



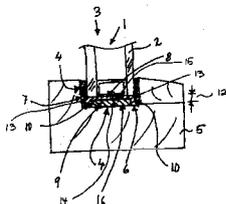
(12) Patentskrift

(10) SE 539 797 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1600132-3 (51) Int.Cl.:
(45) Patent meddelat: 2017-12-05 **E06B 5/16** (2006.01)
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2017-08-12 **E06B 3/54** (2006.01)
(22) Ingivningsdag: 2016-04-08
(24) Löpdag: 2016-04-08
(30) Prioritetsuppgifter:
SE 1600042-4 2016-02-11

(73) Patenthavare: Lars Eriksson Develop AB, Västra Sveagatan 50, 361 31 Emmaboda SE
(72) Uppfinnare: Lars Eriksson, Emmaboda SE
(74) Ombud: ---
(54) Benämning: Anordning vid ett distanselement för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid en skivenhet
(56) Anförda publikationer: SE 525447 C2 · SE 455211 B
(57) Sammandrag:

Föreliggande uppfinning avser en anordning vid ett distanselement (10), för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid ett fönster, en dörr, en fasad eller liknande, varvid minst en skivenhet (1), företrädesvis minst en glasskiva (2) såsom t.ex. ett isolerglas (3), är anbringad i en fals (4), t.ex. i en tråkarm (5), som uppvisar minst en falsbotten (6) och minst en falssida (7), vilken fals (4) utbreder sig längs minst en av skivenhetens (1) omkrets befintliga kanter (8), vilken fals (4) till minst någon del uppvisar ett brandsvällande material (9), vilken skivenhet (1) uppstötts av minst ett distanselement (10), som åtminstone en del innehåller/överbryggar/omsluter det brandsvällande materialet (9), vilket distanselement (10), till minst någon del är anordnat mellan skivenhetens (1) kant (8) och falsbotten (6), vilande på denna via minst en i distanselementet (10) där befintlig bärande konstruktion (13), vilket brandsvällande material (9) under brand ökar i volym i distanselementet (10) och expanderar detta, vidare ut i falsen (4).



Sammandrag.

Föreliggande uppfinning avser Anordning vid ett distanselement (10), för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid ett fönster, en dörr, en fasad eller liknande, varvid minst en skivenhet (1), företrädesvis minst en glasskiva (2) såsom t.ex. ett isolerglas (3), är anbringad i en fals (4), t.ex. i en tråkarm (5), som uppvisar minst en falsbotten (6) och minst en falssida (7), vilken fals (4) utbreder sig längs minst en av skivenhetens (1) omkrets befintliga kanter (8), vilken fals (4) till minst någon del uppvisar ett brandsvällande material (9), vilken skivenhet (1) uppstöttas av minst ett distanselement (10), som uppvisar en bärande konstruktion (13), som till minst någon del, är anordnat mellan skivenhetens (1) kant (8) och falsbotten (6), att den bärande konstruktion (13) till viss del omsluter minst en hålighet (14), som ger plats åt att inrymma det brandsvällande materialet (9), som är anordnad inne i distanselementet (10) under minst en del av dess baryta (18), vilken bärande konstruktion (13) uppvisar minst ett hål/ursparing (15), för att skapa plats åt det brandsvällande materialet (9) att under brand expandera ut i förutbestämda riktningar från distanselementet (1) genom hålet/ursparingen (15) ut i falsen (4).

Anordning vid ett distanselement, för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid en skivenhet.

Föreliggande uppfinning avser en anordning vid ett distanselement, för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid t.ex. ett fönster med en skivenhet såsom en glasskiva, ett isolerglas eller liknande. Skivenheten är anbringad i en fals, där ett antal distanselement, innehållande brandsvällande material, är anordnade i runt dess kantområde, för att där bära och stötta skivenheten med en i distanselementet, där befintlig, bärande konstruktionen, som bär upp skivenhetens tyngd, utan att skivenheten sjunker ned i det vid brand mjuka expanderade brandsvällda materialet.

Vid på marknaden förekommande konstruktioner av ifrågavarande slag anordnas brandsvällande material i form av långa band, där bredden är större än tjockleken, i en fals på dess falsbotten och falssidor, för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid fönster, dörrar, fasader eller liknande, vari skivenheter såsom glasskivor, isolerglas är anbringade med hjälp distanselement anordnade på bandet, som stöttar och bär skivenheten, så att denna ej går emot falsbotten. Distanselementen är ca 30-120 mm långa, ca 2-20 mm tjocka och uppvisar i huvudsak samma bredd som skivenheten. Mellan distanselementen utefter falsens längdriktning uppstår således ett utrymme, längs skivenhetens omkrets där befintliga kanter. Enligt patentskrift 525447 C2 läggs först det brandsvällande materialet i form av bandet, sedan läggs skivenheten i med distanselement ovanpå det brandsvällande materialet som är ett platt band i falsbotten runt falsen. Det

vid brand uppsvällda materialet vid falsbotten expanderar dåligt på grund av tyngden från skivenheten. Då expansionen runt om hela falsen har inträffat, sjunker den samman, då det uppsvällda bandet är för mjukt för att bära upp skivenhetens vikt mot distanselementet, som då istället sjunker ner, eftersom distanselementet står på det brandsvällande materialet, som då sjunker samman mot falsbotten. Vid övre fals, ökar avståndet då till skivenhetens kant och ger en ökad springa, där brand tränger igenom. Då kan branden fortskrida och fördärva falsbotten runt om skivenheten, så att distanselementen inte längre kan stötta och bära, varvid skivenheten faller ur och man får ett genombrott av branden och fortsatt brandspridning. Om falsen är gjord av trä går detta förlopp ännu fortare. För att råda bot på detta problem används idag även metallklipps, som anbringas vid skivenhetens kanter som stöd för skivenheten. Klippsen är dyra att köpa och tar lång tid att anbringa, vilket ger en allt för dyr konstruktion. Det blir då även svårt att få till önskad passning, så att ej springor uppstår.

Ett syfte med föreliggande uppfinning är att eliminera de nackdelar som finns med ovan nämnda konstruktioner, genom att distanselementet innehåller ett brandsvällande material och uppvisar en bärande konstruktion, som under brand inte pressar samman det brandsvällande materialet i distanselementet, varvid det brandsvällande materialet, kan svälla ut och effektivt täppa till alla springor i falsen, varvid skivenheten fixeras i falsen utan att sjunka ned.

Tack vare uppfinningen har man nu åstadkommit anordning som förbättrar brandisoleringen vid ett fönster, en dörr, en fasad eller liknande, vari en skivenhet såsom en glasskiva är anordnad. Skivenheten är enligt uppfinningen anbringad i en fals, vilken uppvisar en falsbotten och två falssidor. Skivenhet fasthålles av en glaslist. Falsen omsluter skivenhetens kanter, som utbreder sig längs vid dess omkrets. Skivenheten bärs upp och stöttas av distanselementen, som uppvisar det brandsvällande materialet, som ökar sin volym vid brand. Enligt uppfinningen bärs då skivenhetens tyngd upp av en bärande konstruktion, anordnad i distanselementen, då det brandsvällande materialet av branden mjuknar, för att bära upp skivenheten och upprätthålla ett utrymme mellan distanselementen för brandsvällande materialet skall kunna expandera i utrymmet utan att skivenheten rutschar ner mot falsbotten. I en utföringsform av uppfinningen är falsen huvudsakligen gjord av trä, varvid uppbrunnet trä, i form av urgröpningar ersätts av det brandsvällande materialet och utrymmet mellan distanselementen, varvid distanselementen effektivt stöttar upp skivenhetens kanter från falsbottens yta. För att erhålla ett bättre brandmotstånd i skivenheten, då den är monterad i fönster, utgöres den av en brandklassad glasskiva. Disstansklossarna innehåller då det brandsvällande materialet, som anordnats inne i distanselementet under dess bäryta. Den bärande konstruktionen uppvisar hål eller ursparingar, igenom vilket det brandsvällande materialet i distanselementet att under brand svälla och expandera ut i olika riktningar från distanselementet genom hålen eller ursparingarna ut i falsen. Då behövs inga brandsvällande material, som anbringas på falssidorna

mellan distanselementen, om inte brandkraven är allt för höga, som då i stället förses med betydligt billigare gummiprofiler eller fogband. De största fördelarna med uppfinningen blir således att man åstadkommit en förbättrad brandisolering till en lägre kostnad i både material och arbetskostnad och som gör att man kan använda standardfönster i stället för specialfönster för att klara ökade brandkrav. Detta kan ske utan metallklipps med eller utan brandskyddsmaterial mellan distanselementen. Dessutom kan inte skivenheten rutscha nedåt på grund av den bärande konstruktionen och skapa springor mellan skivenhetens kanter och falsbotten, då det mjuka brandsvällande materialet vid brand ökat sin volym och då inte orkar bära skivenheten. Uppfinningen fungerar med bara det brandsvällande materialet, som finns i distanselementet, som då vid brand expanderar ut och fyller upp falsen. Då behövs ej det brandsvällande materialet att anordnas mellan distanselementen, vilket spar tid och material vid glasningen av skivenheten.

Uppfinningen beskrivs närmare med hjälp av några föredragna utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

fig. 1 visar ett vertikalt tvärsnitt genom en karm med ett isolerglas och ett brandsvällande material i falsbotten,

fig. 2 visar två olika distanselement a och b i vertikala tvärsnitt genom av distanselementet.

fig. 3 visar en perspektivvy av ett distanselement.

Såsom framgår av fig. 1, visas en skivenhet 1, uppvisande en glasskiva 2 i form av ett isolerglas 3, som är anbringad i en fals 4, i en tråkarm 5, som uppvisar en falsbotten 6 och en falssida 7. Falsen 4 utbreder sig runt skivenhetens 1 omkrets, som uppvisar kanter 8. Falsbottnens 6 uppvisar ett brandsvällande material 9. Enligt uppfinningen är distanselementen 10 anordnade på avstånd från varandra. Dessa innehåller/överbryggas/uppvisar/omsluter till minst någon del ett brandsvällande materialet 9. Distanselementen 10 är anordnade mellan skivenhetens 1 kant 8 och falsbotten 6, vilande på denna. Det brandsvällande materialet 9 sväller vid brand och ökar då sin volym mellan och runt om distanselementen 10, varvid det brandsvällande materialet 9 mjuknar. Skivenhetens 1 tyngd bärs då upp av en i distanselementet 10 befintlig bärande konstruktion 13, som under brand bär upp skivenheten 1, för att upprätthålla ett utrymme 12 mellan distanselementen 10, där det brandsvällande materialet 9 under brand expanderar och fyllet upp utrymmet 12.

Enligt figur 2a 2b och fig. 3 visas distanselementets 10 bärande konstruktion 13, som till viss del omsluter en hålighet 14 av det brandsvällande materialet 9, för att ge plats åt att inrymma det brandsvällande materialet 9 i distanselementet 10 under dess bäryta 18. Den bärande konstruktion 13 uppvisar hål eller ursparingar 15, som ger plats åt det brandsvällande materialet 9 att under brand expandera ut i olika riktningar från distanselementet 10 genom hålen eller ursparingarna 15 och ut genom dess öppna ändar 22 ut i falsen 4. I fig. 2a uppvisar den bärande konstruktionen 13 en U-formation 19, där öppningen på U-formationen 19

är vänt mot kanten 8, i vilken U-formation 19 det brandsvällande materialet 9 är anordnat, varvid U-formationens bens 11 övre del 20 utgör minst en del av distanselementets 10 bäryta 18. Det brandsvällande materialet 9 är då anordnat inne i distanselementet 10. Det brandsvällande materialet 9 och emellan distanselementen 10, är tillverkade som en långsträckt kropp i form av ett band 16 med en bredd, som överstiger dess tjocklek. Bandet 16 uppvisar en självhäftande tejp 21, att fästa på falsbottnens 6 yta 17 och/eller inne i U-formationen 19.

Såsom framgår av fig. 2 b visas att den bärande konstruktionen 13 uppvisar en U-formation 19, där benens 11 övre del 20 på U-formationen 19 är vänd mot falsbottnen 6 och att bärytan 18 utgör bottnen på U-formationen 19, för att skapa plats åt expansionen av det brandsvällande materialet 9, att strömma ut genom distanselementets 10 öppna ändar 22 och hålen eller ursparingarna 15.

Patentkrav.

1. Anordning vid ett distanselement (10), för åstadkommande av en förbättrad brandisolering vid ett fönster, en dörr, en fasad eller liknande, varvid minst en skivenhet (1), företrädesvis minst en glasskiva (2) såsom t.ex. ett isolerglas (3), är anbringad i en fals (4), t.ex. i en tråkarm (5), som uppvisar minst en falsbotten (6) och minst en falssida (7), vilken fals (4) utbreder sig längs minst en av skivenhetens (1) omkrets befintliga kanter (8), vilken fals (4) till minst någon del uppvisar ett brandsvällande material (9), vilken skivenhet (1) uppstötts av minst ett distanselement (10), kännetecknad av att distanselementet (10) uppvisar en bärande konstruktion (13), som till minst någon del, är anordnad mellan skivenhetens (1) kant (8) och falsbotten (6), vilken bärande konstruktion (13) till viss del omsluter minst en hålighet (14), som ger plats åt att inrymma det brandsvällande materialet (9), som är anordnat inne i distanselementet (10) under minst en del av där befintlig bäryta (18), vilken bärande konstruktion (13) uppvisar minst ett hål/ursparing (15), för att skapa plats åt det brandsvällande materialet (9) att under brand expandera ut i förutbestämda riktningar från distanselementet (1) genom hålet/ursparingen (15) ut i falsen (4).
2. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av att mellan distanselementen (10) upprätthålles utrymmen (12) via den bärande konstruktionen (13),

vilka utrymmen (12) vid branden i huvudsak fylls med det nu brandsvällda materialet (9).

3. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av att skivenheten (1) utgöres av minst en brandklassad glasskiva, varvid falsbotten (6) till minst någon del är belagd med det brandsvällande materialet (9) och att skivenheten (1) runt om falsen (4) stöttas upp av ett antal distanselement (10) med den bärande konstruktionen (13), vilande direkt mot falsbottnens (5) där befintlig yta (17), varvid i huvudsak alla distanselementen (10) stöttar och bär upp skivenheten (1) för att fylla utrymmet (12) mellan distanselementen (10) under brand med det brandsvällande materialet (9).

4. Anordning enligt patentkrav 1, kännetecknad av att det brandsvällande materialet (9) uppvisar en långsträckt kropp i form av ett band (16) inne i distanselementet (10) med en bredd, som överstiger dess tjocklek, vilket band (16) uppvisar en självhäftande tejp (21), att fästa bandet (16) i distanselement (10) som till minst någon del överbryggar/omsluter bandet (16), då distanselementet är vilande på falsbotten (6), för att skapa en kontinuerlig beläggning av falsen (4) med det brandsvällande materialet (9) i distanselementen (10) att svälla vid brand genom dess öppna ändar (22).

5. Anordning enligt patentkrav 1 och/eller 4, kännetecknad av att den bärande konstruktionen (13) uppvisar minst en U-formation

(19), där öppningen på U-formationen (19) är vänd mot kanten (8), där det brandsvällande materialet (9) är anordnat i distanselementet (10), varvid U-formationen (19) bens (11) övre del (20) utgör minst en del av distanselementets (10) bäryta (18).

6. Anordning enligt patentkrav 1 och/eller 4, kännetecknad av att den bärande konstruktionen (13) uppvisar minst en U-formation (19), där benens (11) övre del är vänd mot falsbotten (6) och bärytan (18) utgör botten på U-formationen (19) som till minst någon del uppvisar det brandsvällande materialet (9).

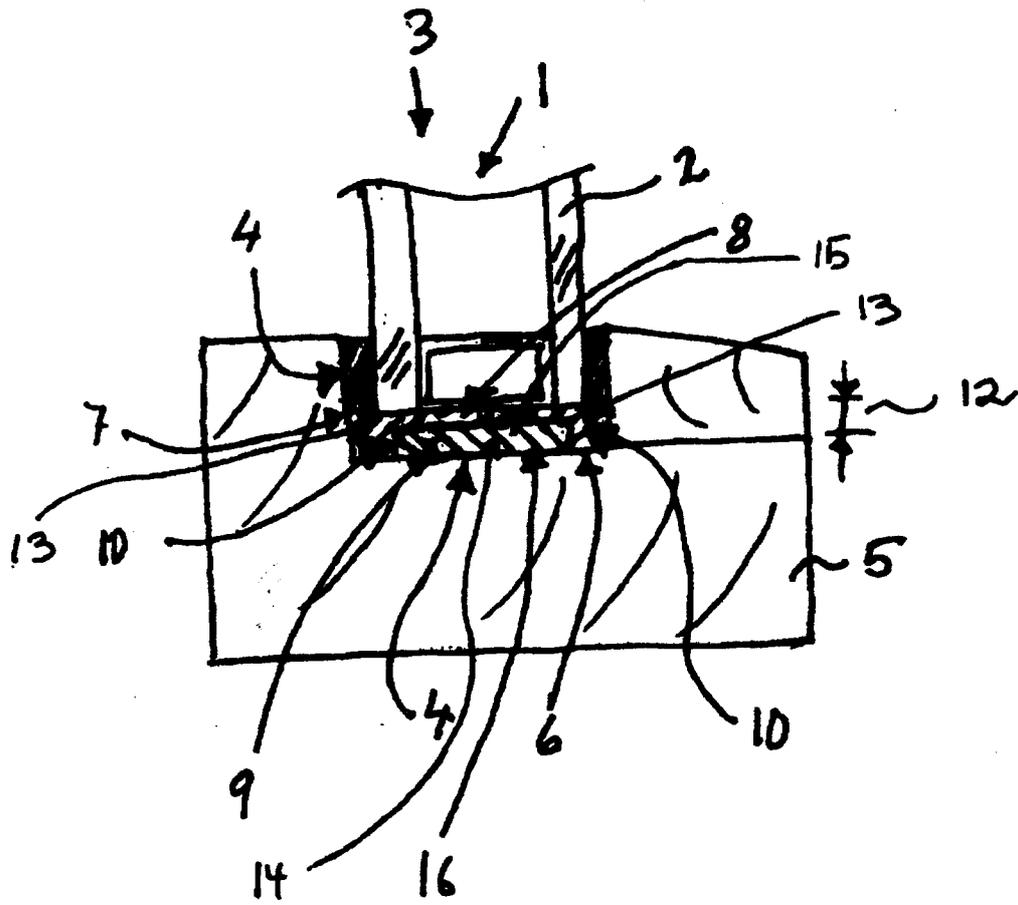
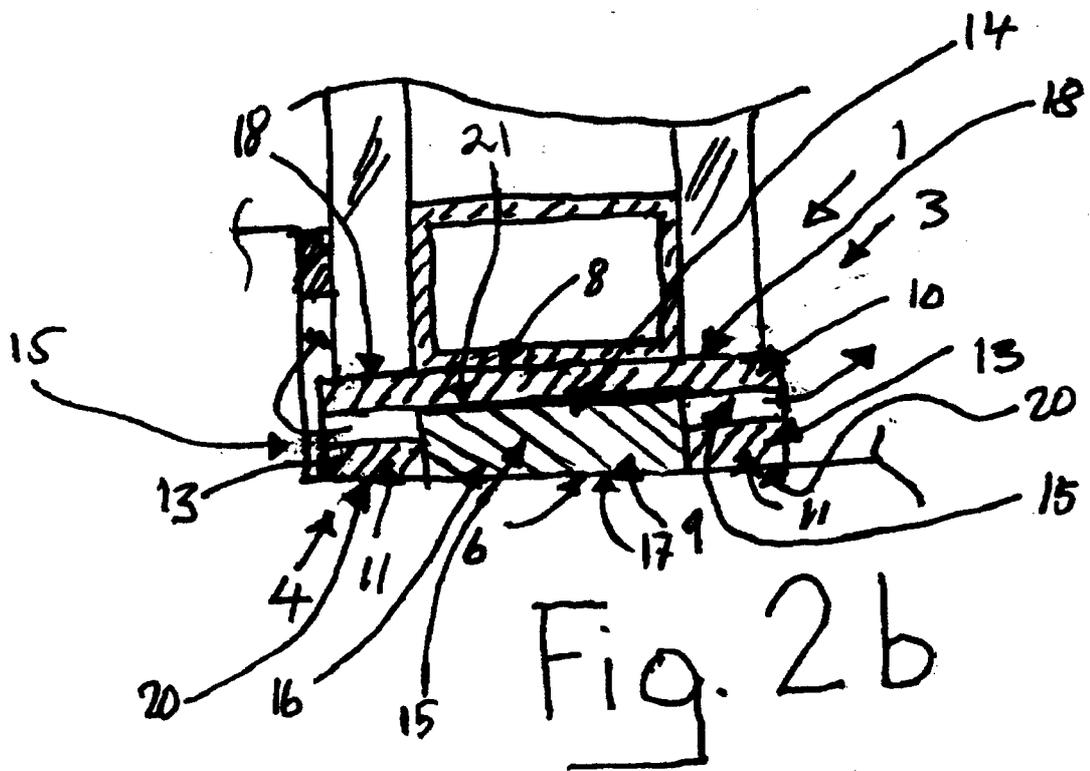
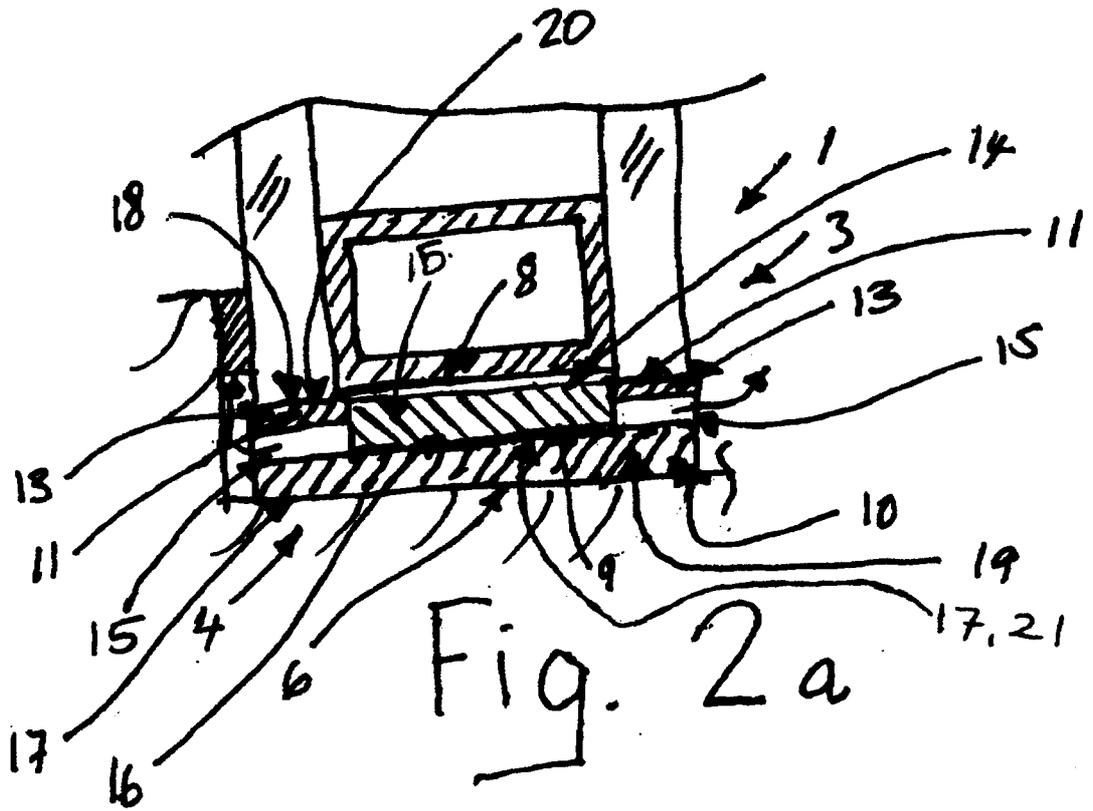


Fig. 1



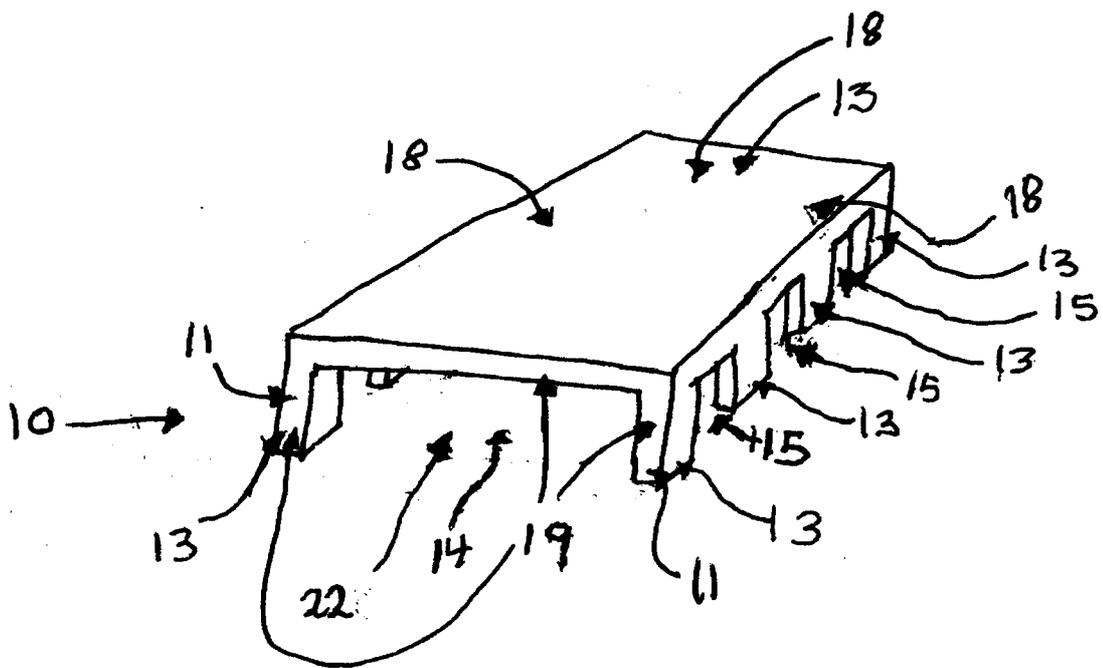


Fig. 3