



PATENTDIREKTORATET  
KØBENHAVN



(21) Patentansøgning nr.: 4667/82

(51) Int.Cl.<sup>4</sup> E 02 D 29/14

(22) Indleveringsdag: 21 okt 1982

(41) Alm. tilgængelig: 11 maj 1983

(44) Fremlagt: 10 okt 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 10 nov 1981 GB 8133879

(71) Ansøger: \*SELFLEVEL COVERS (JERSEY) LIMITED; P.O. Box No. 317; St. Helier, Jersey, Kanaløerne, GB

(72) Opfinder: Derek \*Ferns; GB

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

**(54) Rammeelement til understøtning af dæksler eller riste samt dæksel til anvendelse i forbindelse med rammeelementet**

(56) Fremdragne publikationer

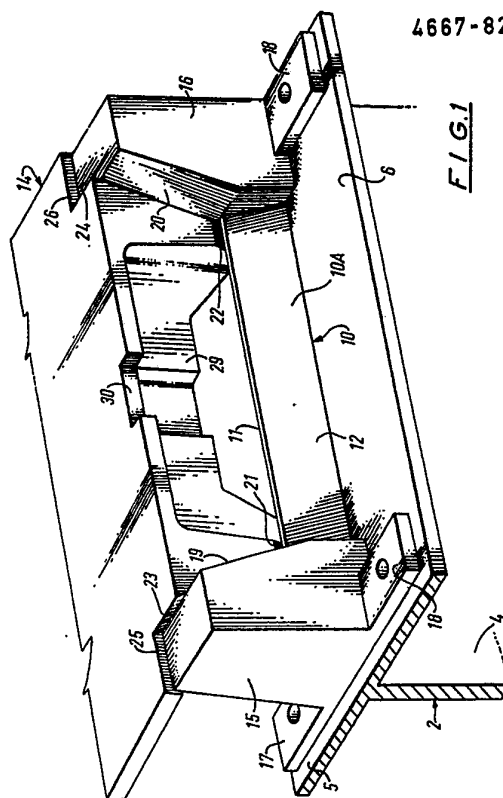
der støttes to dæksler (14) eller riste, der med en side-  
delinie ligger op mod hinanden. En skrå bæreflade  
gør det muligt at overføre større  
belastningskræfter fra dækslet til rammen, end det er  
muligt med hidtil kendte konstruktioner.

(57) Sammendrag:

4667-82

4667-82

For at sikre, at et mandehul/inspektionsdæksel (14) eller en rist er fast placeret i en vej eller anden overflade, hvori det er installeret, og at det i hovedsagen ikke rokker, er det understøttet på hinanden modstående sider af to rammeelementer (10), der hver har to støtteblokke (15, 16) der indbyrdes er forbundet af en langstrakt stang (10A). Støtteblokke (15, 16) har skrå understøtningsflader (19, 20), som skrår nedad og mod hinanden, og som virker sammen med tilsvarende, skrå flader (23, 24) på dækslet (14) eller risten. Det beskrevne rammeelement (10A) er udformet med en ekstra, skrå understøtningsflade (11 eller 12), som hælder i retning på tværs af stangens (10A) længdeakse, og som virker sammen med en eller flere tilsvarende, skrå flader (21, 22) på dækslet (14) eller risten. Et eller flere rammeelementer (10) kan være dobbeltsidede, hvilket betyder, at der er udformet en skrå understøtningsflade (11, 12) på hver side af stangen (10A) således, at der kan un-



DK 154097 B

5 Nærværende opfindelse vedrører et rammeelement til understøtning af den ene side af et dæksel eller en rist og af den i krav 1's indledning angivne art.

10 For at sikre, at et mandehuls- eller inspektionsdæksel eller en rist er fast understøttet i vejen eller anden overflade, hvori dækslet eller risten er installeret, og at den i hovedsagen ikke kan rokke, er det kendt at passe dækslet eller risten ind i en ramme med skrå understøtningsflader, som hælder ned mod  
15 hverandre, og at udforme tilsvarende, skrå flader på dækslet eller risten til samvirke med disse skrå understøtningsflader. Rammen kan have to eller flere rammeelementer, der hver har to støtteklodser med skrå støtteflader, der hælder skråt nedad mod hinanden, og en langstrakt rammestang, som forbinder blok-  
20 kene med hinanden. Dækslet eller risten kan imidlertid være udsat for store belastninger, specielt i områder med tung trafik, og ovennævnte arrangement har den ulempe, at hele belastningen optages af understøtningsfladerne på støtteblokkene.  
25

Det er formålet med nærværende opfindelse at undgå denne ulempe ved at distribuere belastningen mere ensartet over hele rammeelementet.

30

Dette formål opnås med et rammeelement til understøtning af den ene side af et dæksel eller en rist omfattende to støtteblokke, som er forbundet med hinanden med en langstrakt rammestang, og hvori de to

støtteklodser er udformede med skrå understøtningsflader, som holder nedad og mod hinanden til samvirke med tilsvarende hældende flader på den nævnte side af dækslet eller risten, hvilket rammeelement ifølge opfindelsen er særegent ved at have i det mindste en yderligere, skrå understøtningsflade, der strækker sig langs i det mindste en del af rammestangens længde, hvilken skrå understøtningsflade holder i retning på tværs af stangens længdeakse opad og mod hinanden i forhold til det for dækslet eller risten beregnede sted.

På foretrukken måde strækker den yderligere, skrå understøtningsflade sig langs næsten hele stangens længde. Dækslet eller risten er udformet med en eller flere tilsvarende, skrå flader til samvirke med den ekstra, skrå understøtningsflade, samtidigt med, at andre, skrå flader på dækslet eller risten virker sammen med de skrå understøtningsflader på støtteblokkene. Den ekstra, skrå understøtningsflade bidrager derfor til at optage belastningen, og dette bevirker derfor til, at risten eller dækslet kan modstå større belastning.

I en foretrukken udformning af opfindelsen strækker de skrå understøtningsflader på støtteblokkene sig fra det plan, der begrænser rammeelementet opad, til et mellemplan, og den yderligere, skrå understøtningsflade strækker sig fra mellemplanet til det plan, der begrænser rammeelementet nedad.

For at gøre det muligt for et rammeelement at understøtte dele af to naboplacerede dæksler eller riste kan der være udformet to yderligere, skrå understøt-

ningsflader på de modstående sider af rammestangen, hvilke skrå understøtningsflader da skal skråne i modsatte retninger for at virke sammen med tilsvarende, skrå flader på naboplacerede dæksler, respektivt riste. En sådan dobbeltsidet rammestang er specielt anvendelig, hvor rammeelementet skal bæres af en bjælke, specielt en I-bjælke, der spænder over en adgangsskakt eller et mandehul, fordi den sikrer, at der ikke opstår ekcentrisk belastning på bjælken under svære belastningsvilkår.

Opfindelsen omfatter også et rammeelement til anvendelse i forbindelse med et mandehul/inspektions-dæksel eller en rist ifølge opfindelsen, hvilket rammeelement er udformet med skrå flader til samvirke med de skrå understøtningsflader på rammeelementet eller rammeelementerne.

Rammeelementet kan udformes med mere end en skrå flade på dækslet eller risten til samvirke med den yderligere skrå understøtningsflade på rammestangen i rammeelementet eller rammeelementerne, eller alternativt kan der være udformet en enkelt, skrå flade, som foretrukket virker sammen med den yderligere, skrå understøtningsflade i praktisk taget dennes hele længde til fordeling af belastningen langs stangens længde.

Rammeelementet ifølge opfindelsen skal forklares nærmere i det følgende med henvisning til vedlagte tegning, hvori

fig. 1 viser en perspektivtegning af et rammeelement og et dæksel på en understøt-

ningsbjælke i en første installation,

5           fig. 2 viser en tegning af rammeelementet og  
            dækslet i fig. 1 set fra siden forud for  
            placeringen af dækslet i rammen, og

            fig. 3 viser en perspektivtegning af et rammee-  
            lement på en understøtningsbjælke i en  
            anden udformning.

10           Med henvisning til fig. 1 er understøtningsbjælken 2  
            en valset stålprofil (RSJ) med I-tværsnit, og den har  
            en krop 4, øvre flanger 5 og 6 og nedre flanger (ikke  
            viste). Med henvisning også til fig. 2 omfatter ram-  
15           meelementet 10 en rammestang 10A med to skrå under-  
            støtningsflader 11 og 12, der hver har til formål at  
            understøtte en af to naboplacerede dæksler som dæk-  
            slet 14. Rammeelementet 10 omfatter ved sine ender to  
            støtteblokke 15, 16, der hver er udformede med to  
20           flanger 17, 18, der er fastgjort til den bærende  
            bjælke 2 ved hjælp af bolte (ikke viste). Støtteblok-  
            kene 15 og 16 har skrå understøtningsflader 19, 20,  
            der hver yder understøtning for begge naboplacerede  
            dæksler som dækslet 14.

25           Dækslerne er udformet således, at når de er i indgreb  
            med rammeelement 10, støder de i hovedsagen op til  
            hinanden. Hvert dæksel er udformet med skrå flader 21  
            og 22 til samvirke med en af de skrå understøtnings-  
30           flader 11 eller 12 på rammeelementet 10. Dækslet 14  
            er vist en smule løftet i fig. 1 således, at disse  
            flader 21 og 22 kan ses. Herudover er hvert dæksel  
            udformet med skrå flader 23 og 24 beregnet til sam-  
            virke med de skrå understøtningsflader 19 og 20 på

støtteblokkene 15 og 16 i rammeelementet 10. Begge dæksler har også indstyringshjørner 25 og 26, der giver plads for støtteblokkene 15 og 16 samt adskillige afstivningsribber som 28 og 29 og en reces eller udsparring 30, der gør det muligt at løfte dækslet.

Når en skakt eller et mandehul har en lysningsåbning med relativt stort areal, og det skal dækkes med en sådan konstruktion, spændes et antal understøtningsbjælker i parallelarrangement hen over åbningen og med en indbyrdes afstand, der svarer til dækslernes længder. Rammeelementer som 10 til understøtning af dækslerne anbringes så ende mod ende langs bjælkerne og fastboltes til bjælkerne. Endelig placeres dækslerne side mod side i rækker mellem bjælkerne således, at hvert dæksel understøttes af et respektivt rammeelement i hver ende, og naboplacerede dæksler i samme række støder an mod hinanden langs deres sider. Naboplacerede dæksler i naborækker understøttes begge af det samme, dobbeltsidede rammeelement.

I udformningen, som er vist i fig. 3, er rammeelementet 10 en smule forskelligt i sin udformning fra rammeelementet ifølge fig. 1 og 2. Specielt er hver støtteblok 15 og 16 udformede alene med en enkel flange 31 eller 32, og flangen 31 på støtteblokken 15 strækker sig fra rammeelementets 10 ene side, mens flangen 32 på støtteblokken 16 strækker sig ud fra rammeelementets 10 anden side. Rammeelementet 10 er fastgjort til understøtningsbjælken 2 ved hjælp af bolte (som ikke er vist) og som passer gennem flangerne 31 og 32, således at elementets længdeakse ligger direkte over bjælkens 2 centerlinie og specielt således, at rammeelementets 10 længdeakse ligger i et

lodret plan 34, i hvilket forlængelsen af bjælkens 2  
krop 4 ligger.

5 Den understøttende bjælke 2 spænder over skaktens 36  
lysningsåbning og er i hver ende svejset fast til en  
tyk afstivningsplade 38 og en vægkasse 40, som er  
fastgjort på siden af skakten 36. Herudover er skrå  
siderammelementer 42 fastgjort til skaktens 36 kan-  
10 ter til understøtning af siderne af de dæksler, som  
er nærmest skaktens sider.

## P A T E N T K R A V

1. Rammeelement til understøtning af den ene side af et dæksel eller en rist omfattende to støtteklodser (15, 16), der er forbundet med hinanden med en langstrakt rammestang (10A), og hvori de to støtteklodser (15, 16) er udformede med skrå understøtningsflader (19, 20), der hælder nedad og mod hinanden til samvirke med tilsvarende hældende flader på den nævnte side af dækslet eller risten, k e n d e t e g n e t v e d, , at rammeelementet har i det mindste en yderligere, skrå understøtningsflade (11 eller 12), der strækker sig langs i det mindste en del af rammestangens (10A) længde, hvilken skrå understøtningsflade (11 eller 12) hælder i en retning på tværs af stangens (10A) længdeakse opad og mod hinanden i forhold til det for dækslet (14) eller risten beregnede sted.
2. Rammeelement ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t v e d, at den yderligere, skrå understøtningsflade (11 eller 12) strækker sig i næsten hele rammestangens (10A) længde.
3. Rammeelement ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t v e d, at de skrå understøtningsflader (19, 20) på støtteklodserne (15, 16) strækker sig fra det plan, der begrænser rammeelementet (10) opad, til et mellempplan, og at den yderligere, skrå understøtningsflade (11 eller 12) strækker sig fra mellempplanet til det plan, der begrænser rammeelementet (10) nedad.
4. Rammeelement ifølge ethvert af foranstående krav,

k e n d e t e g n e t v e d, at rammeelementet (10) for at kunne understøtte dele af to naboplacerede dæksler (14) eller riste er udformet med to yderligere, skrå understøtningsflader (11, 12), der er til-

5 dannede på modstående sider af rammestangen (10A), og hvilke skrå understøtningsflader (11, 12) hælder i indbyrdes modsatte retninger for at virke sammen med tilsvarende, skrå flader på de naboplacerede dæksler (14), respektive riste.

10

5. Rammeelement ifølge ethvert af foranstående krav, k e n d e t e g n e t v e d, at hver støtteklods (15, 16) monolitisk er udformet med en eller flere flanger (17, 18; 31, 32) til understøtning af ramme-

15 elementet (10) på en plan flade.

20

6. Rammeelement ifølge ethvert af ovenstående krav til anvendelse i forbindelse med et mandehuls-/inspektionsdæksel eller rist, k e n d e t e g -

20 n e t v e d, , at en side af dækslet eller risten er udformet med skrå flader (21, 22; 23, 24), der kan samvirke med den/de skrå understøtningsflade(r) (11 eller 12; 19, 20) på rammelementet eller hvert ramme-

25 lement (10).

25

7. Rammeelement og dæksel eller rist ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t v e d, at der er udformet mere end en skrå flade (21, 22) på dækslet (14) eller risten beregnet til samvirke med den yderligere, skrå

30 understøtningsflade (11 eller 12) på rammelementets eller hvert rammelements rammestang (10A).

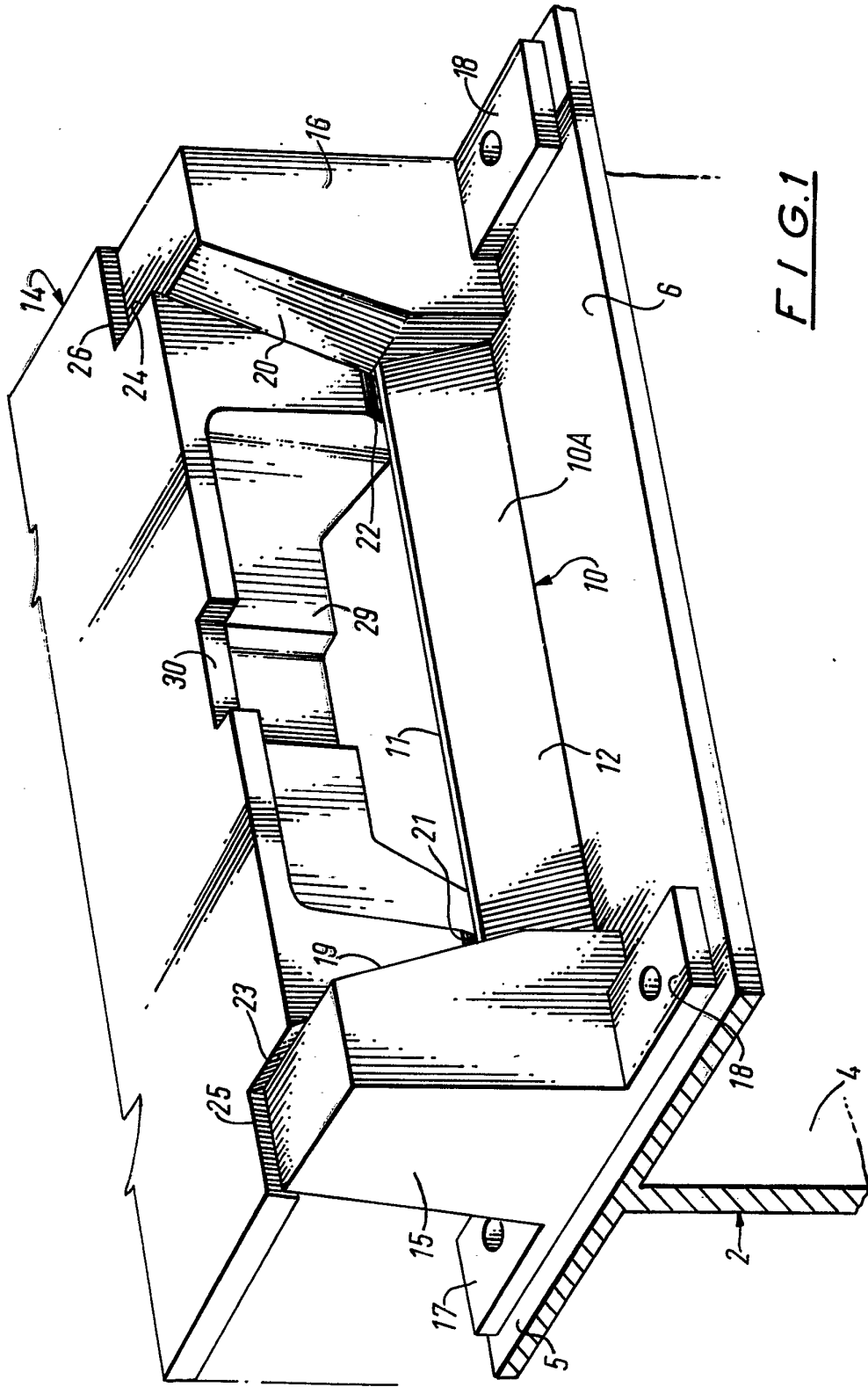


FIG. 1

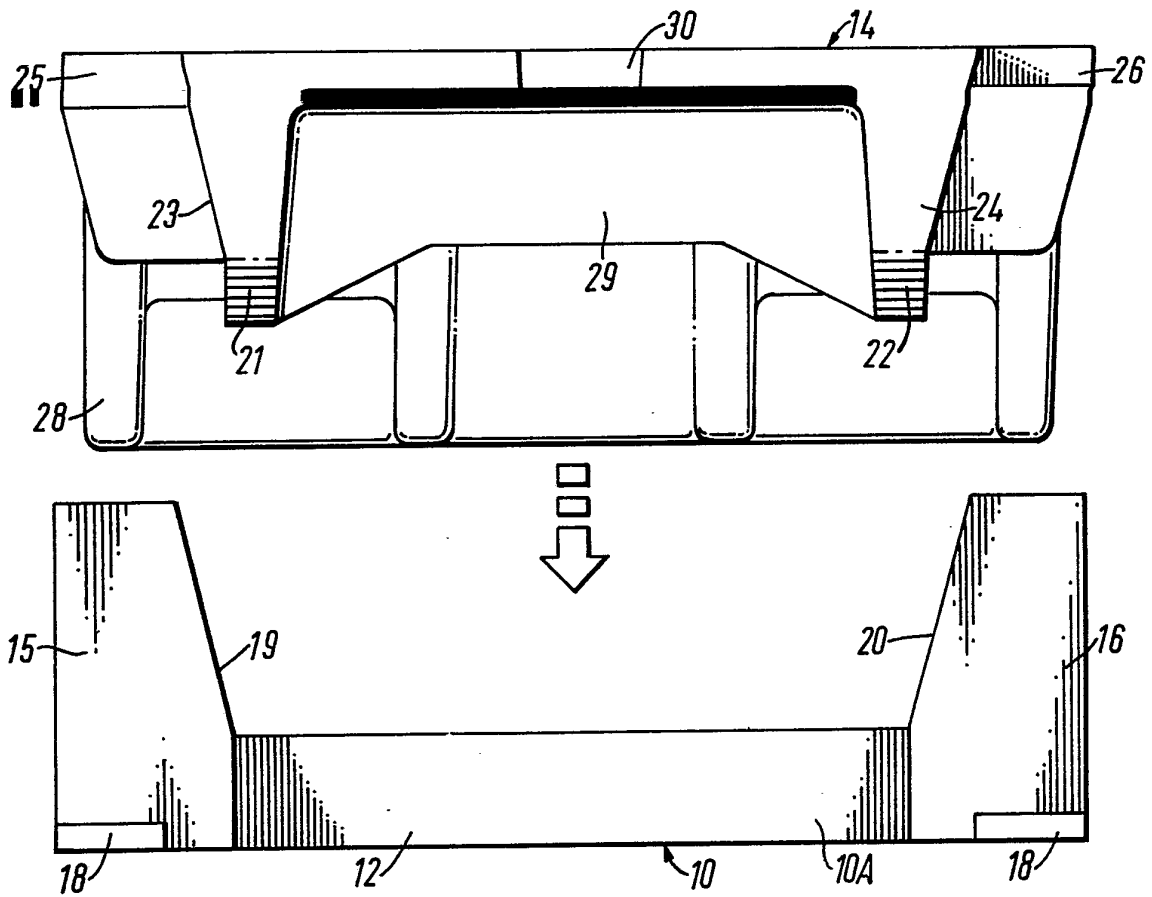


FIG. 2

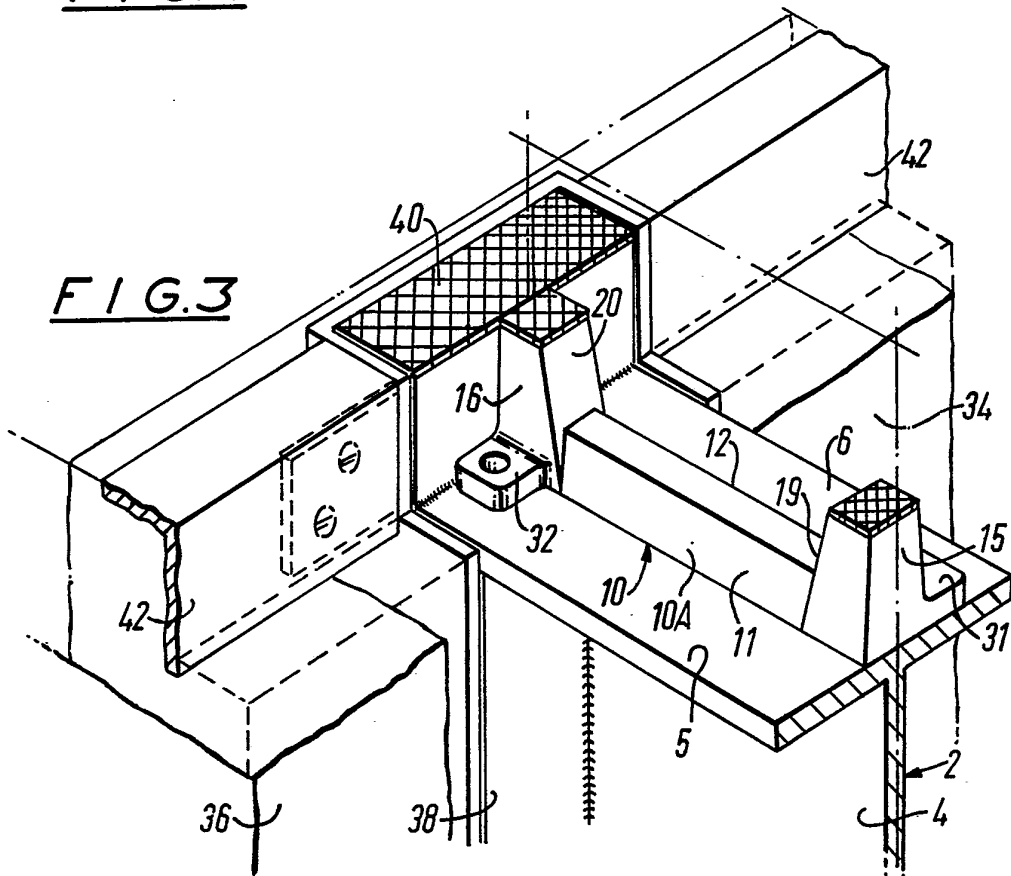


FIG. 3