

(19) **DANMARK**

(10)

DK 177416 B1



(12)

PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

-
- (51) Int.Cl.: *E 04 F 15/22 (2006.01)* *E 04 B 5/12 (2006.01)* *E 04 G 25/00 (2006.01)*
F 16 M 7/00 (2006.01)
- (21) Ansøgningsnummer: **PA 2008 01625**
- (22) Indleveringsdato: **2008-11-20**
- (24) Løbedag: **2008-11-20**
- (41) Alm. tilgængelig: **2010-05-21**
- (45) Patentets meddelelse bkg. den: **2013-04-15**
- (73) Patenthaver: **Knudsen Kilen A/S, Industrivej 21, 3300 Frederiksværk, Danmark**
- (72) Opfinder: **Per Kim Garbos, c/o Knudsen Kilen A/S, Industrivej 21, 3300 Frederiksværk, Danmark**
- (74) Fuldmægtig: **Zacco Denmark A/S, Hans Bekkevolds Allé 7, 2900 Hellerup, Danmark**
- (54) Benævnelse: **Gulvopklodsningssystem for opklodsning af gulve på strøer**
- (57) Sammendrag:
Opfindelsen angår et gulvopklodsningssystem (1) for opklodsning af gulve på strøer (15), hvilket system (1) omfatter en første kile (2) med en i alt væsentligt vandret nedadvendende overflade (3) til anbringelse på et underlag eller på et i alt væsentligt vandret opklodsningsmiddel, hvilken første kile (2) samvirker med en anden kile (4) med en i alt væsentligt vandret opadvendende overflade (5) til anbringelse af en holdedel (6) mellem den anden kiles overflade (5) og en strø (15), hvor der mellem den første kile (2) og den anden kile (4) er tilvejebragt antræksmidler (7, 8).
Opfindelsen angår tillige en mellemkile (2) (første kile) og en topkile (4) (anden kile) med antræksmidler til brug i et gulvopklodsningssystem,
Opfindelsen angår yderligere en holdedel (6) til et gulvopklodsningssystem hvor holdedelen (6) omfatter midler (11) til løsløsning af en strø (15) og hvor holdedelen (6) omfatter løsløsningsmidler (12) mellem den anden kile (4) og holdedel (6).

Fortsættes ...

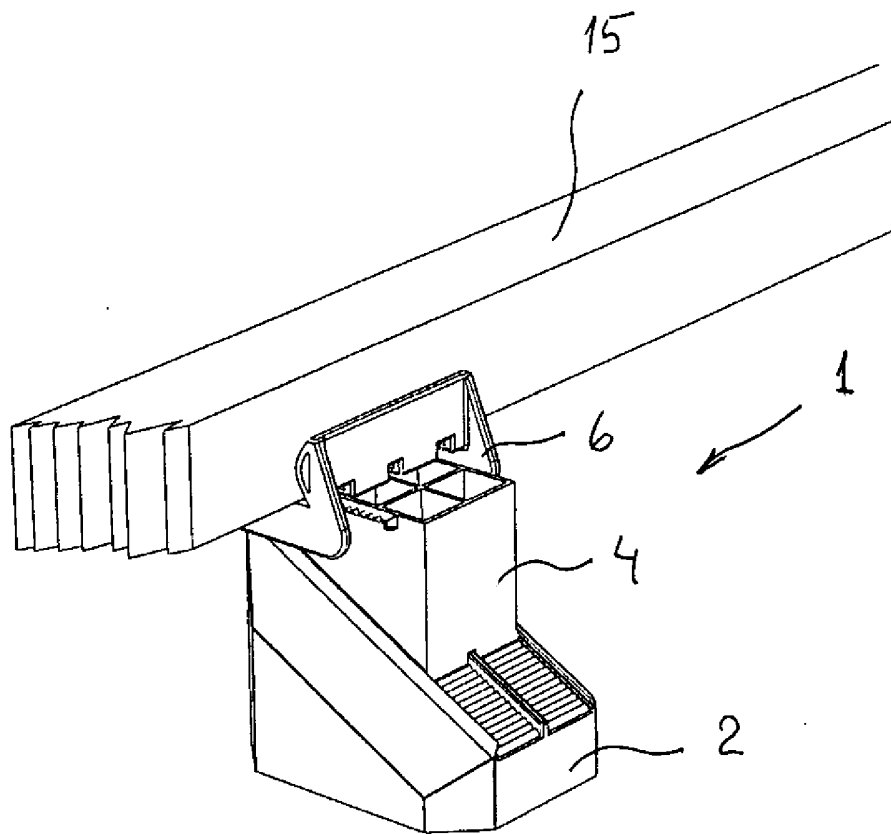


Fig. 6

GULVOPKLODSNINGSSYSTEM FOR OPKLODSNING AF GULVE PÅ STRØER

Ansøgningen angår et gulvopklodsningssystem for opklodsning af gulve på
5 strøer, hvilket system omfatter en første kile med en i alt væsentligt vandret
nedadvendende overflade til anbringelse på et underlag eller på et i alt væ-
sentligt vandret opklodsningsmiddel, hvilken første kile samvirker med en
anden kile med en i alt væsentligt vandret opadvendende overflade til an-
bringelse af en holdedel mellem den anden kiles overflade og en strø, hvor,
10 der mellem den første kile og den anden kile er tilvejebragt antrækningsmid-
ler, hvor en mellemkile i form af en første kile er forsynet med antræk-
ningsmidler, hvilke antrækningsmidler omfatter indad- og opadskrånende
langsgående kanter, placeret langs kilens langstrakte kileflade og hvor en
topkile i form af en anden kile er forsynet med antrækningsmidler, hvilke
15 antrækningsmidler omfatter langsgående skrånende riller eller udadskrånen-
de fremspring placeret langs kilens langstrakte kileflade for samvirkning med
en første kiles indad- og opadskrånende langsgående kanter, placeret langs
kilens langstrakte kileflade for dannelse af en antrækningskraft, hvilken
antrækningskraft holder de to kileflader mod hinanden.

20

Kendt teknik

Ved lægning af for eksempel trægulve, er det almindeligt brugt at lægge et
sådant gulv på strøer. Strøerne understøttes af kilesæt, hvor to kiler anbrin-
25 ges med deres skrå flader mod hinanden, hvorved der dannes en øvre og en
nedre flade, hvilke flader er vandrette. Når kilerne bevæges mod hinanden,
således at lodrette flader på kilernes bagkant bringes tættere på hinanden vil
kilernes vandrette flader forskydes væk fra hinanden, mens fladerne stadig
holdes parallelle.

30

På denne måde anbringes et kilesæt under en strø og kilerne skubbes eller stødes sammen indtil afstanden mellem de vandrette flader svarer til den ønskede afstand mellem underlag og strø. Hvis afstanden ikke kan udlignes af kilesættet, kan man placere et antal underlagsklodser mellem den nederste kile og underlaget indtil strøen bliver understøttet af det ekspanderede kilesæt.

Den nederste kile i et sådant sæt kaldes almindeligvis for en mellemkile og den øverste kile kaldes almindeligvis for en topkile. Underlagsklodserne kaldes populært bundkiler, selvom de ikke er udformet som en kile. Disse kan være udformet i forskellige højder.

Topkilen eller mellemkilen kan også være udformet i forskellige højder for således at tage hensyn til forskellige behov for opklodsningshøjder og give gulvlæggeren mulighed for at vælge kiler, der giver den rette højde med færrest komponenter.

Når der skal lægges strøer ud til lægning af et gulv, er det almindeligt, at man anbringer en mellemkile på et plant underlag. Dette underlag kan være alle former for fast underlag, men som oftest er af beton. Underlaget kan være en form for fladt materiale, der benyttes til at hæve mellemkilen over det egentlige underlag. Oven på mellemkilen anbringes topkilen og mellemkile og topkile forskydes i forhold til hinanden indtil strøen bliver understøttet. For at sikre at de to kiler ikke forskyder sig sideværts i forhold til hinanden kan der være tilvejebragt et langsgående spor i midten af den ene kile, hvilket spor samvirker med en langsgående forhøjning i den anden kile. For at sikre, at kilerne når de er skubbet sammen til opnåelse af en passende højde, ikke forskubbes tilbage til en lavere position så strøen ikke længere understøttes, er den flader på de to kiler, der vender mod hinanden udformet med en form for modhager, således at kilerne ikke "glider tilbage".

Efter at have anbragt kilerne i en position, så den korrekte højde for understøtning af strøen er opnået, slås et søm gennem strøen og ned i kilesættet, for derved at låse strø og kiler sammen i den indstillede højde.

- 5 Når en strø skal understøttes under sin længde, skal der selvsagt opstilles adskillige kilesæt langs hver strø.

- Når samtlige kilesæt på én strø er sat til en passende højde og hvert kilesæt skal sikres med et søm eller lignende, er der stor risiko for, at et eller flere
10 kilesæt langs en strø forrykkes eller vælter, hvorefter strøen med kilesæt skal efterses og eventuelt have højden efterjusteret.

- En anden ulempe ved at sømme kilesæt fast til en strø er, at ved at placere et søm gennem strø og kilesæt, vil sømmet transmittere støj, således at støj
15 opstået ved belastning af gulvet transmitteres videre gennem opklodsningssystemet og videre ud i bygningskonstruktionen til gene for beboere eller brugere alt efter om gulvet er lagt på terrændæk, i etageejendomme eller lignende.

20 Ny teknik

- En mere hensigtsmæssig løsning ved opklodsning af strøer til gulve er opnået ved et nyt gulvopklodsningssystem ifølge opfindelsen, hvor antrækningsmidlerne på den første kile er fleksible.

- 25 Sådanne antræksmidler har til opgave at holde kilernes langstrakte kileflader mod hinanden på en sådan måde at en form for fortanding eller lignende udøver en slags skraldevirkning. Herved muliggøres at de to kiler kan forskydes i forhold til hinanden og på samme tid fastlåses på en sådan måde, at kilerne
30 forhindres i at bevæge sig tilbage.

Antrækningsmidlerne på den første kile omfatter fortrinsvis indad- og opadskrånende langsgående kanter, placeret langs kilens langstrakte kileflade.

5 Antrækningsmidlerne på den anden kile omfatter modsvarende langsgående skrånende riller eller udadskrånende fremspringplaceret langs kilens langstrakte kileflade for samvirkning med den første kiles indad- og opadskrånende langsgående kanter, placeret langs kilens langstrakte kileflade for dannelse af en antrækningskraft, hvilken antrækningskraft holder de to kileflader mod hinanden.

10

Kilefladerne er forsynet med midler, der tillader indbyrdes relativ bevægelse i én retning.

15

I en udførelsesform herfor udgøres de midler, der tillader en relativ bevægelse, af en form for fortanding.

20

På denne måde opnås, at kilerne, ved indstilling til en given understøtningsposition og en dermed given afstand mellem øvre og nedre plane flade, ikke kan glide tilbage til en stilling, hvor denne afstand er mindre. Det vil sige, at kilerne kan forskydes i forhold til hinanden i den ene retning, men ikke i den anden retning. Hvis kilerne er blevet forskudt så meget, at det er nødvendigt at føre dem tilbage til en stilling, hvor afstanden mellem den øvre og den nedre plane flade er mindre, kan dette ske ved at man vrider kilerne fra hinanden ved at vippe den ene kile sideværts i forhold til den anden. Derved 25 adskilles kilesættet og kilerne kan skydes sammen på ny ved at føre kilernes smalleste ender sammen. Kilerne kan også føres sammen ved at placere topkilen på mellemkilen i en position, der befinder sig lidt lavere end den endelige understøtningsposition ved at lade den ene side af de indbyrdes antrækningsmidler gå i indgreb og derefter vippe kilerne på plads med et 30 passende tryk (eksempelvis med hånden).

Antrækningsmidlerne er fleksible, hvilket gør det nemmere, at "klikke" kilerne fast til hinanden og at skille dem fra hinanden igen uden at skulle bruge hjælpeværktøj.

- 5 Holdedel og topkile er udformet med indbyrdes løsbare fastholdelsesmidler. Holdemidlerne er tilvejebragt i form af et antal tappe, der strækker sig ud fra holdedelens glideflade i nedadgående retning på en sådan måde, at de strækker sig et stykke ned ad topkilens side. Tappene er endvidere anbragt i alt væsentligt overfor hinanden, så et sæt tappe strækker sig ned på den ene
- 10 side af topkilen og et andet sæt tappe strækker sig ned på den anden side af topkilen. Der er således tappe, der strækker sig ned på hver sin side af topkilen. Tappene kan yderligere være udformet, så de i den ende, der befinder sig længst væk fra holdedelens underside eller glideflade, er forsynet med en form for udbuling, der strækker sig mod topkilens sideflade.
- 15 På topkilen er tilvejebragt en form for fortanding, der sammen med holdedelens tappe udgør en form for skralde, når holdedelen skydes frem eller tilbage over topkilens overside.
- 20 Denne fortanding kan være tilvejebragt som en tandrække i form af en forhøjning med tandformede forhøjninger og fordybninger, der er anbragt på siden af topkilen i alt væsentligt parallelt med topkilens øvre overflade eller i form af en langstrakt fordybning eller rille i topkilens sideflade, hvor tappenes udbuling kan gå i indgreb med rillen for at fastholde holdedelen i forhold til
- 25 topkilen i opadgående retning, mens udbulingerne kan samvirke med en fortanding i bunden af rillen, for således at fremkalde en skraldevirkning.
- 30 Skraldevirkningen bevirker, at holdedelen kan forskydes i forhold til topkilens overflade ved at overvinde den modstand, der dannes på baggrund af samvirkningen mellem tappene og fortandingen. Når holdedelen ikke længere forskydes, det vil sige, når holdedelen ikke længere påvirkes af en kraft, der

er stor nok til at overvinde skraldefunktionens modstand, så fastholdes den i sin position, så den ikke flyttes blot ved at der skubbes let til holdedelen eller til kilesættet.

- 5 De løsbare fastholdelsesmidler kan altså, udover at fastholde holdedelen til topkilen, ligeledes fungere som en form for styr.

Med glideflade menes, at undersiden af holdedelen er i stand til at glide på topkilens overside. Glidefladen er fortrinsvis udformet som en i alt væsentlig
10 plan underside, men det er ikke et krav at glidefladen er "udfyldt". Glidefladen kan for eksempel også være en form for cellestruktur, hvor glidefladen udgøres af cellernes kanter, der kan glide på topkilens øvre overflade.

Topkilens overflade behøver heller ikke være en "lukket" flade, men kan have
15 en form for cellestruktur, hvor glidefladen udgøres af cellernes kanter som angivet på figur 1. Det, der her er vigtigt er, at de to flader kan glide i forhold til hinanden.

Topkilen kan yderligere være forsynet med en form for stop i forbindelse med
20 skraldefunktionen i form af tandrækken, således at holdedelen ikke kan forskydes længere i forhold til topkilen end de nævnte stop tillader.

Hvis skraldefunktionen i stedet udgøres af en langstrakt fordybning kan endestoppene udgøres af fordybningernes ender.

25

Herved opnås at samtlige dele i gulvopklodsningssystemet kan samles uden hjælpemidler i form af værktøj eller lignende. Komponenterne kan således klikkes eller trykkes sammen. Endvidere kan delene fastholdes i en ønsket position ved hjælp af fortanding og antræk.

30

Det er muligt at trække delene fra hinanden igen individuelt og uden brug af hjælpemidler.

5 Ved at have et mekanisk stop for yderpositioner mellem holdedelen for en strø og topkilen sikres, at opklodsningssystemet placeres med sit grundplan under strøen (strøen er ikke placeret uden for opklodsningssystemets grundplan).

10 Selvom det er beskrevet, at kilesættet er beregnet til opklodsning af gulve, er det indlysende, at systemet for eksempel ved udeladelse af strøholderen kan benyttes til at skabe og eller opretholde en afstand mellem to bjælker, flader eller lignende. Denne afstand behøver ikke at være mellem vandrette flader eller bjælker, men kan være mellem skråt eller lodret forløbende flader eller bjælker og at dette system kan benyttes selvstændigt.

15 Herefter beskrives forskellige udførelsesformer under henvisning til tegningen, hvor

20 fig. 1 viser en mellemkile og en topkile hvor antræksmidlerne er bragt i indgreb,

fig. 2 viser et opklodsningssystem omfattende en mellemkile, en topkile og en holdedel indstillet i en øvre position,

25 fig. 3 viser opklodsningssystemet i fig. 2, vist i en nedre position,

fig. 4 viser en topkile med en dertil forbundet holdedel,

30 fig. 5 viser et eksempel på fastholdelsesmidler mellem topkile og holdedel,

fig. 6 viser et opklodsningssystem, der fastholder en strø, vist brudt for at angive, at strøen er længere end vist på figuren,

fig. 7 viser en udførelsesform af en holdedel, og

5

fig. 8 viser en bundkile til brug ved et opklodsningssystem.

Et gulvopklodsningssystem 1 for opklodsning af gulve på strøer 15, hvilket system 1 omfatter en mellemkile i form af en første kile 2 med en i alt væsentligt vandret nedadvendende overflade 3 til anbringelse på et underlag eller på et i alt væsentligt vandret opklodsningsmiddel, for eksempel en såkaldt bundkile 16, hvilken første kile 2 samvirker med en topkile i form af en anden kile 4 med en i alt væsentligt vandret opadvendende overflade 5 til anbringelse af en holdedel 6 mellem den anden kiles 4 overflade 5 og en strø 15,

Mellem den første kile 2 og den anden kile 4 er tilvejebragt antræksmidler 7, 8, hvilke antræksmidler 7, 8 har til opgave at holde kilernes 2, 4 langstrakte kileflader 9, 10 mod hinanden på en sådan måde at en form for fortanding eller lignende udøver en slags skraldevirkning. Herved muliggøres, at de to kiler 2, 4 kan forskydes i forhold til hinanden og på samme tid fastlåses på en sådan måde, at kilerne 2, 4 forhindres i at bevæge sig tilbage.

Antrækningsmidlerne 7 på den første kile 2 omfatter fortrinsvis indad- og opadskrånende langsgående kanter 7, placeret langs kilens 2 langstrakte kileflade 9.

Antrækningsmidlerne 8 på den anden kile 4 omfatter modsvarende langsgående skrånende riller eller udadskrånende fremspring 8 placeret langs kilens langstrakte kileflade 10 for samvirkning med den første kiles 2 indad- og opadskrånende langsgående kanter 7, placeret langs kilens langstrakte kile-

flade 9 for dannelse af en antrækningskraft, hvilken antrækningskraft holder de to kileflader 9, 10 mod hinanden.

De langsgående skrånende riller eller udadskrånende fremspring 8 placeret
5 langs kilens langstrakte kileflade 10 for samvirkning med den første kiles 2 indad- og opadskrånende langsgående kanter 7, kan også udgøres af en udbuling med skrånende kant, der strækker sig længere ud til siden på den anden kile end kilens sideflade. Kilens bredde vil da i alt væsentligt svare til den indbyrdes afstand mellem den første kiles 2 indad- og opadskrånende
10 langsgående kanter 7.

Kilefladerne 9, 10 er forsynet med midler, der tillader indbyrdes relativ bevægelse i én retning.

15 I en udførelsesform herfor udgøres de midler, der tillader en relativ bevægelse, af en form for fortanding.

I en udførelsesform er antrækningsmidlerne 7, 8 fleksible, hvilket gør det nemmere, at "klikke" kilerne 2, 4 fast til hinanden og at skille dem fra hinanden igen uden at skulle bruge hjælpeværktøj.
20

Der kan også mellem mellemkile 2 og topkile være anbragt en form for styrespor 21, 22. Dette styrespor 21, 22 er fortrinsvis anbragt på langs af kilefladerne 9, 10 og fortrinsvis placeret i midten af disse.
25

Styresporet kan fortrinsvis være udformet som en kam 21 og en rille 22, der griber ind i hinanden.

I en yderligere udførelsesform, kan kam og rille være koniske eller svalehaleformede.
30

Ved den svalehaleformede udgave vanskeliggøres det at "klikke" kilerne fast til hinanden.

For at kunne fastholde en strø 15, er der mellem strø 15 og topkile 4 placeret
5 en holdedel 6. Holdedelen 6 er udformet med en indvendig bundflade hvorpå
strøen 15 kan hvile, således at strøen 15 er understøttet. Fra modstående
sider eller kanter af denne bundflade strækker sig sideflader 18, 19 i opad-
gående retning. Sidefladerne 18, 19 er på de sider, der vender mod hinanden
forsynet med friktionsskabende midler 11. Disse friktionsskabende midler 11
10 kan være tilvejebragt i form af eftergivelige udbulinger 11 eksempelvis som
angivet på figur 5

Sidefladerne 18, 19 kan være udformet som par. I en anden udførelsesform
er der anbragt mindst én sideflade på side eller kant af bundfladen og mindst
15 én sideflade på den modstående side eller kant af bundfladen. Det vil sige, at
der behøver ikke at være samme antal sideflader på begge sider af bundfla-
den.

Disse udbulinger 11 kan være fremstillet af et eftergiveligt materiale, der når
20 en strø 15 presses på plads i holdedelen 6 vil deformeres og ved forsøg på
at genoptage sin oprindelige form, fastholde strøen 15 i holdedelen 6.

Det eftergivelige materiale kan yderligere være forsynet med en form for
modhager 20, som angivet på figur 7.

25

I en anden udførelsesform kan de opadgående sideflader 18, 19 være efter-
givelige i sig selv og derved udøve en fastholdende kraft på strøen 15.

I det tilfælde kan det være formålstjenligt, at forsyne de opadgående sidefla-
30 der 18, 19 med en form for afrunding eller skrå flade (ikke vist), der i sidefla-

dernes 18, 19 øvre kanter strækker sig i udadgående retning for lettere at kunne optage en strø 15 mellem sidefladerne 18, 19.

Sidefladerne 18, 19 kan være udformet med fremspring for fastholdelse af en
5 strø 15.

I yderligere en udførelsesform for holdedelen 6 til opklodsningssystemet 1, kan der i den ene eller i begge sider af holdedelens 6 opadgående sideflader 18, 19 være dannet en eller flere i alt væsentligt vandrette ribber (ikke vist),
10 hvilke ribber er beregnet til indgreb med en eller flere modsvarende langsgående spor eller riller (ikke vist) tilvejebragt i strøen.

På grund af udformningen af holdedelen for strøen, hvor holdedelen er forsynet med fastholdelsesmidler, er det muligt, at benytte holdedelen som en
15 form for samleorgan for samling af to strøer anbragt i forlængelse af hinanden. Ved at anbringe gulvopklodsningssystemet sådan, at holdedelen griber om den ene ende af en første strø og at holdedelen griber om den anden ende af en anden strø, holdes de to strøer fast i forhold til hinanden.

20 Derved opnår man, at det ikke er nødvendigt at placere to opklodsningssystemer lige op ad hinanden, man at man kan nøjes med ét.

Holdedel 6 og topkile 4 er udformet med indbyrdes løsbare fastholdelsesmidler 12, 13.

25 Holdemidlerne 12, 13 er tilvejebragt i form af et antal tappe 12, der strækker sig ud fra holdedelens 6 glideflade i nedadgående retning på en sådan måde, at de strækker sig et stykke ned ad topkilens 4 side. Tappene 12 er endvidere anbragt i alt væsentligt overfor hinanden, så et sæt tappe 12 strækker sig
30 ned på den ene side af topkilen 4 og et andet sæt tappe 12 strækker sig ned på den anden side af topkilen 4. Der er således tappe 12, der strækker sig

ned på hver sin side af topkilen 4. Tappene 12 kan yderligere være udformet, så de i den ende, der befinder sig længst væk fra holdedelens 6 glideflade er forsynet med en form for udbuling, der strækker sig mod topkilens 4 sideflade.

5

På topkilen 4 er tilvejebragt en form for fortanding 13, der sammen med holdedelens 6 tappe 12 udgør en form for skralde, når holdedelen 6 skydes frem eller tilbage over topkilens 4 overside 5.

- 10 Denne fortanding kan være tilvejebragt som en tandrække 13 i form af en forhøjning med tandformede forhøjninger, der er anbragt på siden af topkilen 4 i alt væsentligt parallelt med topkilens 4 øvre overflade 5 eller i form af en langstrakt fordybning eller rille i topkilens 4 sideflade, hvor tappenes 12 udbuling kan gå i indgreb med rillen for at fastholde holdedelen 6 i forhold til topki-
- 15 len 4 i opadgående retning, mens udbulingerne kan samvirke med en fortanding i bunden af rillen, for således at fremkalde en skraldevirkning.

- Skraldevirkningen bevirker, at holdedelen 6 kan forskydes i forhold til topkilens 4 overflade 5 ved at overvinde den modstand, der dannes på baggrund
- 20 af samvirkningen mellem tappene 12 og fortandingen 13. Når holdedelen 6 ikke længere forskydes, det vil sige, når holdedelen 6 ikke længere påvirkes af en kraft, der er stor nok til at overvinde skraldefunktionens modstand, så fastholdes den i sin position, så den ikke flyttes blot ved at der skubbes let til holdedelen 6 eller til kilesættet 1.

25

De løsbare fastholdelsesmidler kan altså, udover at fastholde holdedelen til topkilen, ligeledes fungere som en form for styr.

- Med glideflade menes at undersiden af holdedelen 6 er i stand til at glide på
- 30 topkilens 4 overside 5. Glidefladen er fortrinsvis udformet som en i alt væsentlig plan underside, men det er ikke et krav at glidefladen er "udfyldt". Gli-

defladen kan for eksempel også være en form for cellestruktur, hvor glidefladen udgøres af cellernes kanter, der kan glide på topkilens 4 øvre overflade 5.

- 5 Topkilens 4 overflade 5 behøver heller ikke være en "lukket" flade, men kan have en form for cellestruktur, hvor glidefladen udgøres af cellernes kanter som angivet på figur 1. Det, der her er vigtigt er, at de to flader kan glide i forhold til hinanden.
- 10 Topkilen 4 kan yderligere være forsynet med en form for stop 14 i forbindelse med skraldefunktionen i form af tandrækken 13, således at holdedelen 6 ikke kan forskydes længere i forhold til topkilen 4 end de nævnte stop 14 tillader.

- 15 Hvis skraldefunktionen i stedet udgøres af en langstrakt fordybning kan endestoppene 14 udgøres af fordybningernes ender.

- 20 For at sikre at gulvopklodsningssystemet 1 kan placeres i en hensigtsmæssig højde for opklodsning af en strø 15, kan holdedel 6, topkile 4 og mellemkile 2 placeres på en underlagsklods 16. Underlagsklodserne 16 kaldes populært bundkiler 16, selvom de ikke er udformet som en kile. Disse kan være udformet i forskellige højder. For at disse bundkiler 16 skal kunne fastholdes til resten af systemet 1, kan de i hjørnerne være forsynet med tappe 17, der er beregnet til gensidigt indgreb med riller eller lignende, hvilke riller er anbragt indvendigt på mellemkilernes 2 underside 3. På tilsvarende måde kan flere
25 bundkiler 16 sættes sammen til en ønsket højde ved at klikke indgrebsmidler i form af tappe 17 og riller (ikke vist) sammen.

- 30 Herved opnås, at samtlige dele i gulvopklodsningssystemet 1 kan samles og påsættes strøen 15 uden hjælpemidler i form af værktøj eller lignende. Komponenterne kan således klikkes eller trykkes sammen. Endvidere kan delene fastholdes i en ønsket position ved hjælp af fortanding og antræk.

Det er muligt at trække delene fra hinanden igen individuelt og uden brug af hjælpemidler.

- 5 Ved at have et mekanisk stop for yderpositioner mellem holdedelen for en strø og topkilen mindskes risikoen for, at opklodsningssystemet placeres, så strøen er placeret uden for opklodsningssystemets grundplan.

- Da der ikke er benyttet søm i opklodsningssystemet, undgår man den
10 lydtransmission som ellers ville optræde gennem for eksempel et søm.
Selvom det er beskrevet, at kilesættet er beregnet til opklodsning af gulve, er det indlysende, at systemet for eksempel ved udeladelse af strøholderen kan benyttes til at skabe og eller opretholde en afstand mellem to bjælker, flader eller lignende. Denne afstand behøver ikke at være mellem vandrette flader
15 eller bjælker, men kan være mellem skråt eller lodret forløbende flader eller bjælker og at dette system kan benyttes selvstændigt.

KRAV

1. Gulvopklodsningssystem (1) for opklodsning af gulve på strøer (15), hvilket system (1) omfatter en første kile (2) med en i alt væsentligt vandret nedadvendende overflade (3) til anbringelse på et underlag eller på et i alt væsentligt vandret opklodningsmiddel, hvilken første kile (2) samvirker med en anden kile (4) med en i alt væsentligt vandret opadvendende overflade (5) til anbringelse af en holdedel (6) mellem den anden kiles overflade (5) og en strø (15), hvor der mellem den første kile (2) og den anden kile (4) er tilvejebragt antrækningsmidler (7, 8) hvor en mellemkile i form af en første kile (2) er forsynet med antrækningsmidler (7), hvilke antrækningsmidler (7) omfatter indad- og opadskrånende langsgående kanter (7), placeret langs kilens (2) langstrakte kileflade (9) og hvor en topkile i form af en anden kile (4) er forsynet med antrækningsmidler (8), hvilke antrækningsmidler (8) omfatter langsgående riller eller udadskrånende fremspring (8) placeret langs kilens (4) langstrakte kileflade (10) for samvirkning med en første kiles (2) indad- og opadskrånende langsgående kanter (7), placeret langs kilens (2) langstrakte kileflade (10) for dannelse af en antrækningskraft, hvilken antrækningskraft holder de to kileflader (9, 10) mod hinanden, K E N D E T E G N E T V E D, at antrækningsmidlerne (7) på den første kile (2) er fleksible.

2. Gulvopklodsningssystem ifølge krav 1, K E N D E T E G N E T V E D, at kilefladerne (9, 10) er forsynet med midler, der tillader indbyrdes relativ bevægelse i én retning.

25

3. Gulvopklodsningssystem ifølge krav 2, K E N D E T E G N E T V E D, at kilefladerne (9, 10) er forsynet med en form for fortanding.

4. Gulvopklodsningssystem ifølge krav 1, 2 eller 3, K E N D E T E G N E T V E D, at holdedelen (6) omfatter en indvendig bundflade, hvor der fra mod-

30

stående sider eller kanter af denne bundflade strækker sig sideflader (18, 19) i opadgående retning.

5 5. Gulvopklodsningssystem ifølge krav 4, K E N D E T E G N E T V E D, at sidefladerne (18, 19) er på de sider, der vender mod hinanden forsynet med friktionsskabende midler (11) til løsbar fastholdelse af en strø.

10 6. Gulvopklodsningssystem ifølge krav 5, K E N D E T E G N E T V E D, at holdedelens (6) friktionsskabende midler (11) omfatter eftergivelige udbulinger (11).

15 7. Gulvopklodsningssystem ifølge et eller flere af kravene 4, 5 eller 6, K E N D E T E G N E T V E D, at omfatte løsbare fastholdelsesmidler (12) mellem anden kile (4) og holdedel (6).

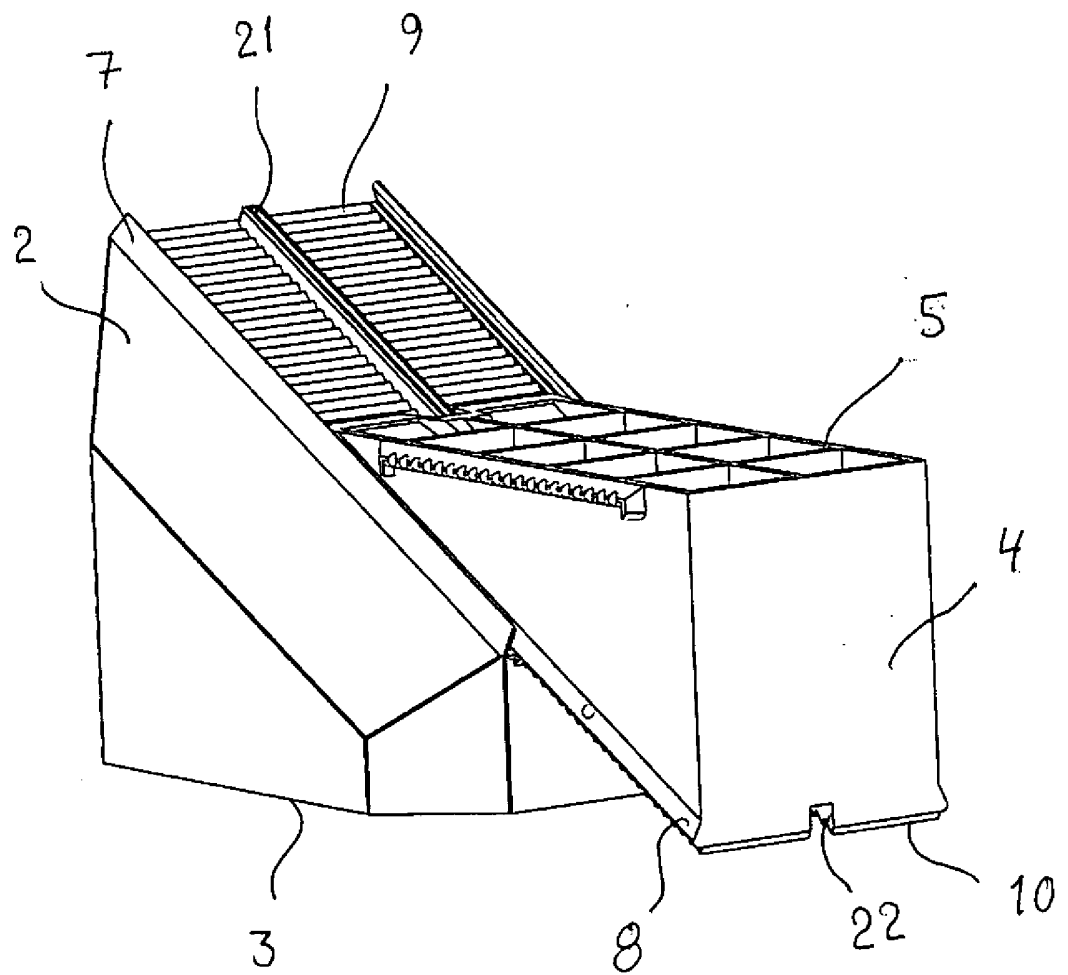


Fig. 1

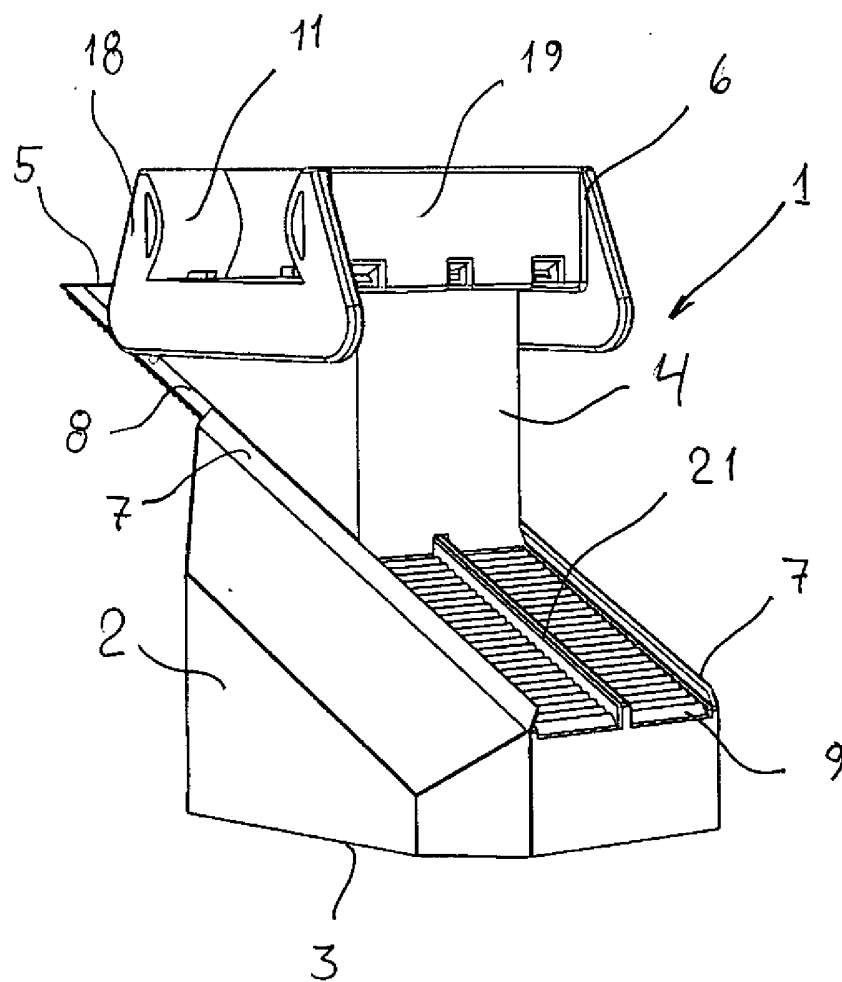


Fig. 2

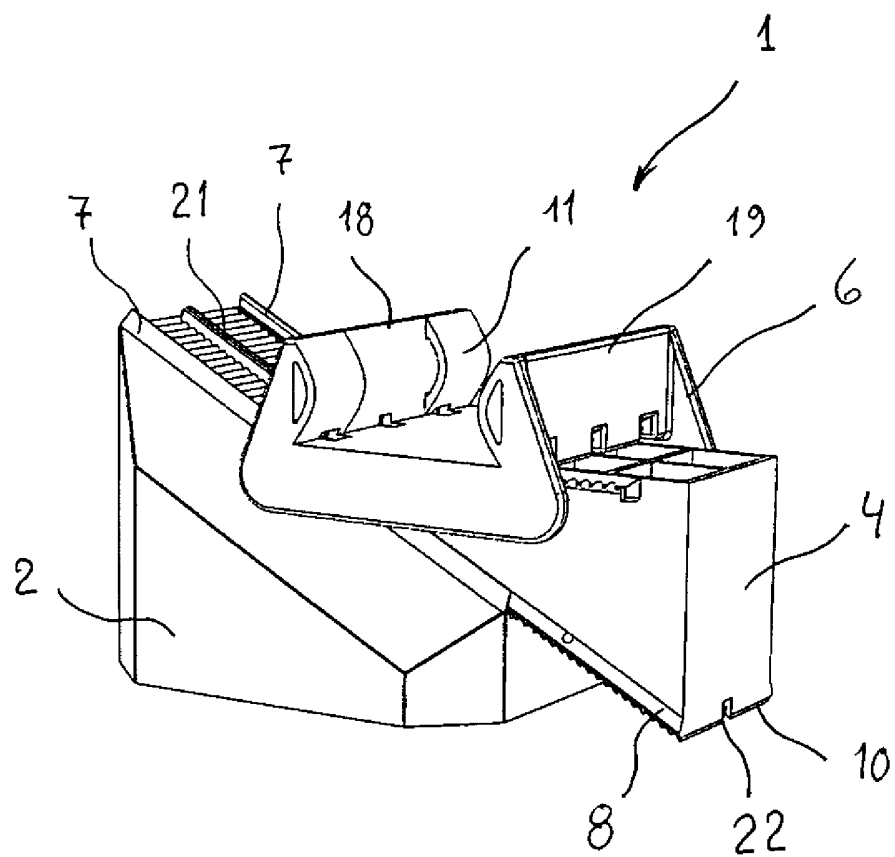


Fig. 3

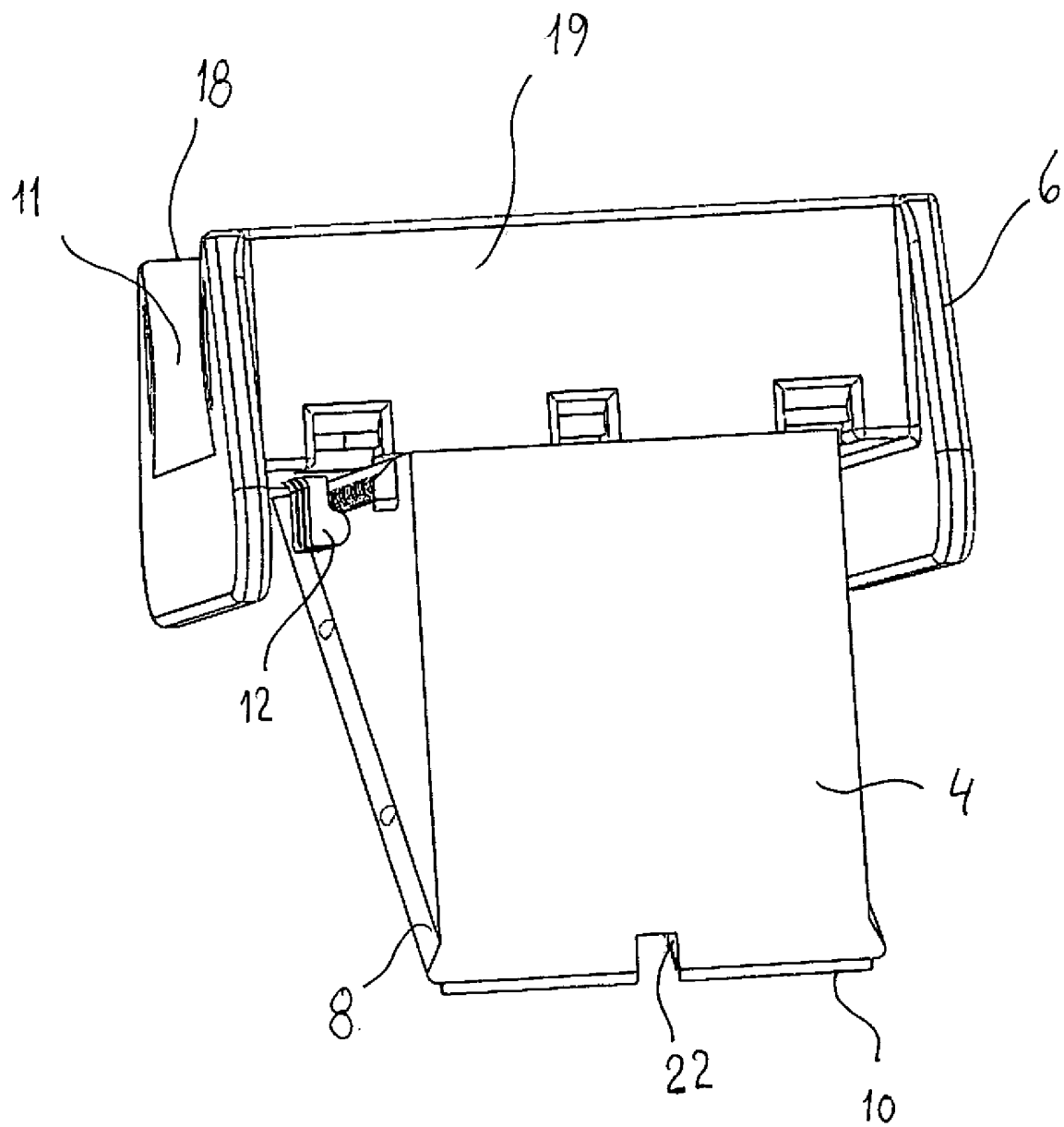


Fig. 4

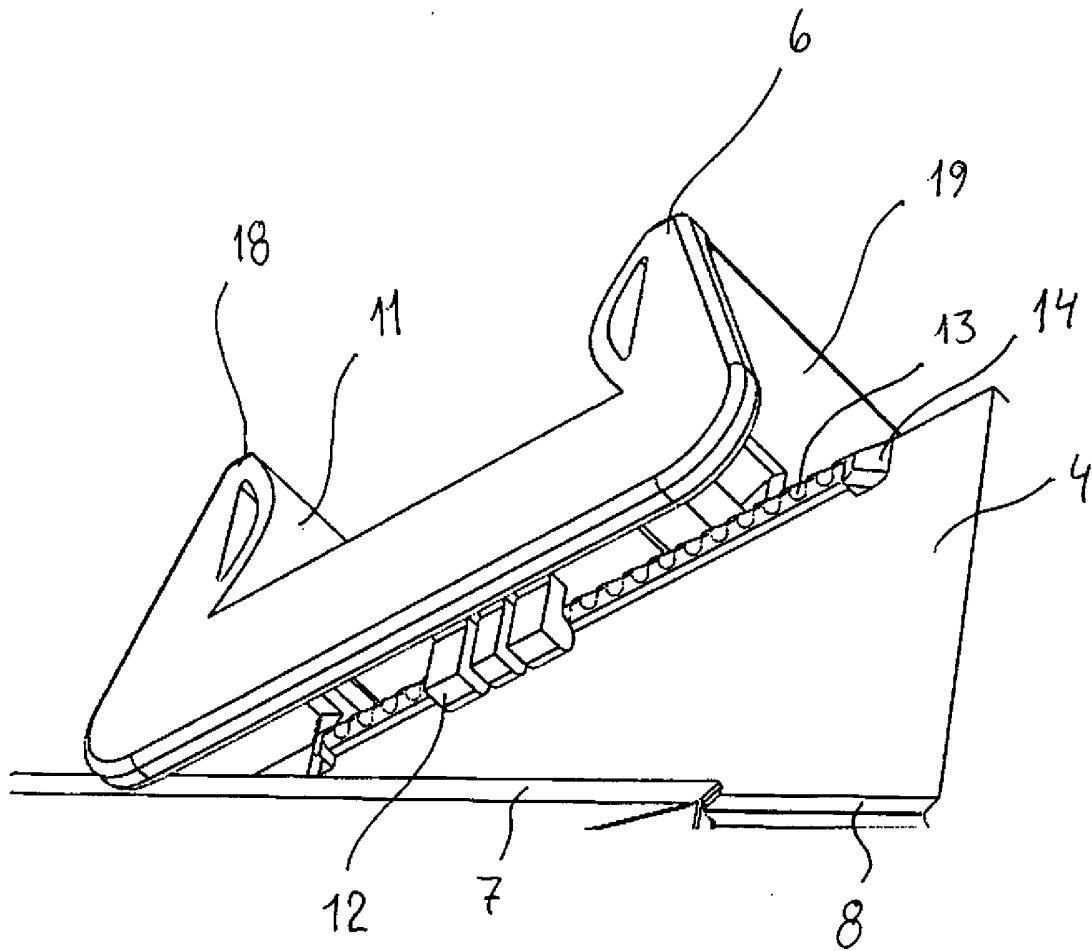


Fig. 5

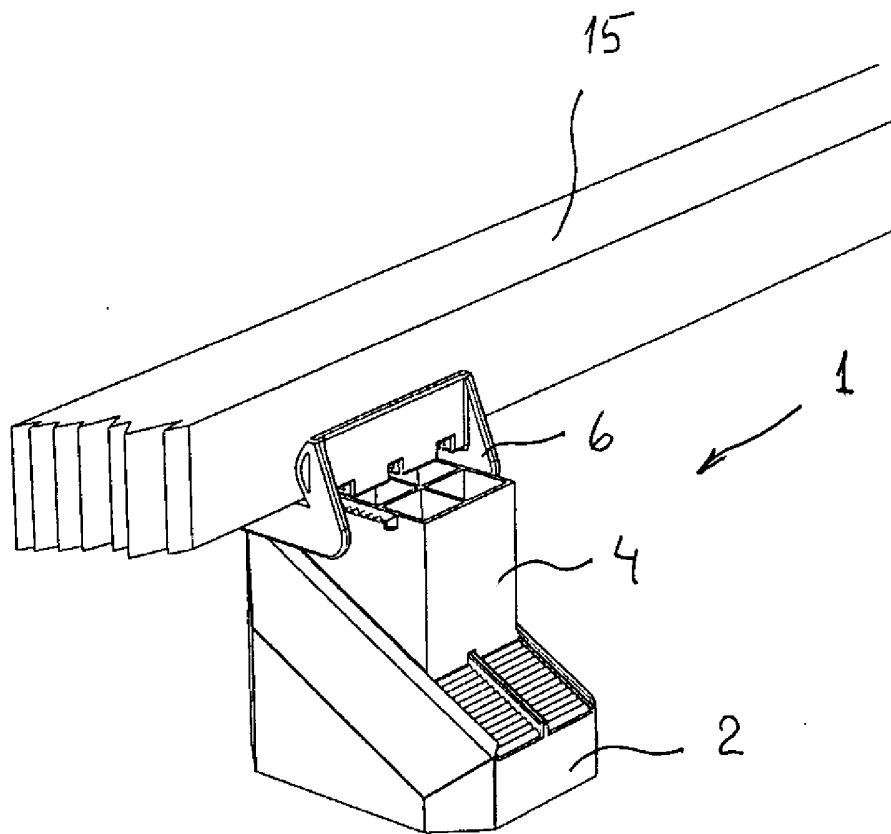


Fig. 6

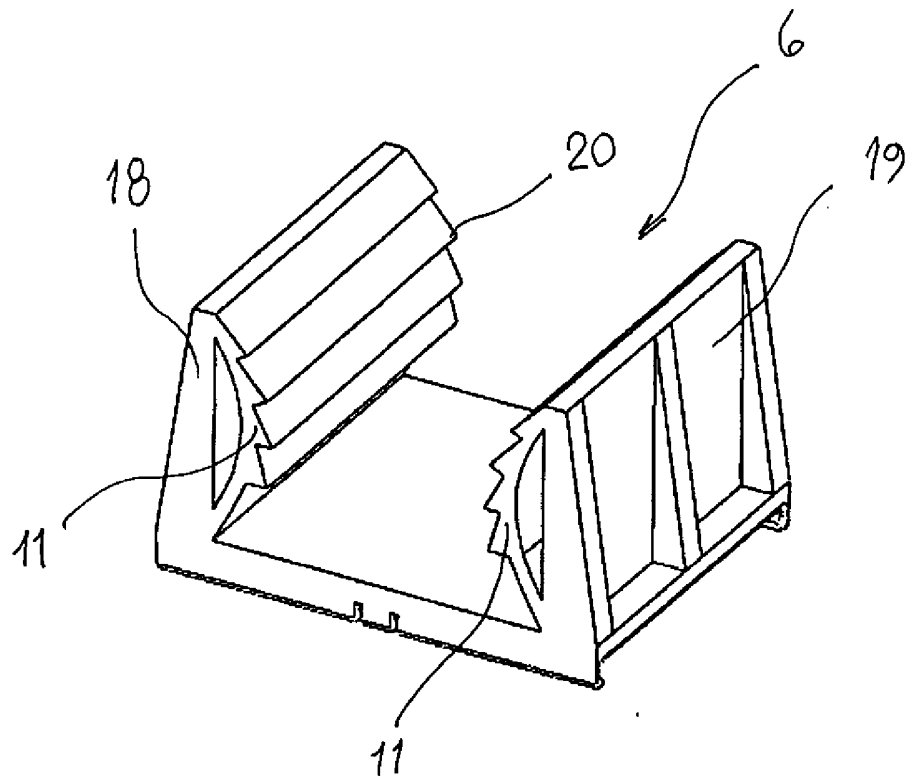


Fig. 7

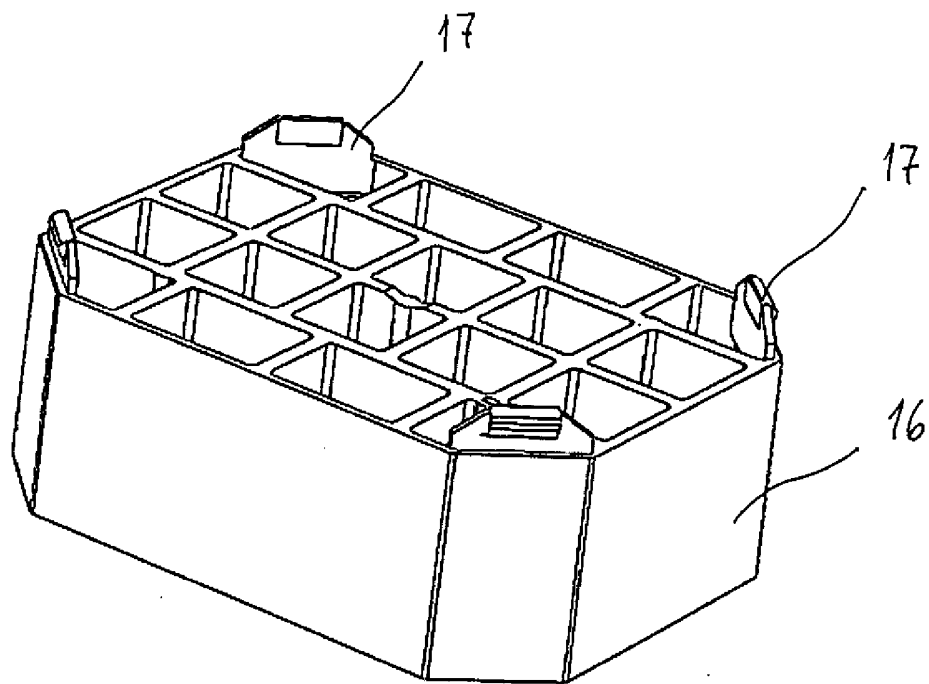


Fig. 8