



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **322485**

(13) **B1**

(51) Int Cl.

H02G 3/06 (2006.01)

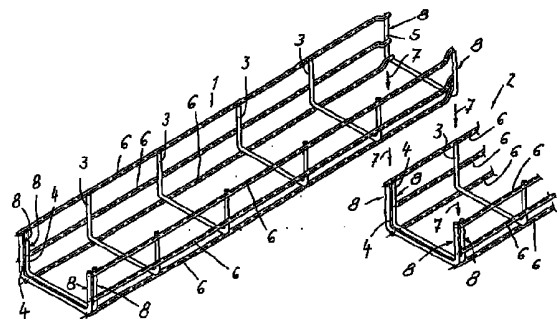
Patentstyret

(21)	Søknadsnr	19993376	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr	
(22)	Inng.dag	1999.07.08	(85)	Videreføringsdag	
(24)	Løpedag	1999.07.08	(30)	Prioritet	1998.07.11, DE, 19831145
(41)	Alm.tilgj	2000.01.12			
(45)	Meddelt	2006.10.09			
(73)	Innehaver	OBO Bettermann GmbH & Co KG , Hültinger Ring 52, D-58710 Menden, DE			
(72)	Oppfinner	Wilfried Nickel, Menden, DE			
(74)	Fullmektig	Zacco Norway AS , Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, NO			

(54)	Benevnelse	Gitterkabelrenne
(56)	Anførte publikasjoner	EP 0 298 825 A1, WO 89/02179 A1

(57) Sammen drag

For å tilveiebringe en gitterkabelrenne av stoffsluttende med hverandre forbundne U-formede tverrtråder (3, 4, 5) og lengdetråder (6), som kan dannes av delstykker som kan settes sammen uten forbindere, foreslås det at hvert gitterkabelrenne-delstykke (1, 2) skal ha ulikt utformede ender, idet en første ende er avsmalnet i bredde og høyde mens den andre ende er uavsmalnet i bredde og høyde, eller en første ende er avsmalnet mens den andre ende er utvidet, eller at den første ende er uavsmalnet mens den andre ende er utvidet (hver gang i bredde og høyde), slik at den første ende på et delstykke kan settes inn i den andre enden på et etterfølgende delstykke, på tvers av delstykkenes lengderetning



Oppfinnelsen vedrører en gitterkabelrenne av stoffsluttende med hverandre forbundne U-formede tverrtråder og lengdetråder.

Gitterkabelrenner er eksempelvis kjent fra DE 690 14 509 T2. Slike gitterkabelrenner
5 består av metall, særlig stål. I disse gitterkabelrenner er det fortrinnsvis i regelmessige
innbyrdes avstander anordnet U-formede tverrtråder, som er forbundet med hverandre
ved hjelp av lengdetråder, som er sveiset til tverrtrådene i berøringsstedene.
Lengdetrådene danner således kvasisidevegger og eventuelt også bunnveggen i en
gitterkabelrenne. Vanligvis legges slike gitterkabelrenner butt i butt, og forbindes med
10 hverandre i skjøtstedene ved hjelp av ekstra forbindelseselementer. Det er kjent å
benytte løse forbindelseselementer, eksempelvis klembøyler eller lignende. Fra DE 693
04 416 T2 er det kjent å sveise fast festemidler ved enden av et slikt gitterkabelrenne-
delstykke, hvilke festemidler kan forbindes med enden til et nabo-delstykke. Det dreier
seg her i utgangspunktet om separate deler, som må fikseres, særlig fastsveises til den
15 ene enden av en gitterkabelrenne og så forbindes med den hosliggende enden til en
nabo-gitterkabelrenne. Av ytterligere publikasjoner som omhandler kabelrenner skal
også nevnes EP 0 298 825 A1 og WO 89102179 A1, hvorav førstnevnte beskriver en
gitterkabelrenne bestående av med hverandre forbundne U-formede tverrtråder og
lengdetråder.

20

Med utgangspunkt i den kjente teknikk er det en hensikt med oppfinnelsen å
tilveiebringe en gitterkabelrenne som kan bygges opp av delstykker uten ekstra
forbindere.

25 For oppnåelse av denne hensikt foreslås det ifølge oppfinnelsen at hvert delstykke i
gitterkabelrennen har ulik utforming i sine to ender, idet en første ende er avsmalnet i
bredde og høyde mens den andre ende er uavsmalnet i bredde og høyde, eller den første
ende er avsmalnet mens den andre ende er utvidet, eller at den første ende er
uavsmalnet mens den andre ende er utvidet (hver gang i bredde og høyde), slik at den
30 første enden i et delstykke kan settes inn i den andre enden til et hosliggende delstykke,
på tvers av delstykkenes lengderetning, og at lengdetrådene er fiksert til utsiden av de
U-formede tverrtråder over delstykkets lengdeforløp i fra den andre ende og til i
nærheten av den første ende, idet minst to tverrtråder er anordnet nært hosliggende ved
den andre ende slik at de mellom seg danner en spalte med bredden til en tverrtråd, at
35 lengdetrådene er jogglet innover ved den første ende og at minst en tverrtråd med
samme dimensjon som de andre tverrtråder er fiksert på utsiden av de etter jogglingen
følgende lengdetrådområder.

For oppnåelse av ovennevnte hensikt foreslås det ifølge oppfinnelsen alternativt at hvert delstykke i gitterkabelrennen har ulik utforming i sine to ender, idet en første ende er avsmalnet i bredde og høyde mens den andre ende er uavsmalnet i bredde og høyde, eller den første ende er avsmalnet mens den andre ende er utvidet, eller at den første ende er uavsmalnet mens den andre ende er utvidet (hver gang i bredde og høyde), slik at den første enden i et delstykke kan settes inn i den andre enden til et hosliggende delstykke, på tvers av delstykkenes lengderetning, og at lengdetrådene er fiksert til utsiden av de formlike tverrtråder over delstykkets lengdeforløp, med unntak av ved de to ender, at lengdetrådene er jogglet innover ved den første ende tilsvarende tverrsnittsmålet til en tverrtråd, minst en tverrtråd er fiksert til utsiden av det etter jogglingen følgende lengdetrådområde, idet tverrtrådens basis er tilsvarende den dobbelte tverrtråddykkelse bredere enn for de andre tverrtråder, og at det ved den andre ende er anordnet to nært hosliggende tverrtråder med en større basisdimensjon, hvilke tverrtråder mellom seg danner en spalte tilsvarende bredden av tverrtråden, idet de utover jogglede lengdetråder er fiksert til utsiden av disse tverrtråder, eller disse tverrtråder har en innbyrdes avstand i lengderetningen som er tilsvarende det dobbelte trådmål større enn avstanden mellom to tverrtråder, som ved den første ende er anordnet i innbyrdes avstand i det etter jogglingen følgende område.

20

Ifølge oppfinnelsen består de enkelte delstykker bare av tilsvarende gitterkabelrenneavsnitt, som ved hjelp av tilsvarende formgivning er slik utformet ved endene at delstykkene kan overlappe hverandre der og kan forbindes med hverandre ved hjelp av en tverrforskyvning. Ekstra festeelement eller lignende er da ikke nødvendig.

25

For å sikre forbindelsesstillingen kan det dessuten være sørget for at tverrtrådene ved den første og den andre ende har sperredeformeringer som griper i hverandre ved sammenførte delstykker.

30 Med oppfinnelsen tilveiebringes gitterkabelrenner som har en enkel formgivning og som kan forbindes med hverandre med overlapping og tverrforskyvning, idet det oppnås en stillingssikring i den stilling hvor de to tilstøtende ender av hosliggende delstykker er sammenstukket.

35 Utførelseseksempler av oppfinnelsen er vist på tegningen og vil bli beskrevet nærmere nedenfor.

På tegningene viser:

- fig. 1 en første utførelsesform i perspektivriiss,
- fig. 2 viser en detalj i grunnriss,
- fig. 3 viser samme detalj i sideriss,
- 5 fig. 4 - 6 viser en variant i samme riss som i fig. 1 - 3,
- fig. 7 - 9 viser en andre variant i riss tilsvarende fig. 1 - 3,
- fig. 10-12 viser nok en variant i riss tilsvarende fig. 1 - 3.

Samtlige utførelsesformer viser delstykker 1, 2 av en gitterkabelrenne. Delstykkene
 10 består av innbyrdes sammensveisede U-formede tverrtråder 3, 4, 5 og lengdetråder 6.
 Hvert delstykke 1, 2 har to ender som er ulikt utformet. I utførelsesformen i fig. 1 - 3 og
 i fig. 4 - 6 er en respektiv første ende, til høyre i fig. 1 hva delstykket 1 angår, avsmalnet
 i bredde og høyde mens den andre ende av delstykket 1 henholdsvis 2 er uavsmalnet i
 bredde og høyde. Denne utforming muliggjør en sammenføyning av de to delstykker
 15 som antydnet med bevegelsespilene 7, idet eksempelvis det første delstykket 1 føres
 ovenfra inn i det andre delstykkets 2 endeområde og trykkes på plass der.

I utførelsesformen i fig. 1 - 3 er lengdetrådene sveiset til utsiden av de U-formede
 tverrtråder 3, 4 over delstykkets 1 henholdsvis 2 lengdeforløp, ifra den andre ende og til
 20 i nærheten av den første ende. Samtlige tverrtråder 3, 4 har samme mål. Ved den andre
 ende er det anordnet to tverrtråder 4 nært inntil hverandre. Disse to tverrtråder danner
 mellom seg en spalte med en bredde tilsvarende en tverrtråd 5, som er anordnet ved
 delstykkets 1 henholdsvis 2 første ende. I dette området er lengdetrådene 6 jogglet
 innover. Tverrtråden 5 har samme dimensjon som tverrtrådene 3 og 4, men
 25 lengdetrådene 6 er fastsveiset til innsiden av denne tverrtråd 5. Denne utforming
 muliggjør en slik sammenføyning av de to delstykker 1, 2 at tverrtråden 5 i den ferdige
 sammenkoblingsposisjon blir liggende mellom de to tverrtråder 4. I fig. 4 - 6 er det vist
 en analog utførelse, hvor det ved den ene enden er anordnet to tverrtråder 5 med en liten
 innbyrdes avstand mens det i den andre enden er anordnet tre tverrtråder 4 med en
 30 tilsvarende spalteavstand, slik at de to tverrtråder 5 i delstykkene sammenmontertes
 tilstand ligger i spaltene mellom de to tverrtråder 4.

For å sikre monteringstilstanden har tverrtrådene 4 og 5 sperredeformeringer 8,
 tilveiebragt ved at det er utført vinkelknekker i kanalens lengderetning. Disse
 35 deformeringer sikrer den sammenkoblede tilstand.

I utførelsen i fig. 1 - 3 og fig. 4 - 6 består tverrtrådene 3, 4, 5 av identisk tilformede og dimensjonerte deler.

I utførelsen i fig. 7 - 9 er lengdetrådene 6 sveiset til utsiden av de formlike og identisk tilmålte tverrtråder 3 over delstykkenes 1, 2 lengde, med unntak av ved endekområdene. Ved en første ende (høyre ende av delstykket 1 i fig. 7) er lengdetrådene 6 bøyet eller jogglet innover tilsvarende tverrsnittsmålet til en tverrtråd 3. På utsiden av lengdetrådene er det i dette jogglingsområdet anordnet en tverrtråd 5 hvis basis er bredere enn basisen til tverrtrådene 3 tilsvarende den dobbelte tråddykkelse for tverrtråden 5. I den andre enden er det anordnet minst to tverrtråder 4 med samme større basisdimensjon som tverrtråden 5. Disse to tverrtråder 4 er anordnet nært inntil hverandre slik at de mellom seg danner en spalte med en bredde svarende til tråddimensjonen til tverrtråden 5. I utover jogglede lengdetråder 6 er sveiset til utsiden av disse tverrtråder 4.

Utførelsesformen i fig. 10 - 12 er analog med utførelsesformen i fig. 7 - 9, men tverrtrådene 4 har en indre avstand i rennedelstykkets 1, 2 lengderetning som er tilsvarende den dobbelte tråddimensjon større enn avstanden mellom to tverrtråder 5 som er anordnet ved den første ende med innbyrdes avstand i det etter joggligen følgende område.

Mens sperringen i utførelsesformen i fig. 7 - 9 er analog med den i utførelsesformen i fig. 1 - 6, skjer sammenføyningen i fig. 10 - 12 på den måten at den relativt lange første endedel bringes inn med de to tverrtråder 5 mellom tverrtråder 4 i den andre endedel, som antydnet med pilene 7. Denne utførelsesform gir en større avstøtting i overlappingsområdet mellom de to delstykker 1 og 2, og også her kan det i tillegg være anordnet sperredeformeringer 8.

I samtlige utførelsesformer er det mulig å sette sammen et antall delstykker for dannelsen av en gitterkabelbane, uten bruk av ekstra forbindere.

P a t e n t k r a v

1.

Gitterkabelrenne av stoffsluttende med hverandre forbundne U-formede tverrtråder (3, 4, 5) og lengdetråder (6), k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert delstykke (1, 2) i gitterkabelrennen har ulik utforming i sine to ender, idet en første ende er avsmalnet i bredde og høyde mens den andre ende er uavsmalnet i bredde og høyde, eller den første ende er avsmalnet mens den andre ende er utvidet, eller at den første ende er uavsmalnet mens den andre ende er utvidet (hver gang i bredde og høyde), slik at den første enden i et delstykke kan settes inn i den andre enden til et hosliggende delstykke, på tvers av delstykkens lengderetning, og at lengdetrådene (6) er fiksert til utsiden av de U-formede tverrtråder (4) over delstykkets lengdeforløp i fra den andre ende og til i nærheten av den første ende, idet minst to tverrtråder (4) er anordnet nært hosliggende ved den andre ende slik at de mellom seg danner en spalte med bredden til en tverrtråd (5), at lengdetrådene (6) er jogglet innover ved den første ende og at minst en tverrtråd (5) med samme dimensjon som de andre tverrtråder (3, 4) er fiksert på utsiden av de etter joggingen følgende lengdetrådområder.

2.

Gitterkabelrenne av stoffsluttende med hverandre forbundne U-formede tverrtråder (3, 4, 5) og lengdetråder (6), k a r a k t e r i s e r t v e d at hvert delstykke (1, 2) i gitterkabelrennen har ulik utforming i sine to ender, idet en første ende er avsmalnet i bredde og høyde mens den andre ende er uavsmalnet i bredde og høyde, eller den første ende er avsmalnet mens den andre ende er utvidet, eller at den første ende er uavsmalnet mens den andre ende er utvidet (hver gang i bredde og høyde), slik at den første enden i et delstykke kan settes inn i den andre enden til et hosliggende delstykke, på tvers av delstykkens lengderetning, og at lengdetrådene (6) er fiksert til utsiden av de formlike tverrtråder (3) over delstykkets lengdeforløp, med unntak av ved de to ender, at lengdetrådene (6) er jogglet innover ved den første ende tilsvarende tverrsnittsmålet til en tverrtråd, og minst en tverrtråd (5) er fiksert til utsiden av det etter joggingen følgende lengdetrådområde, idet tverrtrådens (5) basis er tilsvarende den dobbelte tverrtrådykkelse bredere enn for de andre tverrtråder (3), og at det ved den andre ende er anordnet to nært hosliggende tverrtråder (4) med en større basisdimensjon, hvilke tverrtråder (4) mellom seg danner en spalte tilsvarende bredden av tverrtråden (5), idet de utover jogglede lengdetråder (6) er fiksert til utsiden av disse tverrtråder (4), eller disse tverrtråder (4) har en innbyrdes avstand i lengderetningen som er tilsvarende

det dobbelte trådmål større enn avstanden mellom to tverrtråder (5), som ved den første ende er anordnet i innbyrdes avstand i det etter jogglingen følgende område.

3.

- 5 Gitterkabelrenne ifølge et av kravene 1 - 2, k a r a k t e r i s e r t
v e d at tverrtrådene (4, 5) ved den første og andre ende har sperredeformeringer (8)
som griper i hverandre når delstykkene er satt sammen.

Fig. 8

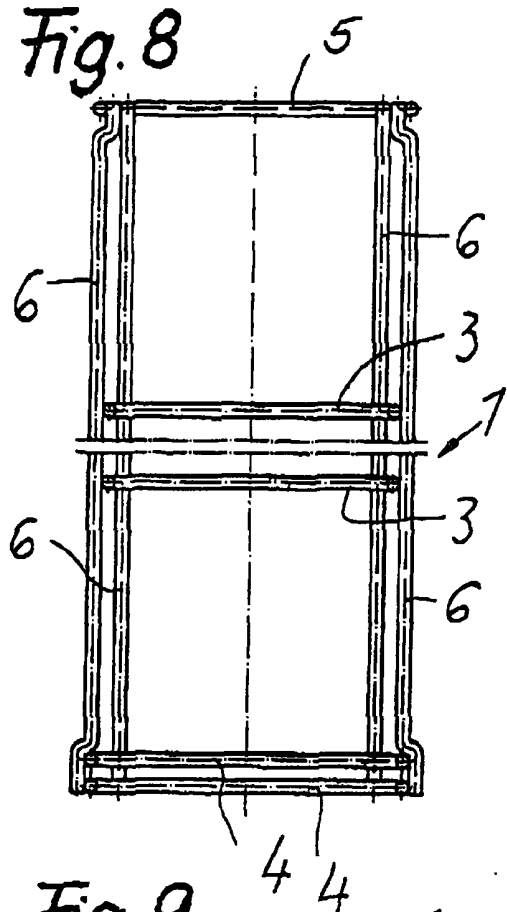


Fig. 11

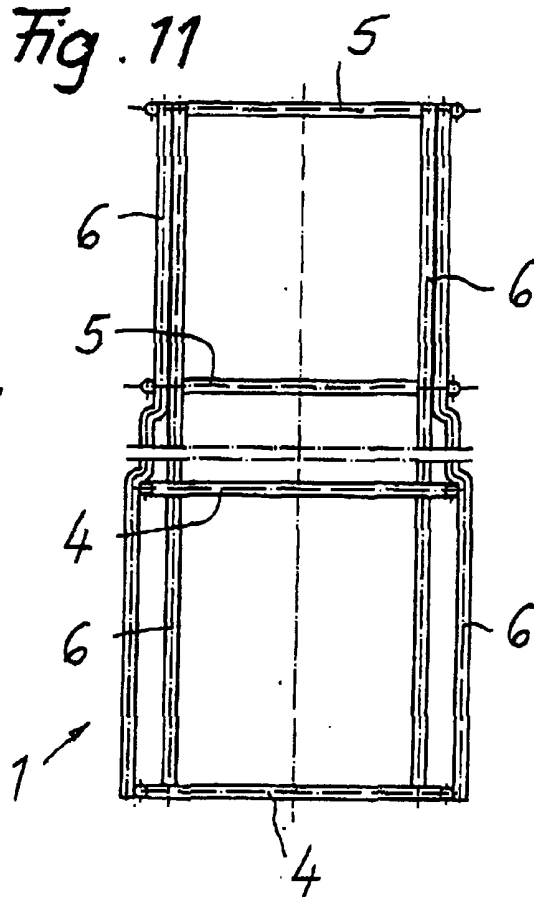


Fig. 9

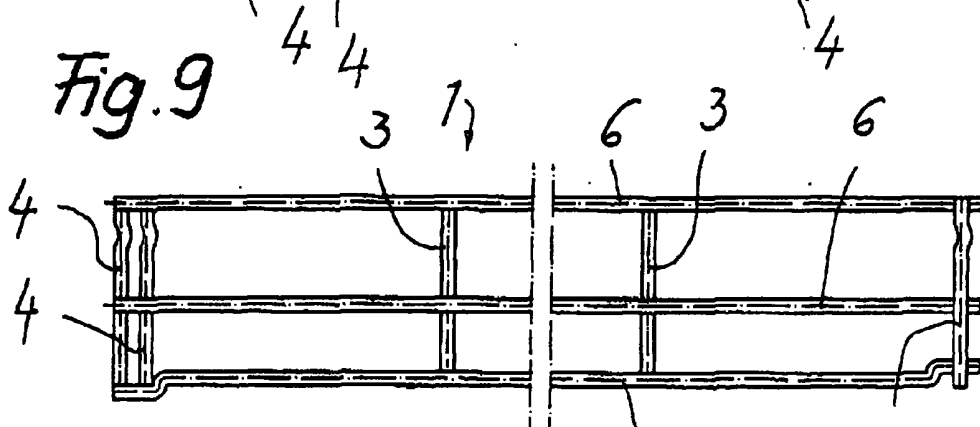


Fig. 12

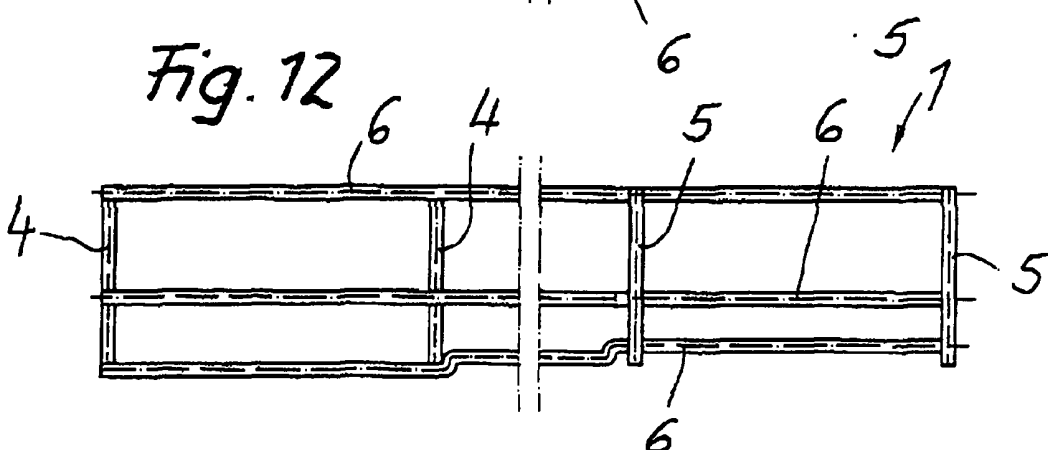


Fig. 1

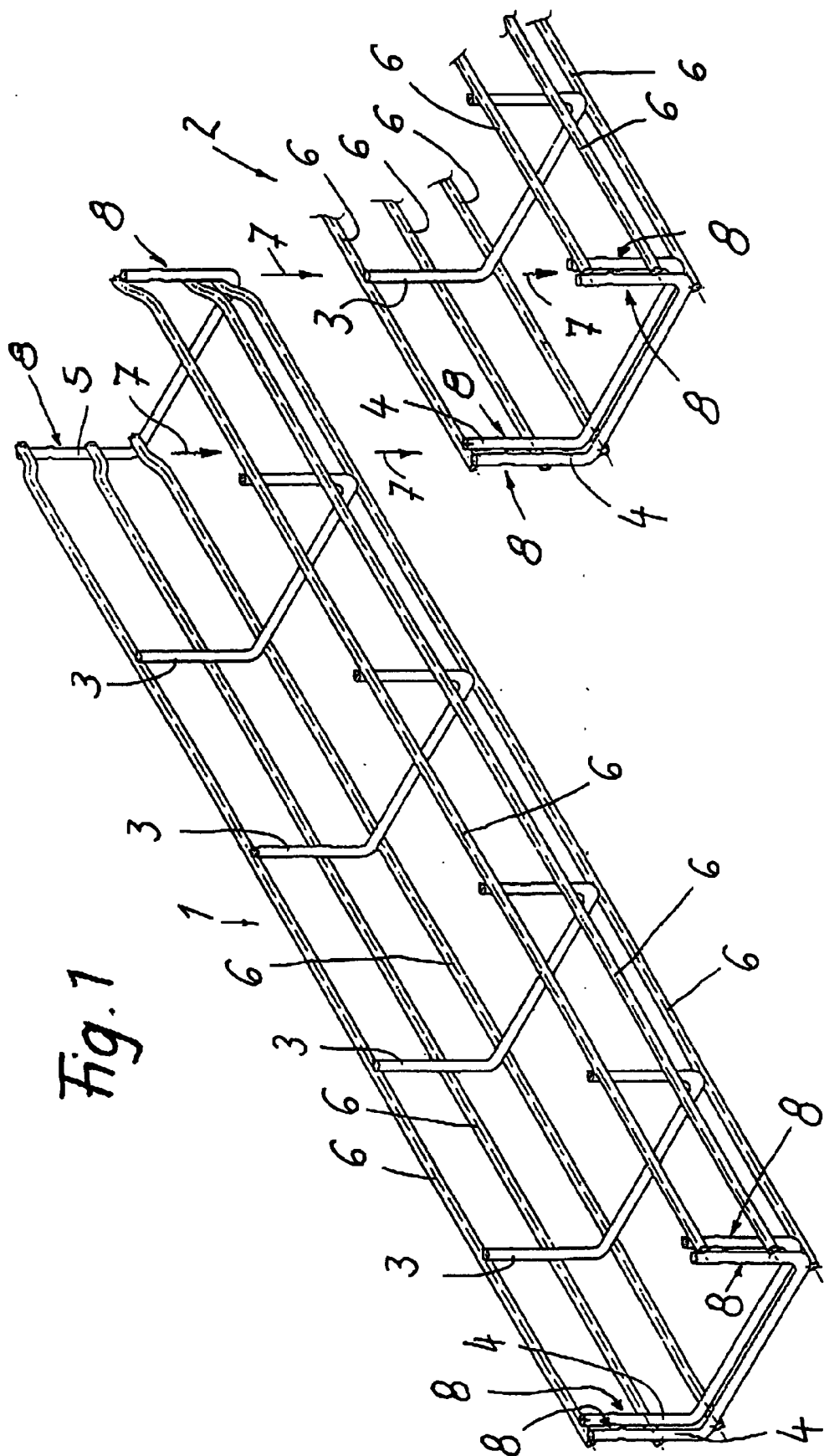


Fig. 2

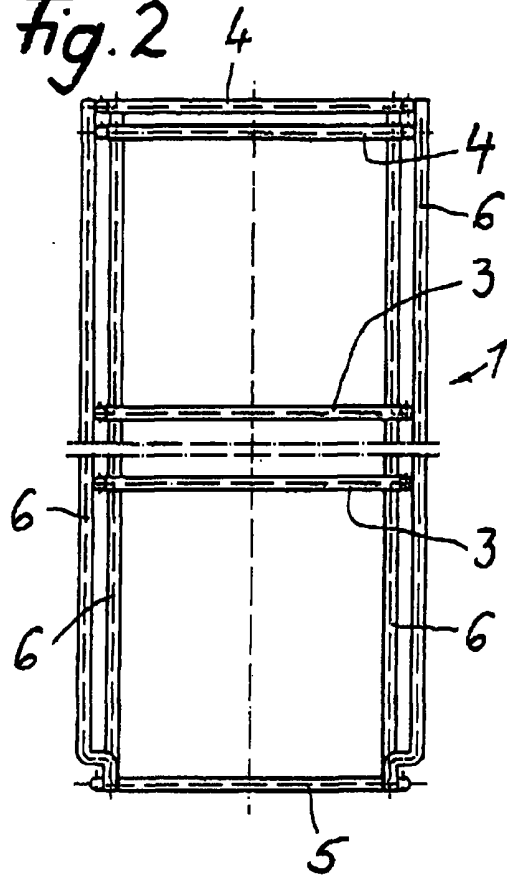


Fig. 5

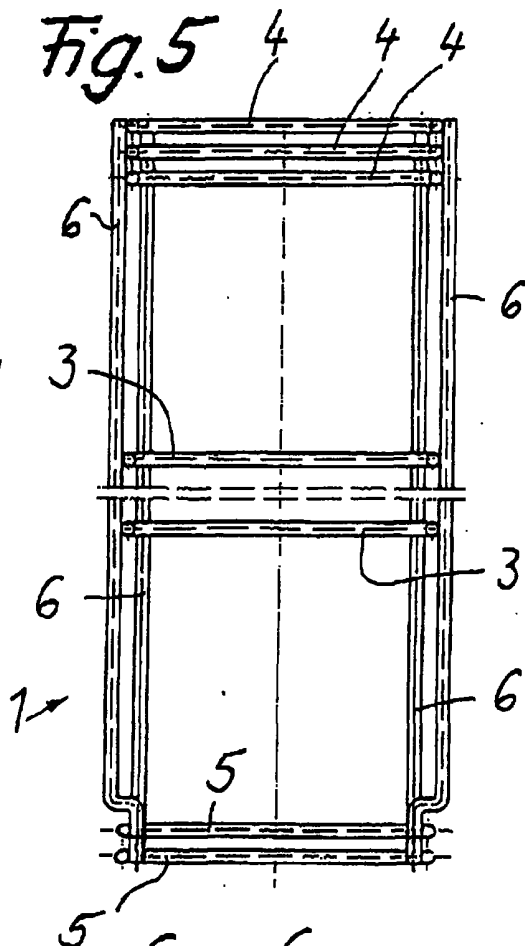


Fig. 3

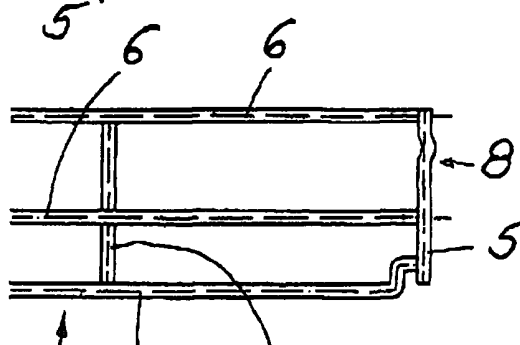
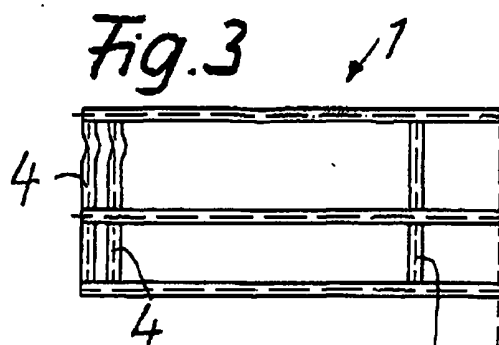


Fig. 6

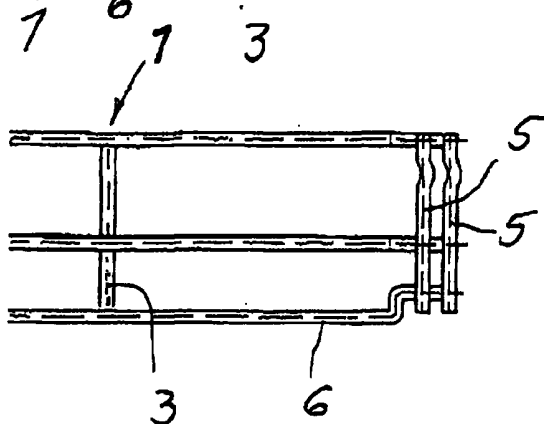
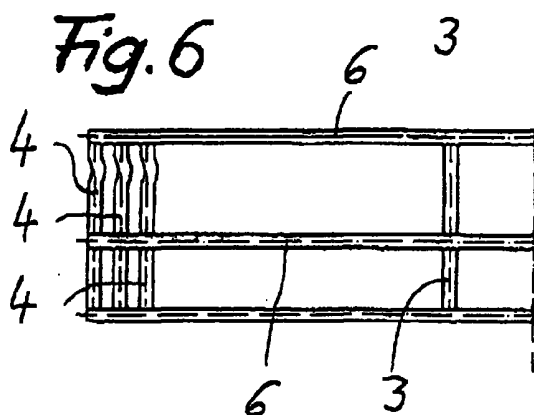


Fig. 4

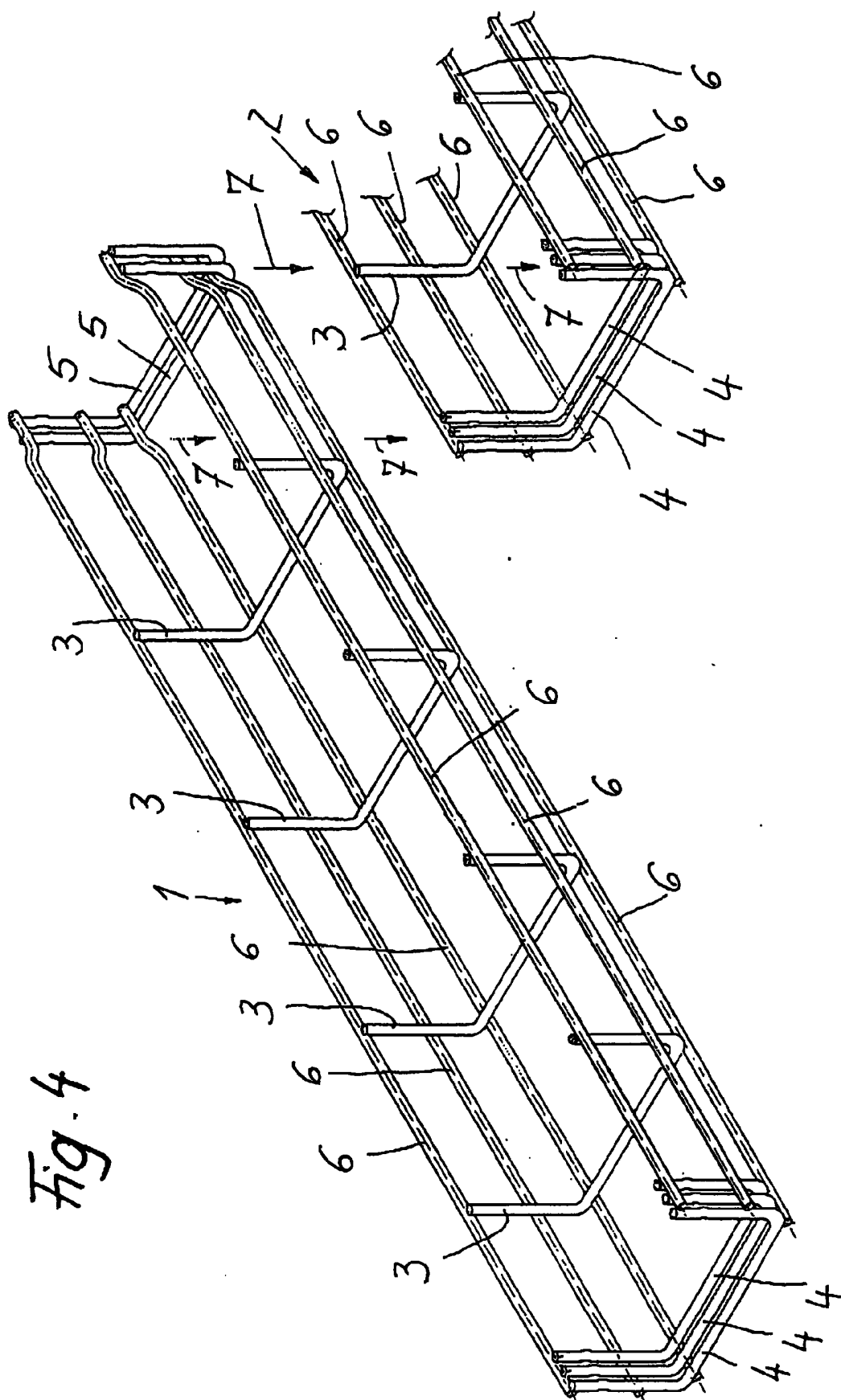
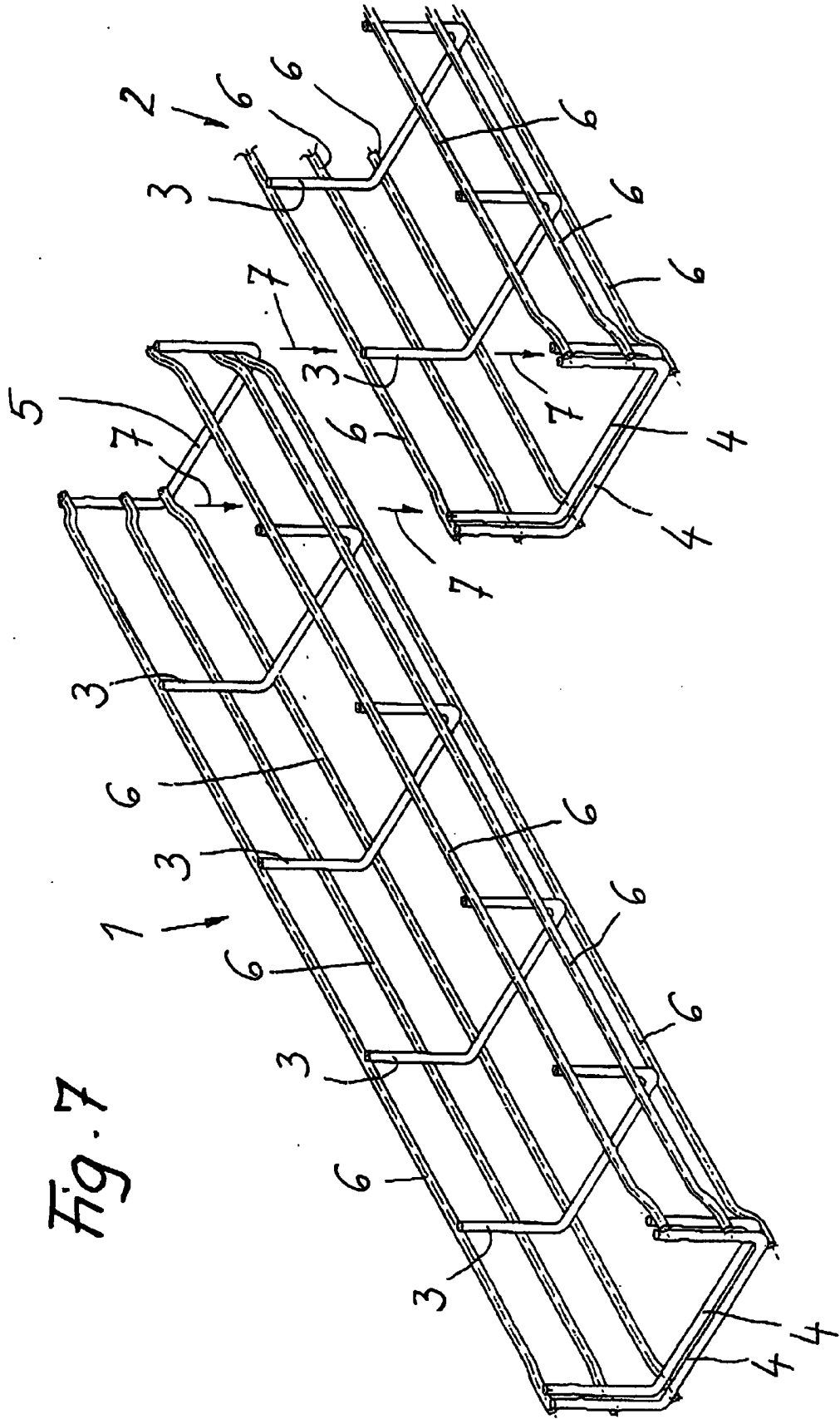


Fig. 7



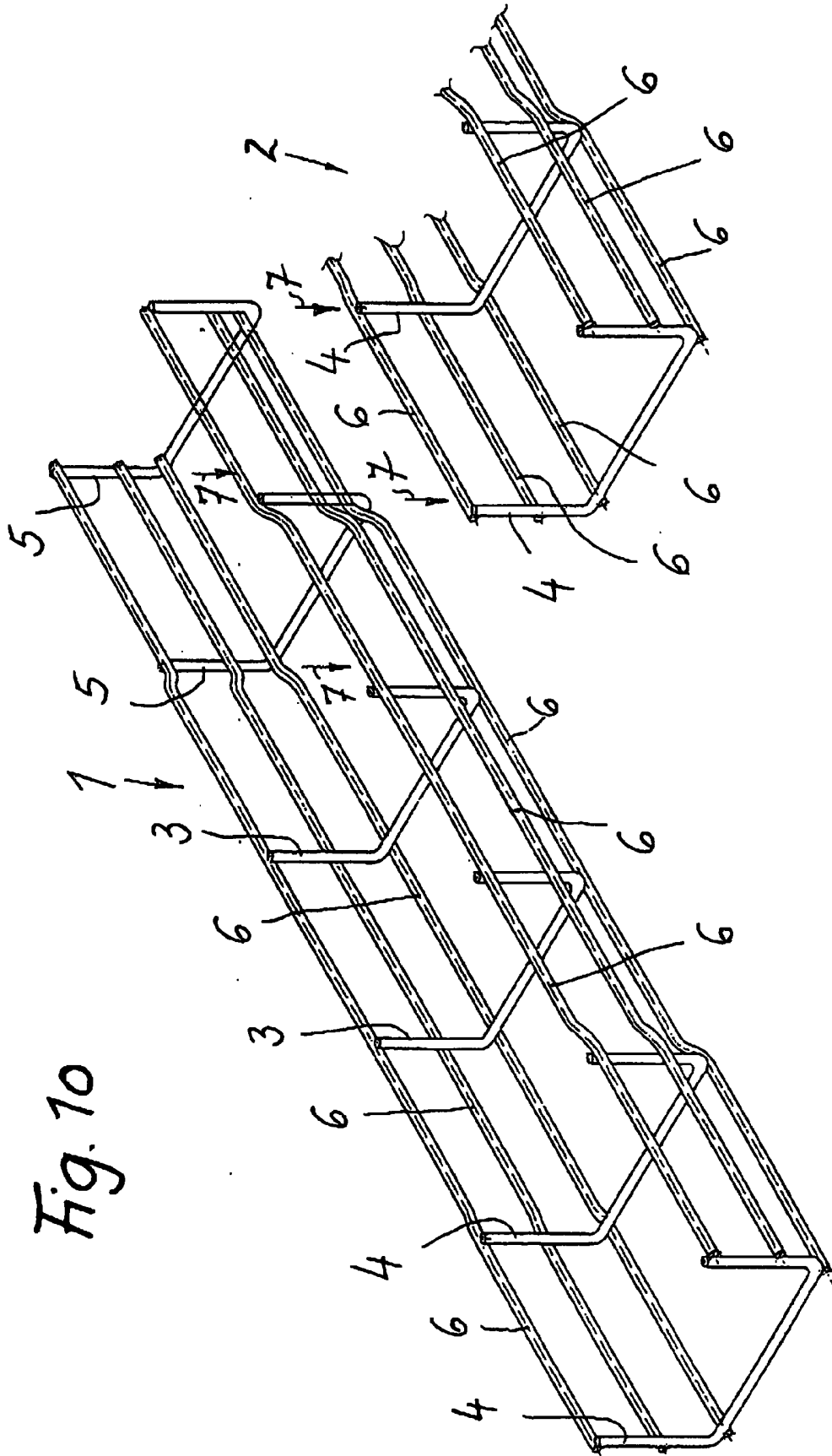


Fig. 10