

(19) **DANMARK**

(10) **DK/EP 2919342 T3**



Patent- og
Varemærkestyrelsen

(12) Oversættelse af
europæisk patentskrift

-
- (51) Int.Cl.: **H 02 G 3/08 (2006.01)** **H 02 G 3/12 (2006.01)**
- (45) Oversættelsen bekendtgjort den: **2017-01-16**
- (80) Dato for Den Europæiske Patentmyndigheds bekendtgørelse om meddelelse af patentet: **2016-10-05**
- (86) Europæisk ansøgning nr.: **14305352.8**
- (86) Europæisk indleveringsdag: **2014-03-11**
- (87) Den europæiske ansøgnings publiceringsdag: **2015-09-16**
- (84) Designerede stater: **AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
- (73) Patenthaver: **Tehalit GmbH, Seebergstrasse 37, 67716 Heltersberg, Tyskland**
- (72) Opfinder: **Mattfeldt, Christian, Walferdingerstrasse 24, 66484 SCHMITSHAUSEN, Tyskland**
- (74) Fuldmægtig i Danmark: **Budde Schou A/S, Hausergade 3, 1128 København K, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Apparaturindbygningsdåse til kabelkanaler**
- (56) Fremdragne publikationer:
EP-A1- 0 971 466
EP-A1- 2 149 952
CH-B1- 698 927
DE-A1- 19 814 567
FR-A1- 2 799 896

Der kendes allerede apparaturindbygningsdåser til kabelkanaler, som eksempelvis i EP 971466, som gør det muligt at indklipse disse i en kabelkanal og dér at bestykke disse med de elektriske indbygningsapparaturer, som skal monteres. Disse kan enten være monterede vertikalt eller horisontalt (i forhold til gulvet).

5

Der kræves følgelig som regel to dåsetyper, hvilket er omstændeligt. Dåser, som er anvendelige for begge montagesituationer, har derimod unødvendige vægge eller vægafsnit, eksempelvis tværstykker, som bl.a. ved kabellægningen står i vejen og besværliggør arbejdet for montøren. Desuden er et bredere sortiment omkostnings-

10

Nærværende opfindelse har følgelig som opgave at angive en apparaturindbygningsdåse, som gør det muligt, såvel ved en horisontal som også ved en vertikal montage i en kabelkanal, for montøren til stadighed at sikre en optimal adgang til det indre af

15

dåsen, med henblik på for ham at lette den elektriske tilslutning, således at han så enkelt kan fiksere, hhv. fastskrue det elektriske indbygningsapparat på den nævnte dåse på oversiden af huset for dåsen.

Produktions- og lageromkostninger bliver ligeledes reduceret med en enkelt model til to

20

anvendelser, medens samtidigt montagen forenkles.

Denne opgave løses ved en apparatdåse med de i krav 1 angivne træk.

Yderligere fordelagtige træk angives i underkravene.

25

Således angår opfindelsen en apparaturindbygningsdåse til kabelkanaler, i det væsentlige omfattende

- et opadtil åbent hus med en bund og tre sidevægge, som tilsammen, set fra oven har en C-, J- eller U-lignende form, og som hver især omfatter organer til

30

- fastgørelse af et elektrisk indbygningsapparat,
- i det mindste én, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger,
- og i det mindste én ved bunden på ydersiden anbragt holdeindretning til fastgørelse af huset til kabelkanalen,

kendetegnet ved, at

35

- den fjerde sidevæg er udformet som et i retning mod det indre af huset, ved bunden svingbart anbragt omvippeligt tværstykke, som ved sin øvre frie ende

omfatter i det mindste ét organ, som i det mindste kan samvirke med et, på den modstående sidevæg liggende organ til den nævnte fastgørelse, når tværstykket er vippet op vinkelret bort fra bunden.

- 5 Takket være apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen kan den fjerde sidevæg for den til enhver tid søgte montagefremgangsmåde, enten anvendes som tværstykke eller vippes om, hvorved, i den omvippede form, adgangen til det indre af dåsen lettes væsentligt.
- 10 Opfindelsen forklares nu nærmere ved hjælp af udførelseseksempler, som ikke udgør indskrænkende eksempler, dette i sammenhæng med de vedhæftede efterfølgende skematiske figurer.

På tegningen viser:

- 15 fig. 1a, b en perspektivisk afbildning af en udførelsesform for apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen (uden elektrisk indbygningsapparat) med stående vertikalt tværstykke hhv. med omvippet tværstykke;
- fig. 2a, b en afbildning set forfra af objektet i fig. 1a hhv. 1b; og
- fig. 3a, b en afbildning set fra oven af objektet i fig. 1a hhv. fig. 1b.

20

Som det forenklet er illustreret i figurene 1a og 1b, angår nærværende opfindelse en apparaturindbygningsdåse til kabelkanaler, i det væsentlige omfattende

- et opadtil åbent hus 1 med en bund og tre sidevægge 3a, 3b, 3c, som tilsammen, set fra oven har en C-, J- eller U-lignende form, og som hver især omfatter organer
- 25 4a, 4b, 4c til fastgørelse af et elektrisk indbygningsapparat,
- i det mindste én, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger 5, 6,
- og i det mindste én ved bunden 2 på ydersiden anbragt holdeindretning 7 til fastgørelse af huset 1 til kabelkanalen (ikke vist),

kendetegnet ved, at

- 30 - den fjerde sidevæg 3d er udformet som et i retning mod det indre af huset 1, ved bunden svingbart anbragt omvippelig tværstykke, som ved sin øvre frie ende omfatter i det mindste ét organ 4d, som kan samvirke med i det mindste ét på den modstående sidevæg liggende organ 4b til den nævnte fastgørelse, når tværstykket er vippet op vinkelret væk fra bunden 2.

35

Som regel foretrækkes symmetriske dåser hhv. udformninger kraftigt. Som i det viste eksempel har dåsen ifølge opfindelsen fortrinsvis hellere et hus 1, i hvilke tre tilstødende og forbundne efter hinanden følgende sidevægge 3a, 3b, 3c danner en fra oven C-lignende form, idet de to hjørner imellem de vertikale sidevægge 3a, 3b hhv. 3b, 3c på praktisk vis kan være afrundede.

Alt efter længden af de sideværts sidevægge 3a hhv. 3c kan denne C-lignende form også hellere omformes til en U- eller J-lignende form. Den fjerde komplementære væg 3d, som danner den kvadratlignende (set fra oven eller fra siden) dåse, er ifølge opfindelsen udformet som vertikalt tværstykke eller fjerde delsidevæg. Bredden og højden af den fjerde væg 3d er under alle omstændigheder dimensioneret således, at den til stadighed muliggør en fuldstændig tilbagevipning af den fjerde væg 3 ind i det indre af huset 1. Ved det på figurerne viste eksempel udgør bredden af den fjerde væg 3d, som ikke er forbundet med de øvrige tre sidevægge 3a, 3b og 3c, kun omtrent en tredjedel af bredden af den overfor liggende sidevæg 3b, medens de to øvrige sidevægge 3a og 3c begge omtrent kun har den halve bredde af den overfor liggende sidevæg 3b som bredde. Alle fire sidevægge 3a, 3b og 3c og 3d har fortrinsvis den samme højde eller i det mindste er de formede således, at de nødvendige organer 4a, 4b, 4c og 4d ligger i det samme plan på den samme højde, således at det elektriske apparatur, især via en som regel kvadratisk ramme, eksempelvis af metal, kan fikseres på huset 1. Hertil kan eksempelvis rammen påskrues huset, således som det i en særlig foretrukken variant senere beskrives, og således som man kan erfare det ud fra figurerne allerede ved de antydede to skruer.

Som det særligt let fremgår af fig. 1a, 1b og 3a, 3b, er der under alle omstændigheder tilstrækkelig plads imellem de to laterale sidevægge 3a, 3c og den fjerde frie sidevæg eller tværstykket 3d, med henblik på at danne i det mindste én, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger 5, 6, igennem hvilke kablerne kan indføres til det indre af huset 1, med henblik på dér senere at blive tilsluttet til det monterede elektriske apparatur.

30

Apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen er kendetegnet ved, at tværstykket er forbundet med bunden 2 med et filmhængsel 8. Dette filmhængsel 8 kan omfatte hele bredden af sidevæggen 3d eller kun være udformet punktvis, som vist, som to punkt-lignende forbindelser.

35

Dette muliggør tilbagevipningen af den fjerde væg 3d hhv. tværstykket. Som eksempelvis vist i fig. 2b, er filmhængslet 8 fastgjort ved den ydre kant af bunden 2. Således kan sidevæggen 3d hhv. tværstykket vippes helt ind i huset 1 og fra den vertikale stilling (90° i forhold til bundplanet) til den i fig. 3b viste horisontale stilling (0°). Alle stillingerne
5 derimellem er teoretisk mulige, eksempelvis 45° , når en fuldstændig bortvipning (især med indklipsning) ikke skulle være ønsket eller krævet. Skulle sidevæggen 3d hhv. tværstykket kun midlertidigt være forstyrrende eller ubenyttet, kan denne blot vippes en smule væk, med henblik på senere at bringes tilbage til den oprette fastholdelse (90°), hvor den så eksempelvis anvendes til fiksering, takket være organet 4d, især som
10 supplerende tredje fastgørelsesmulighed ved anvendelse af de to laterale organer 4a, 4c på de tilsvarende laterale sidevægge 3a, 3c.

Alternativt kan den ikke benyttede sidevæg 3d som tværstykke også adskilles definitivt fra bunden, eksempelvis afskæres eller blot ved flere ganges ombukning indtil adskillel-
15 se afbrækkes, eftersom filmhængslet 8 består af kun ringe og relativt let brydeligt materiale. Sædvanligvis består filmhængslet 8 af det samme materiale, især plast, eller kompositplast, som alle øvrige dele af huset 1. Huset 1 kan seriemæssigt fremstilles ved enhver sædvanlig støbe- eller sprøjtestøbefremgangsmåde.

20 Ved en foretrukken variant er apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen kendetegnet ved, at tværstykket i det mindste omfatter ét indklipsningsorgan, som samvirker med et i bunden 2 af huset 1 tilvejebragt komplementært indklipsningsorgan til en indklipsningsforbindelse.

25 Fortrinsvis, og som eksempelvis skematisk antydnet på figurerne 1a, 1b eller 3b, er apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen yderligere kendetegnet ved, at tværstykket omfatter to sideværts langsgående indklipsningsnoter 9, 9', som samvirker med to i bunden 2 af huset 1 tilvejebragte indklipsningskroge 10, 10' til en indklipsningsforbindelse. Denne løsning er særlig gunstig, eftersom disse dele kan fremstilles direkte
30 ved fremstillingen af huset 1, idet de tilsvarende former (fremspring og udsparinger, osv.) kan tilvejebringes direkte i støbeformen. Således kan huset 1 dannes enkelt af en enkelt del og yderligere enkelte dele eller supplerende montage trin undgås enkelt.

Det samme gælder for den på bunden 2 på ydersiden anbragte holdeindretning 7 til fastgørelse af huset 1 på den ikke viste kabelkanal. Denne i og for sig kendte holdeindretning fungerer som elastisk indklipsningselement, som enkelt kan påstikkes en central skinne i kabelkanalen og kan lade huset 1 glide dér langs skinnen.

5

Løsningen med indklipsningsnoter 9, 9' med indklipsningskroge 10, 10' muliggør en enkel og fast (hvis dette ønskes sågar en reversibel) forbindelse, som kun skal betjenes én gang, med henblik på at fastholde sidevæggen 3d eller tværstykket i bunden 2.

10 Som allerede nævnt ovenfor og i overensstemmelse med et yderligere træk, bestemmer bredderne af de to over for hinanden stående fritstående sidevægge 3a, 3c og bredden af den fjerde sidevæg 3d, bredden af den i det mindste ene, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger 5, 6.

15 Ved en foretrukken udførelsesform er apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen yderligere kendetegnet ved, at de respektive organer 4a, 4b, 4c, 4d på de fire sidevægge 3a, 3b, 3c, 3d til fastgørelse af et elektrisk indbygningsapparat, er udformede som gevindhuller 11a, 11b, 11c, 11d, som i det mindste parvis 11a, 11c hhv. 11b, 11d samvirker til vandret og/eller lodret fastgørelse ved påskruining af det elektriske
20 indbygningsapparat (se fig. 1a).

Tykkelsen af sidevæggene 3a 3b, 3c, 3d er i det mindste ved de positioner, hvor organerne 4a, 4b, 4c, 4d foreligger, tilsvarende kraftige, således som det tydeligt ses på figurene.

25

De øvrige områder af disse vægge kan være udformede tyndere, med henblik på at spare materiale.

Fortrinsvis er apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen ligeledes kendetegnet ved,
30 at åbningerne for i det mindste to over for hinanden liggende, fortrinsvis alle åbninger for gevindhullerne er udformede på samme højde hhv. i det samme plan for sidevæggene 3a, 3b, 3c, 3d.

På fig. 2a blev højden af den fjerde sidevæg 3d valgt en smule lavere end højden på de
35 øvrige sidevægge 3a, 3b, 3c. Åbningerne til gevindhullerne 11a, 11b og 11c ligger

imidlertid i det samme plan. Det faktum, at det fjerde gevindhul 11d ligger en smule dybere, kan eksempelvis udlignes ved hjælp af en tilsvarende længere skrue.

Det tilsikres således, at det elektriske indbygningsapparat kan monteres sikkert og
5 ordentligt, og at eksempelvis i tilfælde af en metalramme, som fikseres på huset 1, bliver denne fortrinsvis oprettet parallelt med bunden i kabelkanalen.

Ved en foretrukken udførelsesform er apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen ligeledes kendetegnet ved, at bunden 2 i huset 1 har en udsparring, som dens fjerde
10 sidevæg 3d som omvippet tværstykke fuldstændigt udfylder, med henblik på således at være anbragt i tykkelsen af bunden 2, således at det vandret omvippede tværstykke flugter med resten af bunden 2 (se fig. 1b og 2b).

Takket være nærværende opfindelse har arbejderen til montagen en praktisk apparatur-
15 indbygningsdåse, som enkelt og prisgunstigt kan fremstilles, og på stedet enkelt kan anvendes, med henblik på på kort tid og uden besvær at muliggøre en sikker montage og forbindelse af et elektrisk apparatur såvel i en horisontal som i en vertikal stilling i kanalen.

I et ikke-begrænsende eksempel, som er vist på de vedhæftede figurer, kan således én
20 til fire, imidlertid fortrinsvis et respektivt par af skruer anvendes, med henblik på at fikse det ikke viste elektriske indbygningsapparat til huset 1. Alt efter orientering af det nævnte elektriske indbygningsapparat i den kvadratformede dåse kan eksempelvis skruerne anvendes som over for hinanden liggende organer 4a, 4c på de laterale side-
25 vægge 3a, 3c (fig. 3b) og/eller de over for hinanden liggende organer 4b, 4d på to øvrige sidevægge 3b, 3d (se fig. 3a).

I positionen i fig. 3b kan en horisontal (vandret) montage foretages ved hjælp af de antydende skruer (ved 4a, 4c), ved positionen i fig. 3a kan der foretages en horisontal
30 og/eller vertikal (lodret) montage ved hjælp af organer 4a, 4c og/eller 4b, 4d.

Alt efter beskaffenheden for det elektriske indbygningsapparat kan sidstnævnte uden problemer monteres i den passende, ønskede eller praktiske, vertikale eller horisontale retning takket være huset 1 ifølge opfindelsen.

Efter behov kan den fjerde sidevæg 3d eller tværstykket på enkel måde brækkes af eller vippes bort ind i huset 1, hvor det kan være anbragt i bunden 2 (fig. 2b) og således endnu mindre forstyrrer eller blive stående, med henblik på i givet fald yderligere at tilbyde et supplerende organ 4d, med henblik på at fastgøre det elektriske indbygnings-

5 apparatur. Dette kan altså i det mindste via to over for hinanden liggende organer 4a, 4c (fig. 3b) hhv. 4b, 4d (fig. 3a) fastgøres til huset 1, eller fastgøres via tre eller sågar fire organer 4a, 4b, 4c, 4d på de tre eller fire sidevægge 3a, 3b, 3c, 3d, alt efter kombination med eller uden organerne 4d på den fjerde sidevæg 3d (ved stående vertikalt tværstykke).

10

Apparaturindbygningsdåsen ifølge opfindelsen tilvejebringer især følgende fordele:

- et omvippeligt tværstykke til enkel tilslutning af eksempelvis flergangs-datadåser;
- en montage ved indklipsning i kabelkanalen som i forbindelse med sædvanlige dåser;
- 15 - en let demontering ved hjælp af skruetrækker;
- en forøget fastholdelse i kanalen;
- alle fordele ved en enkelt dåse;
- en tydelig værdifuld indklipsningsstøj.

20

Naturligvis er opfindelsen ikke begrænset til de beskrevne og viste udførelsesformer. Ændringer, eksempelvis ved udførelsesformerne for de forskellige bestanddele eller erstatninger ved hjælp af tekniske ækvivalenter er, så vidt disse forbliver inden for rammerne af det kravsatte beskyttelsesområde for kravene, til enhver tid mulig.

25

PATENTKRAV

1. Apparaturindbygningsdåse til kabelkanaler, i det væsentlige omfattende:

- et opadtil åbent hus (1) med en bund og tre sidevægge (3a, 3b, 3c), som
- 5 tilsammen, set fra oven har en C-, J- eller U-lignende form, og som hver især omfatter organer (4a, 4b, 4c) til fastgørelse af et elektrisk indbygningsapparat,
- i det mindste én, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger (5, 6),
- og i det mindste én ved bunden (2) på ydersiden anbragt holdeindretning (7) til fastgørelse af huset (1) til kabelkanalen,
- 10 - en fjerde sidevæg (3d), som er udformet som et vipbart anbragt, omvippeligt tværstykke, som ved sin øvre frie ende omfatter i det mindste ét organ (4d), som i det mindste kan samvirke med det på den over for liggende sidevæg (3b) liggende organ (4b) til nævnte fastgørelse, når tværstykket er vippet op vinkelret væk fra bunden (2), **kendetegnet ved, at** den fjerde sidevæg (3d) er udformet
- 15 som et imod det indre af huset (1) på bunden omvippeligt tværstykke.

2. Apparaturindbygningsdåse ifølge krav 1, **kendetegnet ved, at** tværstykket er forbundet med bunden (2) ved hjælp af et filmhængsel (8).

- 20 3. Apparaturindbygningsdåse ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet ved, at** tværstykket omfatter i det mindste ét indklipsningsorgan, som samvirker med et i bunden (2) i huset (1) tilvejebragt komplementært indklipsningsorgan til en indklipsningsforbindelse.

- 25 4. Apparaturindbygningsdåse ifølge krav 3, **kendetegnet ved, at** tværstykket omfatter to sideværts langsgående indklipsningsnoter (9, 9'), som samvirker med to i bunden (2) af huset (1) tilvejebragte indklipsningskroge (10, 10') til en indklipsningsforbindelse.

- 30 5. Apparaturindbygningsdåse ifølge ethvert af kravene 1-4, **kendetegnet ved, at** bredderne af de to over for hinanden stående fritstående sidevægge (3a, 3c) og bredden af den fjerde sidevæg (3d) bestemmer bredderne af den i det mindste ene, fortrinsvis to kabelindføringsåbninger (5, 6).

- 35 6. Apparaturindbygningsdåse ifølge ethvert af kravene 1-5, **kendetegnet ved, at** de respektive organer (4a, 4b, 4c, 4d) på de fire sidevægge (3a, 3b, 3c, 3d) til fastgørelse af et elektrisk indbygningsapparat er udformede som gevindhuller (11a, 11b, 11c, 11d),

som i det mindste parvis (11a, 11c) hhv. (11b, 11d) samvirker til vandret og/eller lodret fastgørelse ved indskrining af det elektriske indbygningsapparat.

5 7. Apparaturindbygningsdåse ifølge krav 6, **kendetegnet ved, at** åbningerne til i det mindste to over for hinanden liggende, fortrinsvis alle åbningerne til gevindhullerne (11a, 11b, 11c, 11d) er udformede på den samme højde hhv. i det samme plan i sidevæggene (3a, 3b, 3c, 3d).

10 8. Apparaturindbygningsdåse ifølge ethvert af kravene 1-7, **kendetegnet ved, at** bunden (2) i huset (1) har en udsparring, som fuldstændigt optager den fjerde sidevæg (3d) som omvippet tværstykke, og er anbragt således i tykkelsen af bunden (2), at det vandret omvippede tværstykke flugter med resten af bunden (2).

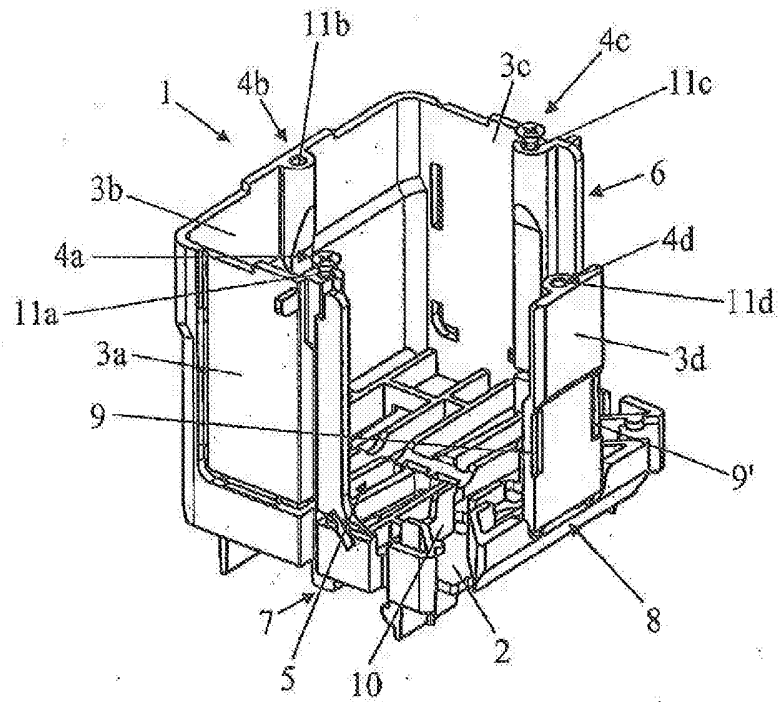


Fig. 1a

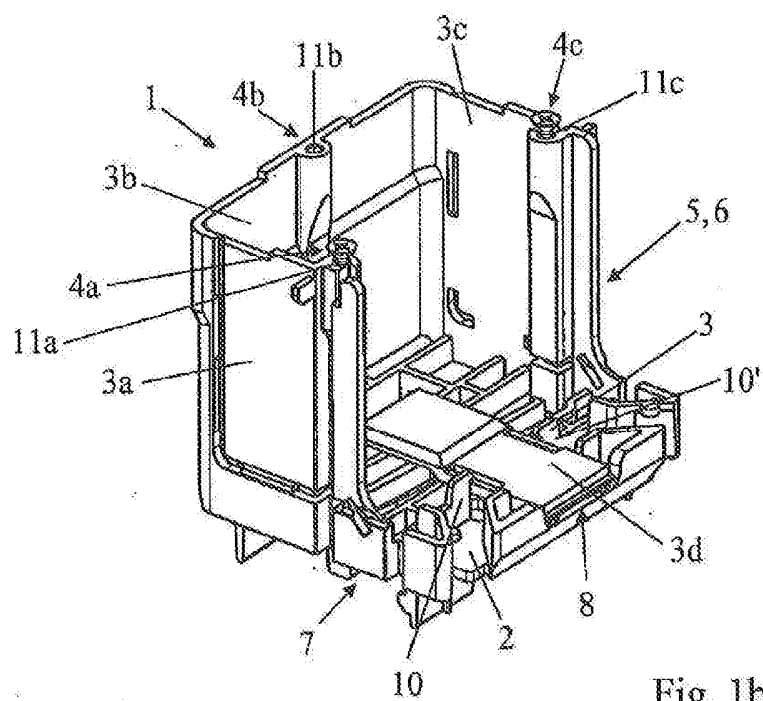
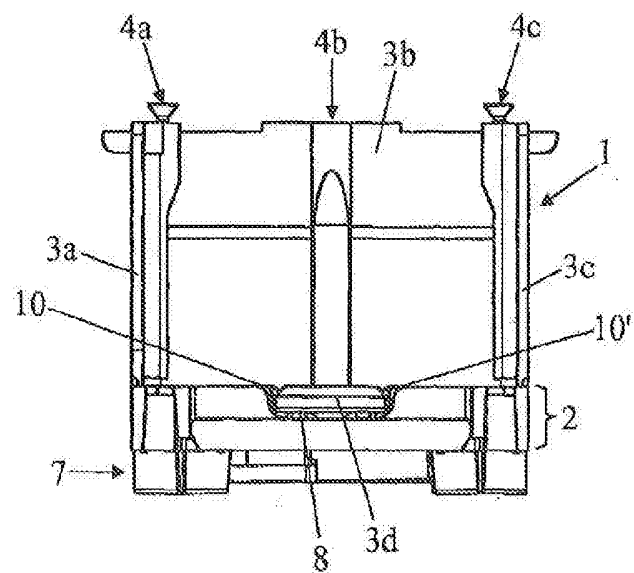
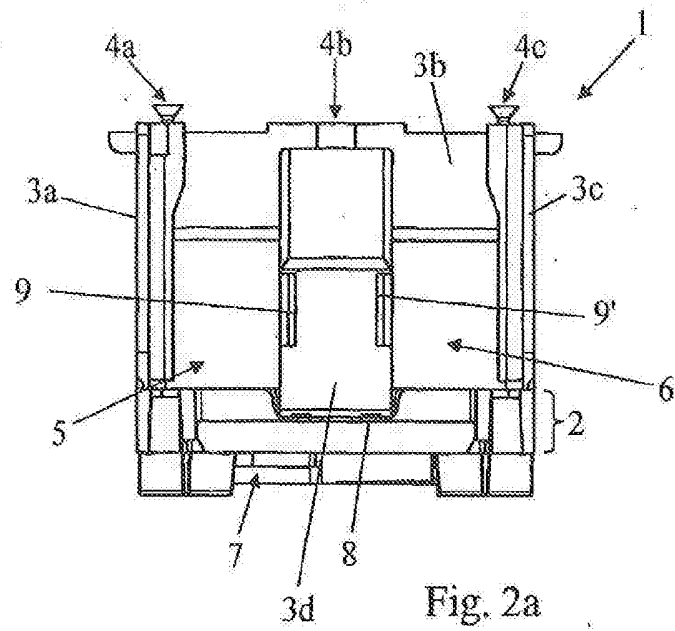


Fig. 1b



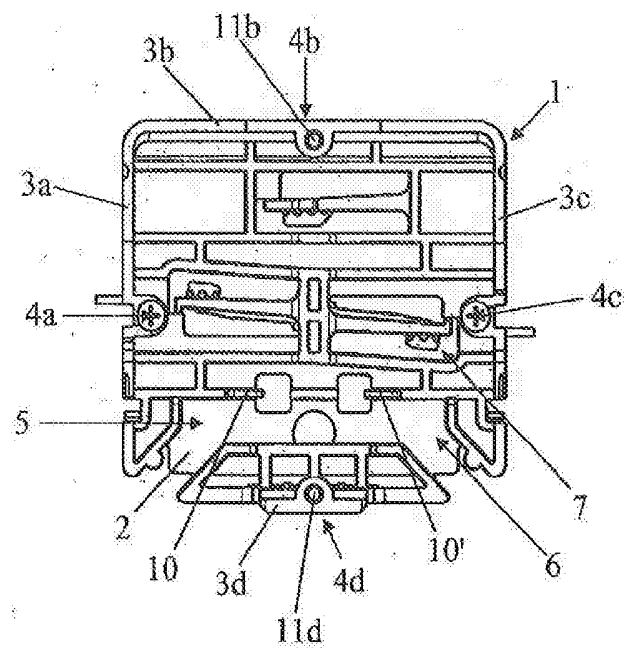


Fig. 3a

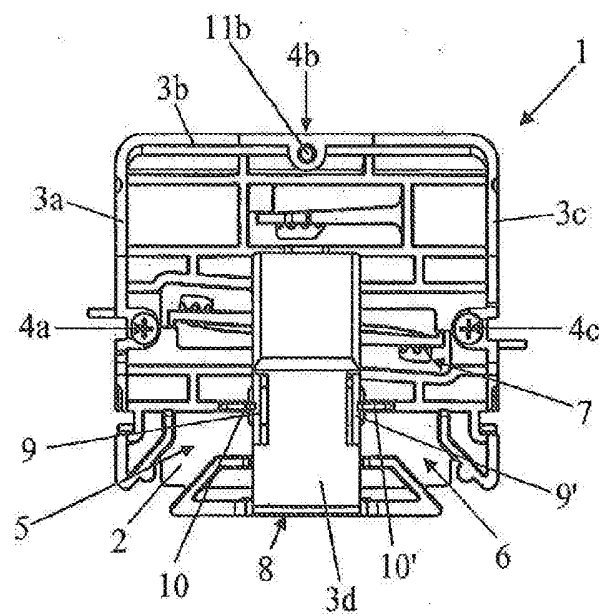


Fig. 3b