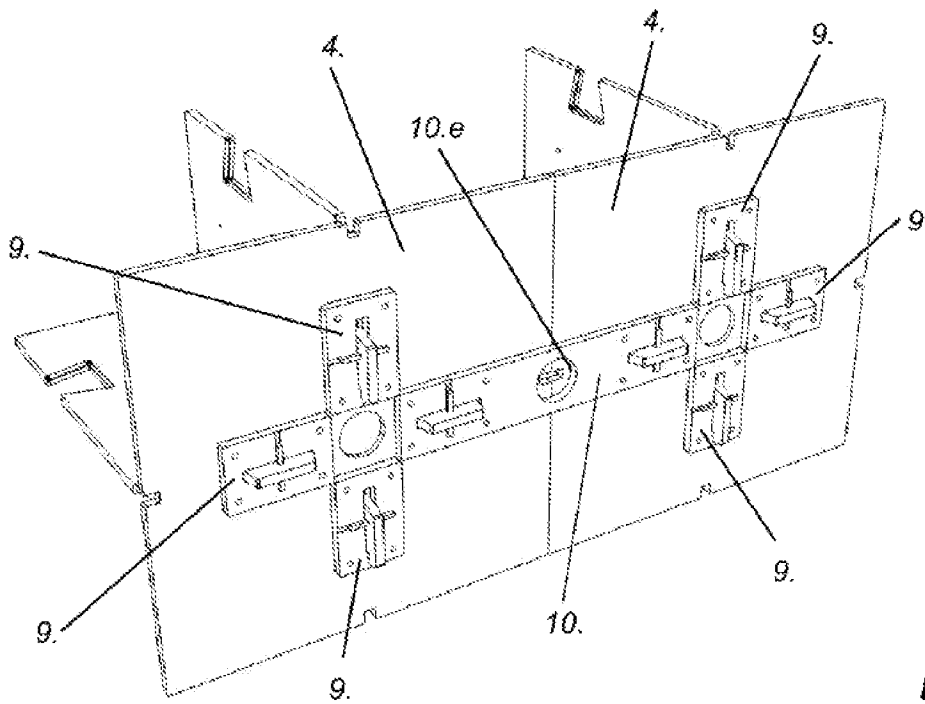


Fig. 7.2

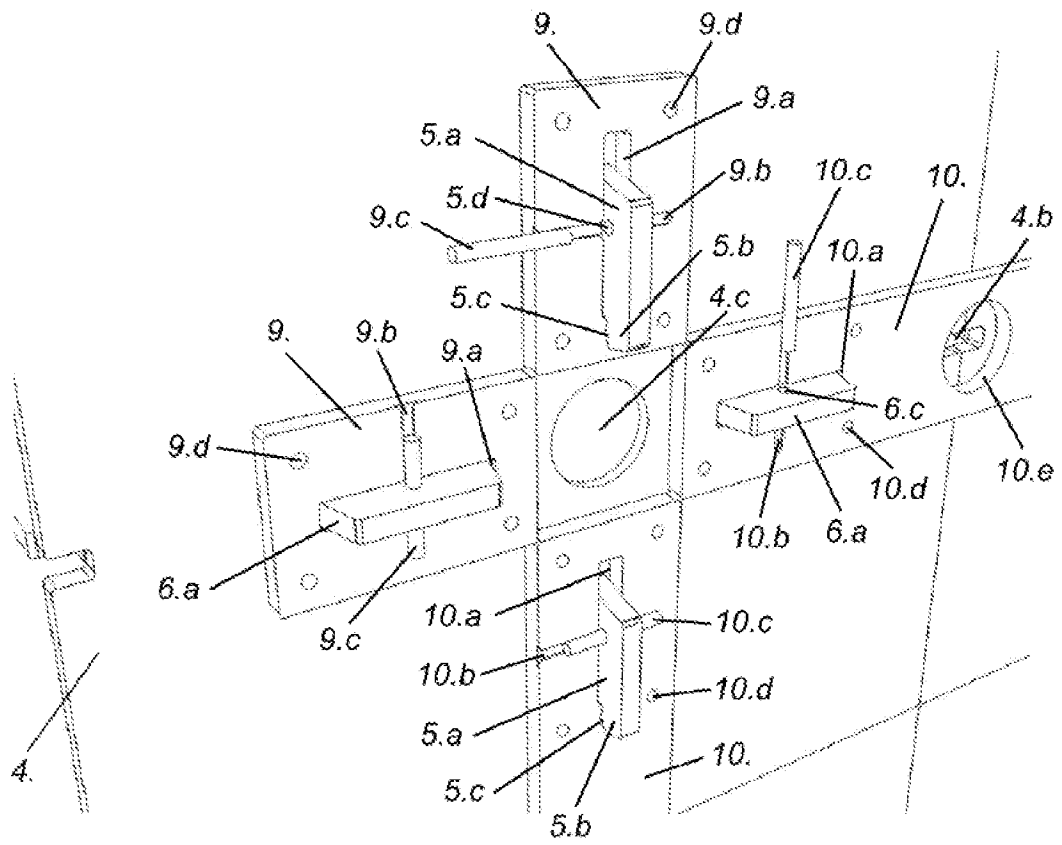


Fig. 7.3

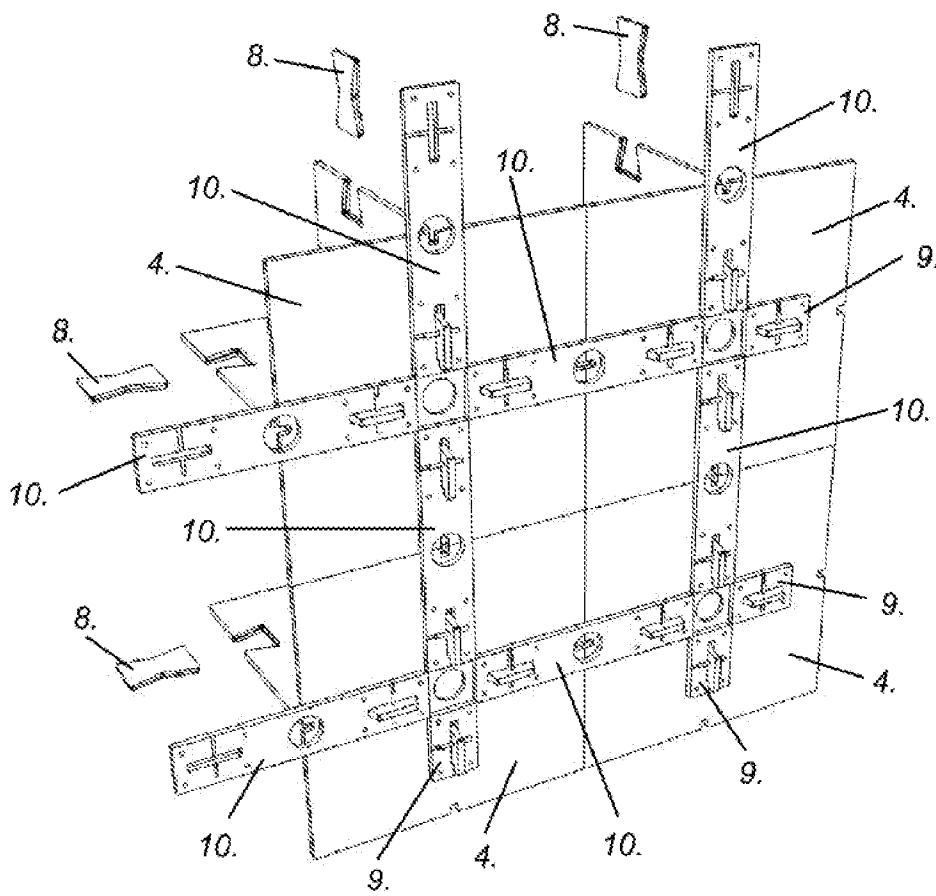


Fig. 7.4

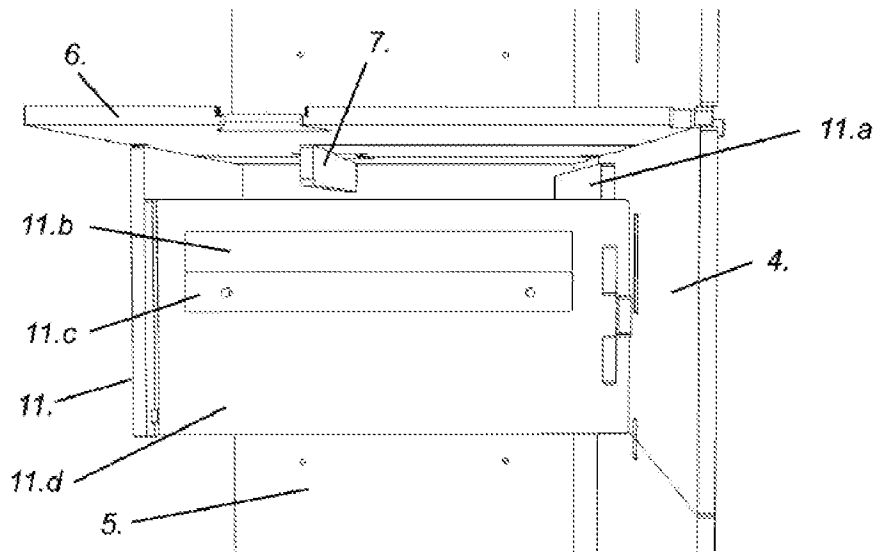


Fig. 8.1

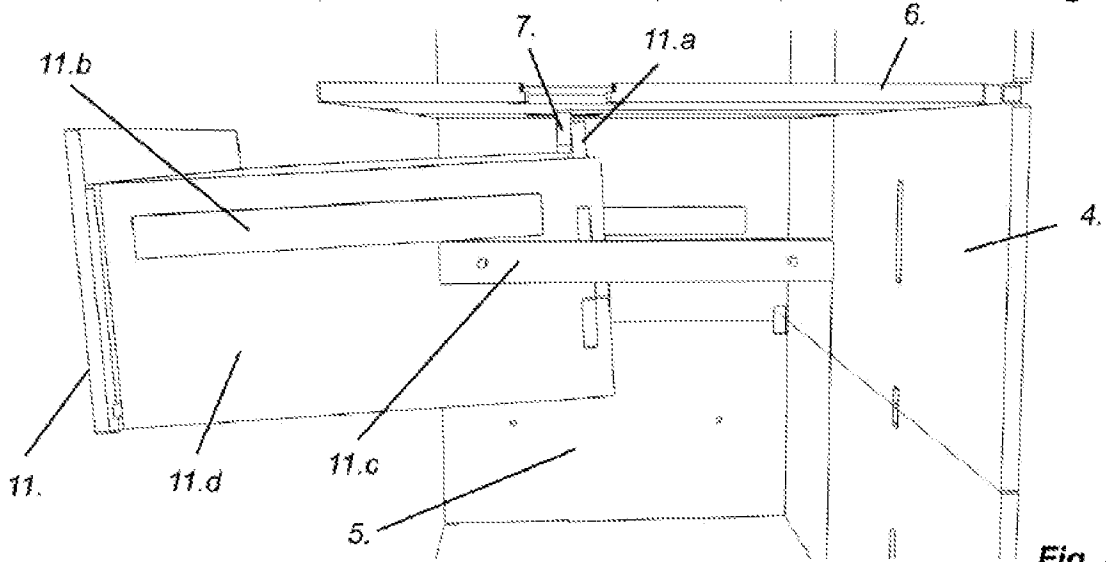


Fig. 8.2

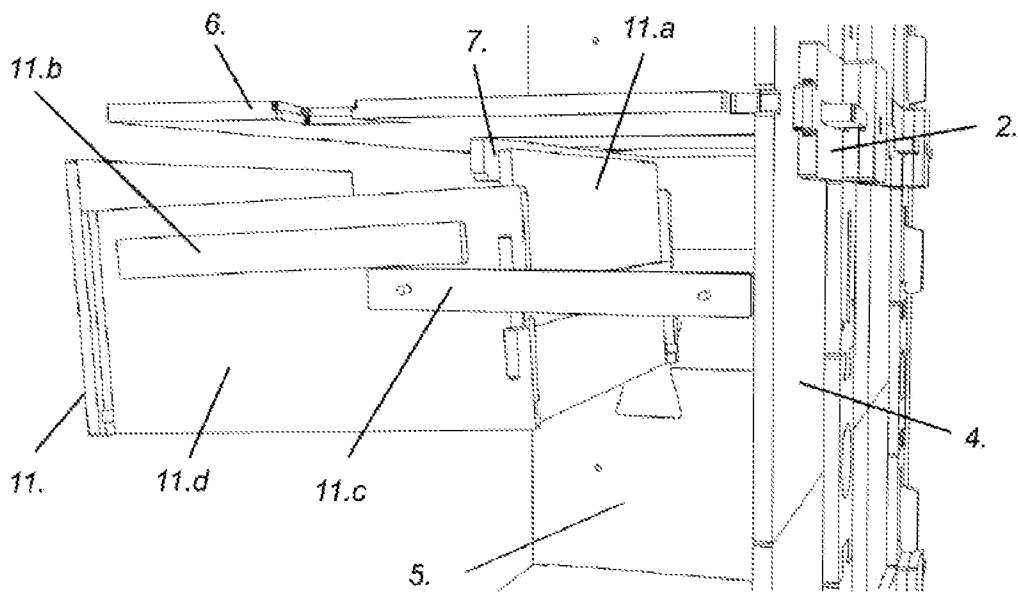


Fig. 8.3

NYHEDSUNDERSØGELSESRAPPORT - PATENT		Ansøgningsnummer PA 2022 00680
1. <input type="checkbox"/> Ikke-søgbare krav (se boks nr. I).		
2. <input type="checkbox"/> Opfinderisk enhed mangler for nyhedsundersøgelsen (se boks nr. II).		
A. KLASSIFIKATION A47B 47/00 (2006.01) Ifølge International Patent Classification (IPC)		
B. UNDERSØGELSESMRÅDE		
PCT-minimumsdokumentation undersøgt (klassifikationssystem efterfulgt af klassifikationssymboler) CPC/IPC: A47B		
Undersøgt dokumentation ud over PCT-minimum DK, NO, SE, FI: IPC-klasser som anført ovenfor.		
Anvendte elektroniske databaser (navnet på database og evt. søgetermer) EPODOC, WPI, ENGELSK FULDTEKST, TYSK FULDTEKST, FRANSK FULDTEKST		
C. RELEVANTE DOKUMENTER		
Kategori*	Citerede dokumenter evt. med angivelse af relevante afsnit	Relevant for krav nr.
A	<u>CZ 9882 U1</u> (KOVONA KARVINA) 2000.04.14, se maskinoversættelse af dokument og figurene.	1-22
A	<u>NO 20210051 A1</u> (AALEN AS) 2022.02.21, se krav og figurer.	1-22
A	<u>WO 2012/042450 A2</u> (OFICINA SRL) 2012.04.05, se krav og figurer.	14-16
<input type="checkbox"/> Yderligere dokumenter er listet i fortsættelse af Box C.		
*	Kategori af citerede dokumenter:	"P" Dokument, der er publiceret i perioden mellem prioritets- og indleveringsdatoen.
"A"	Dokument, der repræsenterer den kendte teknik (teknikkens stade) uden at foregribe nyhed eller væsentlig adskillelse.	"T" Dokument, som ikke er i konflikt med ansøgningen, men som er citeret for at forstå det grundlæggende princip eller teorien bag opfindelsen.
"D"	Dokument citeret i ansøgningen.	"X" Særlig relevant dokument; opfindelsen har ikke nyhed eller adskiller sig ikke væsentligt fra kendt teknik, når dokumentet vurderes alene.
"E"	Dokument, der har indleverings- eller prioritetsdato, der ligger før indleveringsdatoen for den behandlede ansøgning, men som er offentliggjort senere end indleveringsdatoen.	"Y" Særlig relevant dokument; opfindelsen adskiller sig ikke væsentligt fra kendt teknik, når dokumentet kombineres med ét eller flere dokumenter af samme art, og kombinationen af disse er nærliggende for fagmanden.
"L"	Dokument, som kan kaste tvivl over et påstået prioritetskrav, eller som citeres for at fastlægge offentliggørelsesdatoen for et andet dokument, eller citeret af andre årsager (som specificeret).	"&" Dokument i samme patentfamilie.
"O"	Dokument, der omhandler ikke-skriftlig offentliggørelse, fx foredrag, udstillinger eller film.	
Patent- og Varemærkestyrelsen Helgeshøj Allé 81 2630 Taastrup Tlf.: +45 4350 8000		Dato for færdiggørelsen af nyhedsundersøgelsen 18. januar 2023 Nyhedsundersøgelsen er udført af Mette Holm Meyer Tlf.: +45 43 50 81 97

Boks nr. I Ikke-søgbare krav

Nyhedsundersøgelsen er ikke udført for følgende krav:

1. Krav nr.:
fordi de vedrører undtagelsesbestemmelserne og derfor ikke påkræver en nyhedsundersøgelse, specifikt:

2. Krav nr.:
fordi de vedrører dele af patentansøgningen, som ikke lever op til BEK § 13 i en sådan grad, at en meningsfuld nyhedsundersøgelse ikke kan udføres, specifikt:

3. Krav nr.:
af andre grunde:

Boks nr. II Opfinderisk enhed mangler før nyhedsundersøgelsen

Der er konstateret flere opfindelser i ansøgningen:

SUPPLERENDE BOKS

Fortsættelse af boks nr. [.]