

(19) **DANMARK**



Patent- og
Varemærkestyrelsen

(10) **DK/EP 3112575 T4**

(12) Oversættelse af ændret
europæisk patentskrift

-
- (51) Int.Cl.: **E 06 B 3/667 (2006.01)**
- (45) Oversættelsen bekendtgjort den: **2025-02-10**
- (80) Dato for Den Europæiske Patentmyndigheds
bekendtgørelse om opretholdelse af patentet i ændret form: **2024-12-04**
- (86) Europæisk ansøgning nr.: **16176988.0**
- (86) Europæisk indleveringsdag: **2016-06-29**
- (87) Den europæiske ansøgnings publiceringsdag: **2017-01-04**
- (30) Prioritet: **2015-06-29 DE 102015110455**
- (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: **CERA GmbH, Gewerbepark - Fürgen 14, 87674 Ruderatshofen, Tyskland**
- (72) Opfinder: **Rafeld-Cech, Karin, Frohnschwenden 77, D-87499 Wildpoldsried, Tyskland**
- (74) Fuldmægtig i Danmark: **Budde Schou A/S, Dronningens Tværgade 30, 1302 København K, Danmark**
- (54) Benævnelse: **STIKFORBINDELSE**
- (56) Fremdragne publikationer:
EP-A1- 2 784 261
EP-A1- 2 045 433
WO-A1-2014/004871
DE-A1- 102005 007 176
DE-A1- 19 850 491
DE-U1- 202006 018 811
DE-U1- 202007 004 924
DE-U1- 9 209 382

Beskrivelse

Nærværende opfindelse angår en stikforbindelse til afstandsholderhulprofiler til isolerende glastruder, med et U- eller kasseformet tværsnit, som er udformet som lige-, vin-
 5 kel-, hjørne- eller krydsforbindelse.

Denne forbindelse er forsynet med en bunddel og to langsgående sidekanter, som er udformet som fra bunden opstående ben.

10 Bunddelen danner sammen med de langsgående sidekanter kroppen for forbindelsen, idet der ved i det mindste en del af de langsgående sider er anbragt udad ragende, fortrinsvis elastisk deformerbare lameller for hvert indstiksafsnit, som er udformet skråtstillede eller bukkede, idet skråtstillingen eller bukningen er udformet i indstiksretningen bagud.

15

Der kendes forskelligartede forbindelser af denne type, som imidlertid netop i forbindelse med moderne, meget tyndvæggede og ofte af adskillige materialer fremstillede afstandsholderhulprofiler giver problemer.

20 Blandt disse problemer hører frem for alt, at fastholdelsen af forbindelsen i afstandsholderhulprofilet ikke til stadighed kan være sikret, eftersom afstandsholderhulprofilerne ved deres indvendige sider ofte har væsentlige tolerancer. Desuden består det problem, at trykket fra forbindelsen på afstandsholderhulprofilet ikke må være for stort, eftersom dette ellers deformeres. Desuden består det problem, at netop ved smalle afstands-
 25 holderhulprofiler med kendte stikforbindelser, kan gennemstrømningen af tørringsmidlet ikke med sikkerhed sikres.

EP 2 784 261 A1 viser en stikforbindelse med U- eller kasseformet tværsnit, som er udformet som lige-, vinkel-, hjørne- eller krydsforbindelse, til afstandsholderhulprofiler
 30 for isolerende glastruder med alle de i indledningen til krav 1 angivne træk med en støtte- og/eller stabiliseringsindretning.

Fra DE 20 2007 004 924 U1 kendes en yderligere generisk stikforbindelse med afvisere på støtte- og/eller stabiliseringsindretningens langsgående ender.

35

Det er følgelig hensigten med nærværende opfindelse, at afhjælpe disse problemer, og foreslå en stikforbindelse, som på den ene side holder sikkert fast i afstandsholderhulprofilet, og som på den anden side sikrer gennemstrømningen af tørringsmiddel.

- 5 Dette opnås ifølge opfindelsen ved de i krav 1 angivne forstaltninger. Overforhøjningerne i stikforbindelsen smiger sig mod indersiden af afstandsholderhulprofilet og sørger for en god fastholdelse. Ved, på grund af mindre dimensioner af afstandsholderhulprofilet, for kraftig overforhøjning bliver denne af endekanten på afstandsholderhulprofilet afskrabet eller ombukket. Under støtte- og/eller stabiliseringsindretningen kan
- 10 tørringsmiddel strømme igennem, uden at nå frem til sammenføjningspositionerne for afstandsholderhulprofilerne.

Det har også vist sig meget fordelagtigt, at overforhøjningerne er udformede som langsgående ribber, hvis ender kan være afskråede.

15

Ved hjælp af denne udformning kan forbindelsen meget godt glide ind i den respektive hulprofilende.

- Yderst fordelagtigt er det også, at overforhøjningerne er anbragt på de bort fra bunden
- 20 vendende kanter af benene og/eller på støtte- og/eller stabiliseringsindretningen.

Der bliver kræfter særdeles godt overført til forbindelsen. Desuden er en god fastholdelse af forbindelsen i afstandsholderhulprofilet sikret.

- 25 En yderligere meget fordelagtig udformning af opfindelsen foreligger, når overforhøjningerne er anbragt på de udad ragende lameller og/eller på overgangen imellem benene og lamellerne.

Ved denne udformning opnås en forbedret elasticitet, frem for alt i højderetningen.

30

En yderligere meget fordelagtig udformning foreligger, når de langsgående sideribber er udformede til at være tilspidsede udgående fra bunden.

Herved er disse på den ene side stabile, men alligevel eftergivelige og fleksible.

35

Som meget fordelagtigt har det også vist sig, når overgangen imellem bunden og benene, i det mindste i det indre af stikforbindelsen, er udformet afrundet.

Dermed bliver sideværts kræfter godt overført imellem benene og bunden.

- 5 En yderligere meget fordelagtig videreudvikling ifølge opfindelsen foreligger, når de fra benene bortvendende kanter af lamellerne er udformede skrå og/eller at lamellerne, på højde med den frie ende af benene har en større udstrækning i forhold til forbindelsesbredden, end i retning mod bunden.
- 10 Ved denne udformning af lamellerne kan disse endnu bedre indgribe i afstandsholderhulprofilet.

Det har ligeledes vist sig meget fordelagtigt, at lamellerne kun optager en del af højdeudstrækningen for benene.

15

Herved kan der tilvejebringes plads for eventuelle sømme i afstandsholderhulprofilet.

En yderligere meget fordelagtig udformning ifølge opfindelsen foreligger også, når der i området ved overgangen imellem bunden og benene, på ydersiden er tilvejebragt tætningsribber, idet disse kan være tilpassede til konturen for et afstandsholderhulprofil.

20

Herved kan der trods eventuelle sømme effektivt forhindres en udtrængning af det i afstandsholderhulprofilet indeholdte tørringsmiddel henholdsvis molekylær sigte.

- 25 I den forbindelse er det meget fordelagtigt, at tætningsribberne er en del af individuelle lameller.

Derved undgås supplerende konstruktionselementer.

- 30 Yderst fordelagtigt er det i denne sammenhæng, at støtte og/eller stabiliseringsindretningen er udformet som plade, gitter, stiverkombination eller lignende.

Dermed tilvejebringes en mulighed for at tilvejebringe yderligere elementer henholdsvis funktioner og/eller at forøge stabiliteten af stikforbindelsen. Ifølge opfindelsen er støtte- og/eller stabiliseringsindretningen anbragt på eller under den maksimale højde af stikforbindelsen.

35

Derved tilvejebringes plads til yderligere elementer. Desuden bliver elasticiteten for enderne af sidelamellerne ikke påvirket negativt.

Desuden er det meget fordelagtigt, at støtte- og/eller stabiliseringsindretningen er
5 udformet som tætningsindretning til tætning af sammenføjnngen af de afstandsholderhulprofilender, som skal forbindes.

Dermed kan støtte- og/eller stabiliseringsindretningen tætne forbindelsespositionen for afstandsholderhulprofilenderne imod udtrængning af tørringsmiddel. Der kan ved
10 passende udformning også ske en tætning mod udtrængning af fyldgas imellem glasruderne.

En yderst fordelagtig udformning ifølge opfindelsen foreligger, når en tætningsindretning til tætning af forbindelsen imellem de afstandsholderhulprofilender, som skal forbindes,
15 er anbragt på støtte- og/eller stabiliseringsindretningen.

Ved hjælp af denne tætningsindretning bliver forbindelsespositionen mellem de to afstandsholderhulprofilender, som skal forbindes med hinanden, tætnet. I rudemellemrummet indført gas forhindres i at trænge ud.

20

I overensstemmelse med opfindelsen er der i det mindste ved én af de langsgående sideender af støtte- og/eller stabiliseringsindretningen tilvejebragt en afviser, som eksempelvis kan være udformet som afskråning, fremspring, overforhøjning eller lignende.

25

Denne afviser forhindrer en fasthængen og sammenklumpning af tørringsmiddel på støtte- og/eller stabiliseringsindretningen. En tilstopning af passagen forhindres.

Ifølge opfindelsen er det også meget fordelagtigt, at der til hver en tid ved overgangen
30 mellem de langsgående sideender af støtte- og/eller stabiliseringsindretningen og det respektive ben, er tilvejebragt en afviser.

Ligeledes meget fordelagtigt er det også, når afviseren rager ud over den langsgående sideende af støtte- og/eller stabiliseringsindretningen. Ifølge opfindelsen er det også
35 meget fordelagtigt, at afviseren rager ind i det af benene, bunden og støtte- og/eller stabiliseringsindretningen dannede rum.

Med en sådan udformning blev de bedste resultater med hensyn til forhindring af sammenklumpningen og fasthængningen af tørringsmiddel opnået. En meget fordelagtig videreudvikling ifølge opfindelsen foreligger også, når ét eller flere indstiksanslag
 5 er anbragt i området ved midten af den langsgående udstrækning af forbindelsen, idet anslagene kan være udformede på ydersiderne af sideribberne.

Dermed tilsikres det, at forbindelsen i det mindste tilnærmelsesvis sidder i midten af afstandsholderhulprofilerne.

10

I det følgende anskueliggøres opfindelsen ved hjælp af udførelseseksempler i figurene 9-11.

I den forbindelse viser:

15

Fig. 1 et plant billede af en første ikke-kravsat variant af en stikforbindelse,

fig. 2 en perspektivisk afbildning af den samme stikforbindelse,

fig. 3 et sidebillede af stikforbindelsen,

fig. 4 stikforbindelsen set fra endesiden,

20 fig. 5 et plant billede af en anden ikke-kravsat variant af en stikforbindelse,

fig. 6 en perspektivisk afbildning af denne stikforbindelse,

fig. 7 et sidebillede af denne stikforbindelse,

fig. 8 denne stikforbindelse set fra endesiden,

fig. 9 en perspektivisk afbildning af en stikforbindelse ifølge opfindelsen med en-
 25 sidigt anbragte lameller,

fig. 10 en perspektivisk afbildning af en stikforbindelse ifølge opfindelsen med lukket støtte- og/eller stabiliseringsindretning og afvisere, og

fig. 11 en perspektivisk afbildning af en stikforbindelse ifølge opfindelsen med mindre bredde.

30

Med 1 betegnes i fig. 1 en U-formet forbindelse til afstandsholderhulprofiler til flerlags isolationsruder. Denne forbindelse 1 består i det væsentlige af en bund 2 og to ved kanterne af bunden anbragte langsgående sideribber 3 og 4, således at det U-formede profil af forbindelsen 1 er defineret.

35

Ved ydersiderne af de langsgående sideribber 3 og 4 er udadrettede, i indstiksretningen bagudrettede lameller 5 tilvejebragt, som er i stand til at fastkile sig i hulprofilerne. I overensstemmelse med yderligere udførelseseksempler kan lamellerne 5 også blot være anbragt på den ene langsgående sideribbe 3 eller 4 eller på afsnit deraf.

5

I området ved midten af forbindelsen 1 er der ligeledes på ydersiderne af de langsgående sideribber 3 og 4, for hver indstiksretning tilvejebragt respektive midteranslag 6, som begrænser indstikningsdybden for forbindelsen 1 ind i hulprofilet.

- 10 Midteranslagene 6 er hver især tilknyttet et udligningselement 7, som er tilvejebragt overfor midteranslagene 6 på hver af de andre langsgående sideribber 3 og 4.

Midteranslaget 6 er udformet elastisk fjedrende og sørger på den ene side for, at hulprofilerne ikke skubbes ud over midten af stikforbindelsen og også at hulprofil-

- 15 enderne ligger an imod udligningselementerne 7. På den anden side bliver eventuelle fabrikationstolerancer for hulprofilet udlignet. En vakling af forbindelsen 1 i hulprofilet undgås. Midteranslagene 6 kan i den forbindelse også undergå en delvis plastisk deformation. Som regel bliver en overlejring af plastisk og elastisk deformation tilvejebragt, eftersom der dermed også indvendingt fra på afstandsholderhulprofilet virkende kræfter
- 20 kan reduceres til et mindstemål, og således en uønsket deformation af dette undgås.

Det er tænkeligt, at også blot et midteranslag 6 og/eller et udligningselement 7 er tilvejebragt på hver stikforbindelse.

- 25 Udligningselementerne 7 kan supplerende også afstive stikforbindelsen i radial retning og også i tværretningen.

Bunden 2 kan i hver indstiksretning have én eller flere ikke viste gennembrydninger og/eller fordybninger på ydersiden af bunden 2. I disse fordybninger og igennem

30 gennembrydningerne kan bestemte påstukne hulprofiler indstemmes, hvorved en fast mekanisk forbindelse tilvejebringes. Dette er imidlertid kun én af de mangfoldige udførelsesmuligheder.

De langsgående sideribber 3 og 4 er udformede tilspidsede udgående fra bunden 2.

- 35 Overgangen imellem bunden 2 og de langsgående sideribber 3 og 4 er hver især

afrundede. Ved denne udformning bliver stabiliteten med hensyn til tværgående kræfter forhøjet. Imidlertid er de øvre ender af de langsgående sideribber 3 og 4 fleksible.

De udad ragende lameller 5 kan i den forbindelse, som vist i udførelseseksemplerne, være skråtstillede og også i retning mod de frie ender af de langsgående sideribber 3, 4 udvide sig udad. Dette betyder at de øvre ender af lamellerne 5 tilvejebringer en større samlet bredde af stikforbindelsen 1 end de nedre ender.

Med denne skrå udformning af lamellerne 5 kan disse særligt godt indgribe i afstandsholderhulprofilet. Desuden bliver det største tryk på afstandsholderprofilet udøvet i området ved kanterne, hvor dette også er mest stabilt.

Det er heller ikke nødvendigt, at lamellerne 5 indtager den fulde højde af de langsgående sideribber 3 og 4. Således er det fuldt tilstrækkeligt, som vist i udførelseseksemplerne, at disse kun godt og vel indtager halvdelen af højden af de langsgående sideribber 3 og 4. I den forbindelse er lamellerne 5 anbragt ved den øvre ende af de langsgående sideribber 3 og 4.

Lamellerne kan ud fra de langsgående sideribber 3 og 4 være udformede tilspidsede, hvorved der netop ved disses ender tilvejebringes en yderligere forbedret fleksibilitet og dermed opnås en meget god tilpasning til breddetolerancer for afstandsholderhulprofilerne.

Under lamellerne 5 er yderligere tilvejebragt tætningsribber 8, som i forhold til lamellerne 5 er udformede tilbagespringende. Disse kan under lamellerne 5 forhindre en gennemstrømning af tørringsmiddel til samlingspositionerne for afstandsholderhulprofilerne. Tætningsribberne 8 kan i den forbindelse fritholde et rum for eventuelle forbindelsesømme i afstandsholderhulprofilerne.

Tætningsribberne 8 kan i den forbindelse være en del af individuelle lameller 5.

På de frie ender af de langsgående sideribber 3 og 4, henholdsvis i området ved disse, på lamellerne 5 henholdsvis ved overgangen imellem de langsgående sideribber 3 og 4 og lamellerne 5, er der anbragt overforhøjninger 9, som er udformede som langsgående ribber, og som ved de langsgående sideender hver især kan være forsynede med påløbsafskråninger 10. Disse overforhøjninger 9 er udformede forholdsvis smalle

og kan således, ved en for stor højde, også af standsholderhulprofilet ved påskydning på stikforbindelsen 1 afskrabes eller ombukkes. Ved denne tilpasning af forbindelseshøjden tilsikres det, at trykket på afstandsholderhulprofilet ikke er for stort, således at dette kan deformeres. Desuden opnås også, ved større fremstillingstolerancer for

5 afstandsholderhulprofilet, disse optræder frem for alt ved den flerkomponent opbygning af afstandsholderhulprofilet, frem for alt metal og plast, en optimal tilpasning af stikforbindelsen og således en god fastholdelse af denne.

Jo længere udad overforhøjningerne 9 er anbragt, jo bedre kan de optrædende kræfter

10 optages af afstandsholderhulprofilet.

I udførelseseksemplet ifølge fig. 11 er overforhøjningerne anbragt på bundydensiden af stikforbindelsen. De langsgående sideribber bliver i dette udførelseseksempel selv dannet af lameller.

15

Med henblik på at sikre fleksibiliteten af lamellerne 5, er det tænkeligt, at overforhøjningerne 9 kun er forbundet med en del af de respektive lameller 5.

For en lettere indstikkelighed for stikforbindelsen 1 i afstandsholderhulprofilet kan

20 stikforbindelsen 1 yderligere ved sine ender være udformet afskrået. Desuden kan forbindelseslegemet, dannet af bunden 2 og de langsgående sideribber 3 og 4, være forstærket henholdsvis stabiliseret ved den åbne side. Hertil er en afstivning 11 tænkelig, således som vist i det andet udførelseseksempel. I dette udførelseseksempel er afstivningen 11 opbygget af indbyrdes krydsende stræbere 12. Alt efter ønsket afstiv-

25 ning kan imidlertid også andre stræberkombinationer anvendes. Således er det eksempelvis tænkeligt, at rent diagonale stræbere 12 tilvejebringes, som først ved større deformationer fører til en afstivning af stikforbindelsen, men som ved ringere deformationer imidlertid fjedrer.

30 Som vist i udførelseseksemplerne ifølge opfindelsen i fig. 9, 10 og 11, kan afstivningen 11 også være udformet som plade.

Det er tænkeligt, som dette eksempelvis er vist i fig. 9, at overforhøjningerne 9 er anbragt på afstivningen 11. En positionering i området ved de langsgående sideribber 3 og 4

35 foretrækkes i den forbindelse.

Afstivningen 11 er fortrinsvis tilvejebragt i midten af den langsgående udstrækning af forbindelsen 1, altså i forbindelsesområdet for afstandsholderhulprofilenderne.

Afstivningen 11 er i den forbindelse anbragt under den højeste højdeudstrækning for stikforbindelsen 1, idet den største højde er defineret af overforhøjningerne 9.

Det er imidlertid også tænkeligt, at afstivningen 11, som udgør en støtte- og/eller stabiliseringsindretning, er anbragt på den højeste forbindelseshøjde.

10 Også en plan udformning af afstivningen 11 er tænkelig.

På afstivningen 11 kan yderligere en tætningsindretning 13 være anbragt, som er i stand til, at sørge for en tætning af forbindelsespositionen for afstandsholderhulprofilenderne.

Det er i den forbindelse også tænkeligt, at afstivningen 11 som sådan virker som tætningsindretning og tætner afstandsholderhulprofilenderne.

Ved denne tætning kan en uønsket udtrængning af fyldgasser fra rudemellemrummet forhindres indtil endelig forsegling med tætningsmiddel, her anvendes som regel butyl.

20 Tætningsindretningen 13 er fortrinsvis dannet af et forholdsvis blødt materiale, som særdeles godt smyger sig til tagfladerne på afstandsholderhulprofilen. Gummi eller gummilignende materialer er ligeledes tænkelige som bløde plastmaterialer, som let elastisk eller delelastisk kan deformeres.

25 På de langsgående sideender af afstivningen 11 er der, som vist i fig. 9, 10 og 11, tilvejebragt afvisere, som i de foreliggende eksempler er udformede som afrundede fremspring 101, som stikker ind i det indvendige rum i stikforbindelsen og forhindrer, at tørremiddel lægger sig an imod afstivningen 11 og tilstopper passagen i stikforbindelsen.

30

Afviserne 101 er i den forbindelse anbragt ved overgangen mellem de langsgående ender af afstivningen 11 i retning mod de langsgående sideribber 3 og 4, og stikker ud over afstivningen 11.

35 Det er imidlertid også tænkeligt, at afviserne 101 ender sammen med afstivningen 11. Vigtigt er, at der ved enden af afstivningen 11 ikke foreligger nogen skarpe kanter.

PATENTKRAV

1. Stikforbindelse (1) med U- eller kasseformet tværsnit, som er udformet som lige-,
vinkel-, hjørne- eller krydsforbindelse, til afstandsholderhulprofiler til isolerende glas-
5 ruder med en bunddel (2) og to langsgående sidekanter, som kan være udformede som
fra bunden to opstående ben (3, 4), idet bunddelen (2) sammen med de langsgående
sidekanter danner kroppen for forbindelsen (1), idet der ved i det mindste en del af de
langsgående sider kan være anbragt udad ragende, fortrinsvis elastisk deformerbare
lameller (5) for hver indstiksafsnit, som kan være udformede skråtstillede eller bukkede,
10 idet skråtstillingen eller bukningsen kan være udformede i indstiksretningen bagud, idet
der fortrinsvis i området ved de bort fra bunden vendende ender af benene (3, 4) er
tilvejebragt overforhøjninger (9), og hvor der i området ved de frie ender af benene (3,
4) fortrinsvis i området ved midten af den langsgående udstrækning af stikforbindelsen
(1) imellem de to ben (3, 4) er tilvejebragt en støtte- og/eller stabiliseringsindretning (11),
15 idet støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11) er anbragt på eller under den
maksimale højde af stikforbindelsen (1), **kendetegnet ved, at** der i det mindste ved én
af de langsgående sideender af støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11) er til-
vejebragt en afviser (101) på overgangen af støtte- og/eller stabiliseringsindretningens
(11) langsgående sideende og det respektive ben, som eksempelvis kan være udformet
20 som afskråning, fremspring, overforhøjning eller lignende, og at afviseren stikker ind i
det af benene (3, 4), bunden (2) og støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11)
dannede rum.
2. Stikforbindelse ifølge krav 1, **kendetegnet ved, at** overforhøjningerne (9) er ud-
25 formede som langsgående ribber, hvis ender kan være afskråede.
3. Stikforbindelse ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet ved, at** overforhøjningerne (9) er
anbragt på de bort fra bunden (2) vendende kanter af benene (3, 4) og/eller på støtte-
og/eller stabiliseringsindretningen.
- 30
4. Stikforbindelse ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet ved, at** overforhøjningerne (9) er
anbragt på de udad ragende lameller (5) og/eller på overgangen imellem benene (3, 4)
og lamellerne (5).

5. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** de langsgående sideribber (3, 4) er udformede til at være tilspidsede udgående fra bunden (2).
- 5 6. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** overgangen imellem bunden (2) og benene (3, 4), i det mindste i det indre af stikforbindelsen (1) er udformet afrundet.
- 10 7. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** de fra benene (3, 4) bortvendende kanter af lamellerne (5) er udformede skrå og/eller at lamellerne (5), på højde med den frie ende af benene har en større udstrækning i forhold til forbindelsesbredden, end i retning mod bunden (2).
- 15 8. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** lamellerne (5) kun optager en del af højdeudstrækningen for benene.
- 20 9. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** i området ved overgangen mellem bunden (2) og benen (3, 4) er der på ydersiden tilvejebragt tætningsribber (8), idet disse kan være tilpassede til konturen for et afstandsholderhulprofil.
10. Stikforbindelse ifølge krav 9, **kendetegnet ved, at** tætningsribberne (8) er en del af individuelle lameller.
- 25 11. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11) er udformet som plade, gitter, stiverkombination eller lignende.
- 30 12. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11) er udformet som tætningsindretning til tætning af forbindelsen mellem de afstandsholderhulprofiler, som skal forbindes.
- 35 13. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** en tætningsindretning (13) til tætning af forbindelsen mellem de afstandsholderhulprofiler, som skal forbindes, er anbragt på støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11).

14. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** afviseren (101) stikker ud over enden af støtte- og/eller stabiliseringsindretningen (11).

15. Stikforbindelse ifølge ethvert af de foregående krav, **kendetegnet ved, at** ét eller
5 flere indstiksanslag (6) er anbragt i området ved midten af den langsgående udstrækning af forbindelsen (1), idet anslagene (6) kan være tilvejebragt på de udvendige sider af sideribberne (3, 4).

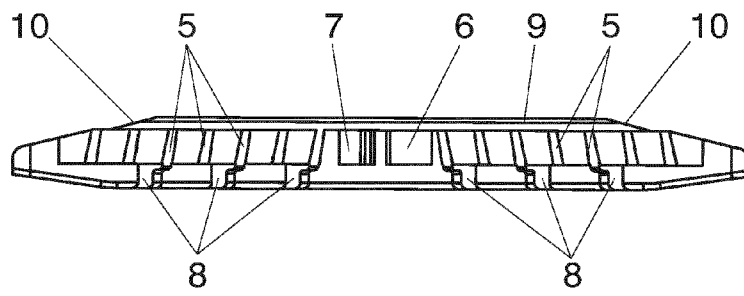


Fig. 3

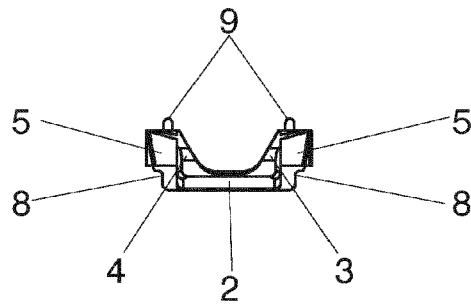


Fig. 4

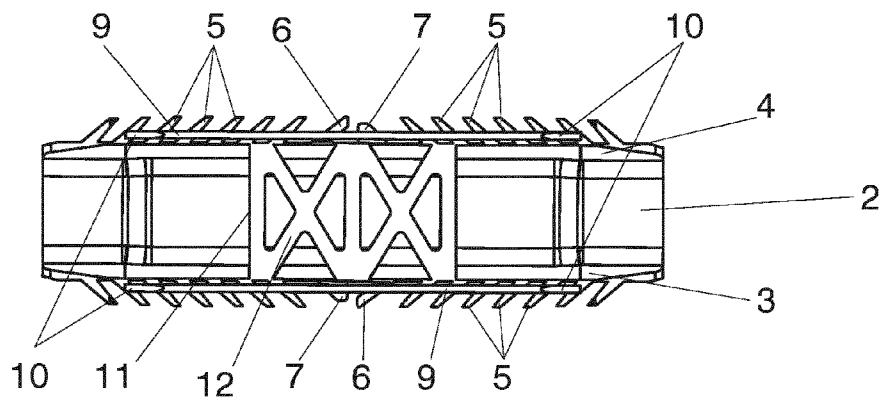


Fig. 5

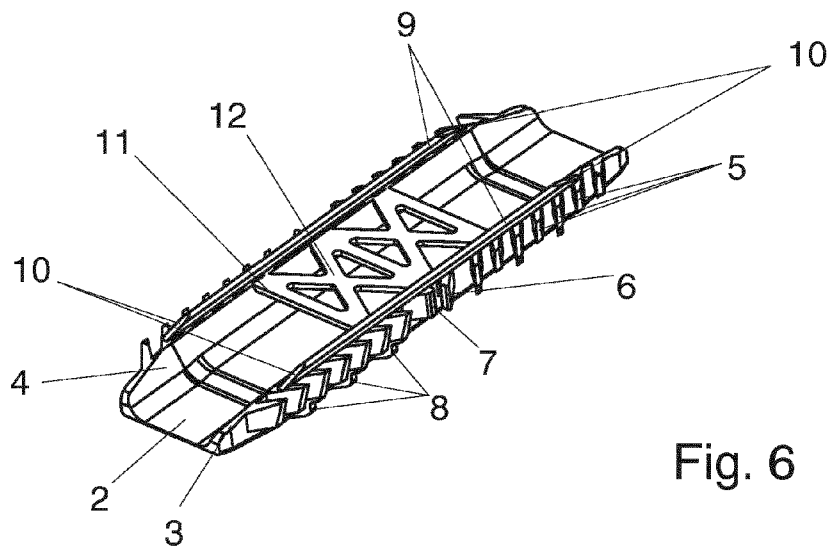


Fig. 6

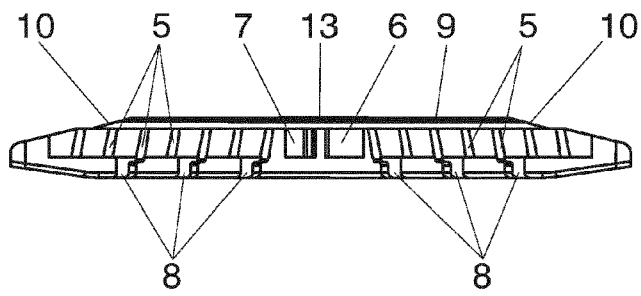


Fig. 7

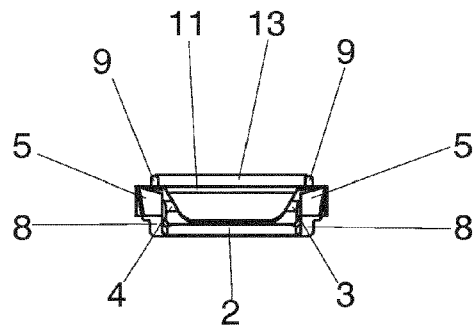


Fig. 8

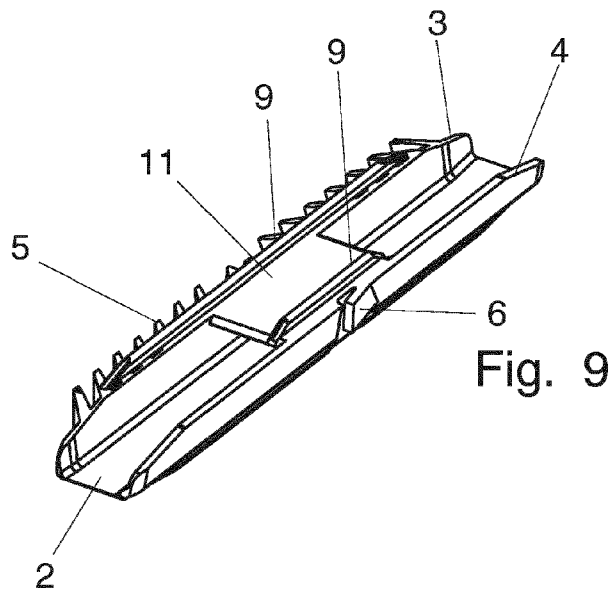


Fig. 9

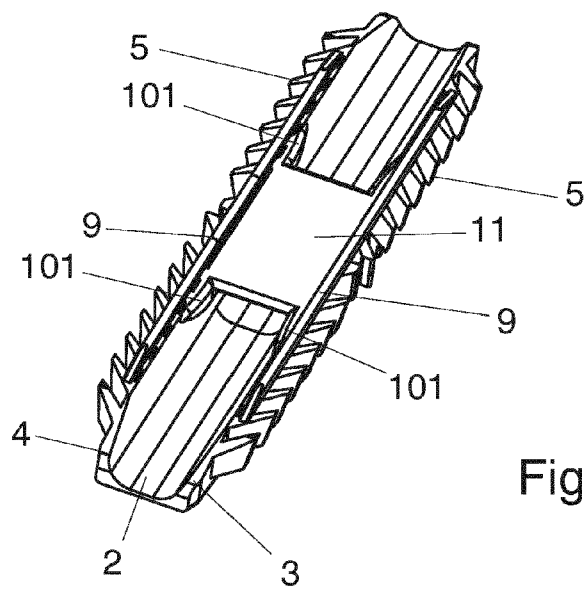


Fig. 10

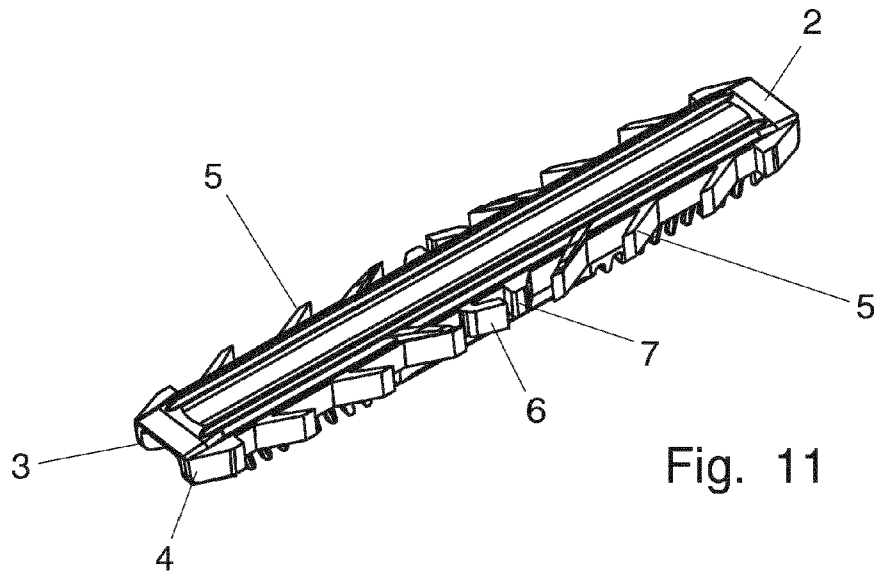


Fig. 11