



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 94-01824

(22) Data de depozit: 11.11.1994

(30) Prioritate: 12.11.1993 IT MI 93A 002410;

(41) Data publicării cererii:

BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.09.2001 BOPI nr. 9/2001

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 110642;

(71) Solicitant: HYDRO ALUMINIUM SYSTEMS S.P.A., ORNAGO (MILAN), IT;

(73) Titular: HYDRO ALUMINIUM SYSTEMS S.P.A., ORNAGO (MILAN), IT;

(72) Inventatori: ZANONI EDOARDO, MILAN, IT;

(74) Mandatar: S.C. ROMINVENT S.A., BUCUREȘTI;

(54) **SET DE BARE METALICE, PROFILATE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un set de bare metalice, profilate, destinate realizării de tocuri pentru uși și ferestre. Setul de bare metalice, profilate, conform invenției, cuprinde o bară profilată, interioară (7), și o bară profilată, exterioară (8), legate între ele prin intermediul unor pereți de legătură (9) ce cuprind niște dinți (11) legați la barele profilate, interioară (7) și exterioară (8), prin intermediul unor linii de slăbire (14) și niște benzi (12) legate la dinți (11) prin intermediul altor linii de slăbire (13), barele profilate (7 și 8) fiind prevăzute și cu niște adâncituri longitudinale (18), formate de către un dinte (11), o coamă rigidă (15) și un perete posterior (16), bară profilată, exterioară (8), cuprinzând cel puțin o aripioară de răsucire (21), legată la unul din pereții posteriori (16) prin intermediul unei aripi de legătură (23) care se înalță spre exterior astfel încât să formeze o cameră (19) pentru aerare și pentru colectarea apei din apropierea aripioarei de răsucire (21).

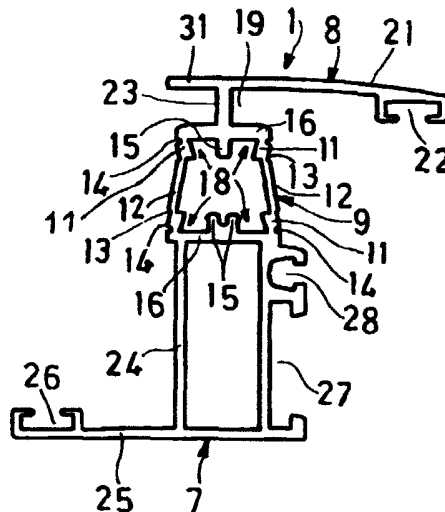


Fig. 1

Revendicări: 6
Figuri: 19

RO 117033 B1



Invenția se referă la un set de bare metalice profilate, neizolate termic, care pot fi transformate în bare metalice profilate, izolate termic, utilizate pentru realizarea tocurelor de uși și de ferestre.

5 În practică, se utilizează, în mod curent, diferite tipuri de bare profilate și anume:

- bare reci sau cu secțiune plină, realizate din bare profilate, fabricate în întregime din metal, fără izolație termică;
- bare cu secțiune plină și ecran termic, alcătuite din bare metalice profilate, pe care se aplică elemente izolatoare, în general, din material plastic, pe partea
- 10 exterioră a tocului, astfel încât să formeze o barieră împotriva schimbului de căldură;
- bare profilate, izolate termic, care cuprind elemente izolatoare, interpușe între barele metalice profilate

La rândul lor, barele profilate, izolate termic pot fi de mai multe tipuri.

Un tip de bară profilată, izolată termic, se obține din două bare metalice pro-
 15 filate, una interioară și una exterioară, extrudate separat, care sunt asamblate cu aju-
 torul unor bare din material izolator, introduse în niște locașuri prevăzute în mod
 special și apoi fixate printr-un proces de roluire.

Aceste bare izolate termic prezintă dezavantajele că toleranțele și paralelismul
 20 barelor interioare și exterioare sunt greu de obținut, deoarece barele sunt extrudate
 separat, putând apărea ușor imperfecțiuni la montajul celor două elemente și, mai
 mult, cele două bare putând avea o acoperire anodică, neuniformă, ducând la
 îmbătrânirea neuniformă a acestora.

Un alt tip de bară profilată, izolată termic, se obține dintr-o bară întreagă pro-
 25 filată, prevăzută cu o manta tubulară, care leagă elementele barelor metalice profilate,
 interioare și exterioare, extrudată într-o singură bucată. În timpul fazei de fabricație
 a barelor profilate, o spumă poliuretanică este injectată în mantaua tubulară, iar pe-
 reții metalici ai mantalei, care leagă bara interioară de cea exterioară, sunt apoi înde-
 părtați printr-o operație de tăiere, legătura fiind realizată doar prin intermediul spumei
 poliuretănice, însă obținerea acestui tip de bară profilată, izolată termic, implică
 30 costuri de producție, ridicate.

Se cunoaște un profil metalic, cu secțiune transversală, octogonală, pentru
 rame de uși și ferestre (**RO 110642**), prevăzut cu două fațete mari, opuse una
 alteia, și două fațete mai mici, care formează o legătură cu fațetele mari, ce ajung
 până în dreptul unor elemente învecinate, potrivite pentru delimitarea fațetelor mari
 35 pe interior sau, respectiv, pe exteriorul ramei de ușă sau de fereastră. Cele două fa-
 țete mai mari cuprind niște porțiuni centrale, paralele cu niște clape ce delimitează
 niște cavități în formă de **C** pentru acoperirea și legarea diferitelor elemente ale ramei
 de ușă sau fereastră.

Se mai cunoaște un profil pentru rame de uși sau ferestre (**DE 2452087**), ce
 40 include niște elemente în formă de **Z**, **T** și **L**, prevăzute cu cel puțin o limbă ce permite
 montarea unui geam, forma respectivelor elemente formând niște camere în care pot
 fi montate niște elemente de ranforsare.

Se mai cunoaște o structură metalică pentru uși și ferestre (**US 5044121**),
 alcătuită dintr-o ramă și un cadru prevăzut cu un pervaz ce are niște fante pentru
 45 aerare.

Dezavantajul acestor soluții tehnice constă în imposibilitatea transformării lor de către montator, în profile izolate sau neizolate termic, în funcție de specificul construcției.

Un obiectiv al prezentei invenții este acela de a realiza un set de bare profilate, flexibile, alcătuite din bare metalice profilate, întregi, extrudate dintr-o singură bucată, care să poată fi folosite ca bare profilate neizolate termic și să poată fi transformate în bare profilate izolate termic, prin operații simple, posibil de executat și în afara liniei de fabricație, astfel încât să poată fi executate și de către un montator, în funcție de specificul construcției.

Un alt obiectiv al prezentei invenții constă în realizarea unui set de bare profilate, care să aibe o configurație optimă - atât ca bare izolate termic, cât și ca bare neizolate termic.

Aceste obiective sunt atinse cu setul de bare metalice neizolate termic, care pot fi transformate în bare profilate, izolate termic, în special, pentru tocuri de uși sau ferestre, fiecare cuprinzând o bară metalică profilată, interioară și o bară metalică profilată exterioară, legate împreună prin intermediul unor pereți de legătură, confecționați din metal și care cuprind niște dinți articulați la barele profilate, interioare și exterioare, prin intermediul unor linii de slăbire, convenabile pentru a-i face deformabili și niște benzi legate la dinții deformabili, menționați, prin intermediul unor alte linii de slăbire, convenabile pentru îndepărtarea lor, grosimea acestor benzi fiind mai mică decât grosimea dinților, barele profilate interioare și exterioare fiind prevăzute cu niște adâncituri longitudinale, fiecare fiind formată de către unul din dinții deformabili, menționați, cel puțin o coamă rigidă, paralelă cu dinții și un perete posterior, care leagă un dinte și o coamă, iar bara exterioară cuprinzând cel puțin o aripioară de răsucire, legată la cel puțin unul din pereții posteriori prin intermediul unei aripi de legătură, care se înalță spre exterior astfel, încât să formeze o cameră de aerare și pentru colectarea apei din apropierea aripioarei de răsucire, reducând totodată transmiterea unor deformații de la dinții menționați la aripioara de răsucire.

Bara profilată, interioară, este prevăzută cu cel puțin două adâncituri longitudinale, aranjate la o distanță mai mare decât cea la care sunt aranjate cele două adâncituri corespunzătoare ale barei profilate, exterioare, iar fâșiile care se îndepărtează sunt înclinate față de peretele posterior, fiind convergente către bara profilată exterioară astfel, încât să transporte orice cantitate de apă sau condens către camera colectoare. Aripioara de răsucire are o formă convexă, astfel încât unele deformații ale dinților să implice variații numai în curbura aripioarei de răsucire.

Obiectivele mai sus menționate se obțin cu un set de bare metalice, profilate, izolate termic, obținut din setul de bare profilate, neizolate termic, prin introducerea unor bare izolatoare în adânciturile longitudinale ale barelor profilate interioare, respectiv exterioare, înlăturarea benzilor și plierea dinților în raport cu liniile de slăbire, astfel încât să fixeze extremitățile barelor izolatoare, lăsând între ele un spațiu liber pentru obținerea unei izolări termice eficiente.

Setul de bare metalice profilate, conform invenției, prezintă marele avantaj că poate produce bare profilate, unificate, care au o configurație optimizată, în ceea ce privește greutatea, rezistența și performanța atât când ele sunt utilizate ca bare profilate neizolate termic, cât și atunci când, după o transformare simplă și ușoară, sunt utilizate ca bare profilate, izolate termic.

În fapt, secțiunea de rezistență în plan transversal a barelor profilate, neizolate termic, este astfel dimensionată, încât o secțiune transversală cu rezistență redusă a benzilor detașabile, datorită unei grosimi mai mici decât a dinților este compensată în mare măsură de cea a coamelor rigide, în acest fel reducându-se la minimum greutatea materialului care se elimină la transformarea în bare profilate, izolate termic.

La barele profilate, izolate termic, coamele împreună cu dinții formează adâncituri longitudinale convenabile pentru a primi barele izolatoare, care sunt ținute la distanță una de alta astfel, încât sunt separate printr-un interval liber, cu aer, obținându-se o izolare termică eficientă.

În plus, operațiile de transformare pot fi executate și în afara uzinei care fabrică barele profilate, de către un muncitor, atunci când este necesar să se instaleze un toc izolat termic, pentru o ușă sau o fereastră. Transformarea necesită intervenții foarte simple, care constau în introducerea de bare izolatoare în adânciturile longitudinale, adecvate, ale barelor profilate, scoaterea benzilor prin tăierea lor de-a lungul liniilor respective de slăbire și pliarea dinților în raport cu liniile de slăbire, fixând astfel puternic extremitățile barelor izolatoare în adânciturile longitudinale corespunzătoare.

Un alt avantaj al setului de bare metalice, profilate, conform invenției, este reprezentat de posibilitatea de a transporta, către niște găuri de drenaj, apa și condensul care se pot infiltra în tocurile de uși sau de ferestre atât în cazul tocurilor neizolate, cât și în cazul celor izolate termic, transportul având loc prin aranjarea înclinată a barelor izolatoare care, de asemenea, ocupă o poziție convergentă către bara profilată, exterioară. Mai mult decât atât, forma convexă a aripioarei de răsucire, introduce o bună limită de toleranță împotriva unor posibile deformații provocate de îndoirea dinților, întrucât deformațiile implică variații numai în curbura aripioarei, care pot fi greu observate, forma convexă fiind favorabilă și din punct de vedere estetic.

Alte avantaje ale setului de bare metalice profilate constau în cheltuieli scăzute, pentru extrudare și o reducere considerabilă a abaterilor de la paralelism între bara profilată interioară și cea exterioară.

În continuare, se prezintă câteva exemple de realizare a setului de bare metalice, profilate, conform invenției, în legătură cu fig. 1...19, care reprezintă:

- fig. 1, 3, 5, 7, 9, 11 vederi în plan orizontal, ale barei metalice profilate, neizolate termic, în 6 variante constructive;

- fig. 2, 4, 6, 8, 10, 12 vederi în plan orizontal, ale barei metalice profilate, izolate termic, în 6 variante constructive;

- fig. 13 detalii, la scară mărită, ale benzilor, dinților și ale barelor izolatoare, corespunzătoare barelor metalice profilate, prezentate în fig. 1-12;

- fig. 14, 15 vederi parțiale, în secțiune transversală, ale unor tocuri de uși și ferestre, cu panouri mobile, realizate cu barele metalice profilate, neizolate termic, prezentate în fig. 1 și 3 și cu bare metalice profilate izolate termic, din fig. 2 și 4;

- fig. 16, 17 vederi parțiale, în secțiune transversală, ale unor tocuri de uși și ferestre, cu mai multe panouri mobile, realizate cu barele metalice profilate, prezentate în fig. 3, 4, 7, 8;

- fig. 18 vedere parțială, în secțiune transversală, a unui toc realizat cu bare metalice profilate, din fig. 3, prevăzut cu o traversă formată dintr-o bară metalică profilată din fig. 11;

- fig. 19, vedere în secțiune transversală, la scară mărită, a unui locaș și a tijei unui șurub al traversei din fig. 18;

În fig.1 se prezintă, notat cu numărul de poziție **1** un set de bare metalice profilate, neizolate termic, având o secțiune transversală în formă de **Z**, realizată prin extrudare, dintr-un aliaj de aluminiu și care cuprinde o bară profilată interioară **7** și o bară profilată exterioară **8**, legate prin intermediul unor pereți de legătură **9**, ce sunt formați din niște dinți longitudinali **11**, deformabili și niște benzi detașabile **12** care au grosimea mai mică decât grosimea dinților longitudinali **11**. Benzile **12** sunt legate de dinții longitudinali **11** prin intermediul unor linii longitudinale de slăbire **13**, convenabile pentru a ușura tăierea lor, dinții longitudinali **11** fiind legați de bara profilată interioară **7** și cea exterioară **8**, prin intermediul unor linii de slăbire **14**, convenabile pentru a ușura îndoirea acestora, așa cum se poate observa în fig. 13.

Barele profilate, interioară **7** exterioară **8**, sunt prevăzute cu niște coame **15**, paralele cu dinții longitudinali **11**, care, împreună cu pereții posteriori **16** și dinții longitudinali **11**, formează niște adâncituri longitudinale **18**.

Adânciturile longitudinale **18** corespunzătoare barei profilate interioare **7** sunt aranjate la o distanță mai mare decât distanța la care sunt aranjate adânciturile longitudinale **18**, corespunzătoare barei profilate exterioare **8**, benzile **12** fiind astfel înclinate față de pereții posteriori **16** și converg către bara profilată exterioară **8**, asigurând transportul apei sau al condensului către o cameră **19**.

Bara profilată exterioară **8** cuprinde o aripioară de răsucire **21**, având o formă convexă, astfel încât deformările dinților longitudinali **11** implică numai variații în curbura aripioarei de răsucire **21**. Această aripioară de răsucire **21** este prevăzută cu un locaș **22**, în formă de **C**, convenabil pentru a sprijini o garnitură de etanșare și o brățară de aliniere, nefigurate, aripioara de răsucire **21** fiind articulată la pereții posteriori **16** prin intermediul unei aripi de legătură **23**, care se înalță spre exterior și cu care formează camera **19**, astfel încât să reducă la minimum transmiterea de deformații de la dinții longitudinali **11** la aripioara de răsucire **21**, ce face corp comun cu aripa de sprijin **31**.

Bara profilată interioară **7** este formată dintr-o manta tubulară **24**, având secțiunea rectangulară și care face corp comun cu o altă aripioară de răsucire **25**, prevăzută cu un locaș în formă de **C** pentru montarea unei garnituri, nefigurate. În mantaua tubulară **24**, există un locaș în formă de **C**, convenabil pentru a primi un element rabatabil sau o bară profilată, pentru susținerea geamului și un locaș **28** în formă de **U**, convenabil pentru a permite montarea unei garnituri sau a unui șurub cu autoînfiletare **53**, așa cum se poate vedea și în fig. 19.

Din setul de bare profilate, neizolate termic **1**, se poate obține un set de bare profilate izolate termic **10**, elementele comune celor două variante de bare profilate fiind notate cu aceleași numere de poziție.

Pentru a realiza un set de bare profilate, izolate termic **10**, se introduce o pereche de bare izolatoare **29**, în adânciturile longitudinale **18** corespunzătoare barelor profilate interioară **7**, respectiv exterioară **8**, așa cum este prezentat și în fig. 13, benzile **12** fiind apoi tăiate de pe dinții longitudinali **11** astfel, încât să se separe bara profilată interioară **7** de bara profilată exterioară **8**, mai mult chiar, dinții longitudinali **11** sunt pliați în raport cu liniile de slăbire **14**, astfel încât să fixeze extremitățile barelor izolatoare **29** în adânciturile **18**, așa cum se poate vedea în fig. 2, lăsând un spațiu liber **17** între cele două bare.

Seturile de bare profilate, neizolate termic **1**, respectiv izolate termic **10**, au
 185 o formă optimizată în ceea ce privește greutatea, rezistența și performanța, de fapt
 secțiunea transversală a setului de bare profilate, neizolate termic, care rezistă la
 eforturile din timpul folosirii, se obține prin reducerea secțiunii transversale, de rezis-
 tentă, a benzilor detașabile, deoarece grosimea lor, mai mică decât cea a dinților, se
 compensează prin grosimea coamelor rigide, în acest fel, greutatea materialului, care
 190 se îndepărtează în timpul transformării în set de bare profilate izolate termic **10**, este
 foarte mică, perechea de bare izolatoare **29**, separate printr-un spațiu **17** permitând
 o izolare termică eficientă.

Când este necesar să se instaleze un set de bare metalice profilate izolate ter-
 mic, un lucrător poate să transforme setul de bare metalice profilate, neizolate ter-
 195 mic, executând câteva operații simple, în afara liniei de fabricație.

Unificarea seturilor de bare metalice profilate permite reducerea la minimum
 a costurilor de extrudare și depozitare precum și verificarea, cu ușurință, a toleranțe-
 lor la paralelism, între cele două bare profilate, interioară, respectiv exterioară, redu-
 când astfel riscurile de apariție a unor imperfecțiuni la asamblarea celor două bare
 200 sau în ceea ce privește metodele de finisare și îmbătrânire a suprafețelor celor două
 bare.

În fig. 2, se prezintă un set de bare profilate neizolate termic **2**, având secți-
 unea transversală în formă de **Z**, la care, elementele asemănătoare cu cele ale setului
 de bare profilate **1**, sunt indicate cu aceleași numere de poziție.

Aripioara de răsucire **21** este prevăzută cu o aripă de reazem **31** și cu o extre-
 205 mitate îndoită **32**. Mantaua tubulară **24** este prevăzută cu un locaș **33** în formă de
C, convenabil pentru a primi un element articulat sau pentru asamblare cu o altă bară
 profilată și cu o aripă de reazem **34**.

În fig.4, se prezintă un set de bare profilate izolate termic **20**, obținut din setul
 210 de bare **2** prin aceleași operații descrise mai sus, elementele identice fiind notate cu
 aceleași numere de poziție.

În fig.5 și 6, se prezintă un set de bare profilate, neizolate termic, **3** și un set
 de bare profilate, izolate termic **30**, obținut din setul de bare **3**, având o formă con-
 structivă diferită de variantele anterioare, bara profilată exterioară **8** fiind prevăzută
 215 cu o manta tubulară **35** care face corp comun cu o aripioară **23** și două coame rigide
15, care, împreună cu pereții posteriori **16** și dinții longitudinali **11**, formează
 adânciturile **18**.

În fig.7 și 8, se prezintă o altă variantă constructivă a setului de bare profilate,
 neizolate termic **4** și un set de bare profilate, izolate termic **40**, obținută din setul de
 220 bare **4**, având o secțiune transversală în formă de **L** inversat, mantaua tubulară **24**
 făcând corp comun cu niște aripi **36**, convenabile pentru îmbinare cu un alt set de
 bare profilate și cu un locaș **37** în formă de dublu **C** pentru un element de articulație,
 o bară de fixare a unei piese mobile și pentru un element suplimentar de blocare, nefi-
 gurate, în mantaua tubulară **35** existând un locaș de reazem **38**, convenabil pentru
 225 îmbinarea cu un alt set de bare.

În fig.9 și 10, se prezintă un set de bare profilate, neizolate termic **5** și un set
 de bare profilate izolate termic **50**, obținut din acestea, având o secțiune în formă de
L inversat, mantaua tubulară **35** făcând corp comun cu o aripă de prindere **39**.

În fig. 11 și 12, se prezintă un set de bare profilate, neizolate termic **6** și un set de bare profilate izolate termic **60**, obținut din setul de bare **6**, având o secțiune transversală în formă de **T**.

230

În fig. 14, se prezintă, schematic, un toc de ușă sau de fereastră neizolat termic, prevăzut cu un panou lateral, articulată, care cuprinde un cadru fix **41**, realizat din setul de bare **1** și un cadru mobil **42** realizat din setul de bare **2**, cu numărul de poziție **43** fiind notată o garnitură de etanșare, introdusă în locașul **28**, în formă de **U**, care se reazemă pe aripa **34**.

235

În fig. 15 se prezintă schematic un toc de ușă sau de fereastră izolat termic, prevăzut cu un panou lateral, articulată, care cuprinde un cadru fix **44** realizat cu setul de bare profilate **10** și un cadru mobil **45** realizat cu setul de bare profilate **20**.

În fig. 16, se prezintă schematic un cadru de ușă sau de fereastră, neizolat termic, cu mai multe panouri mobile, cuprinzând un cadru fix **46** realizat cu setul de bare profilate **2** și niște cadre mobile **47** și **48**, realizate cu seturile de bare profilate **2**, respectiv **4**.

240

În fig. 17, se prezintă schematic un cadru de ușă sau de fereastră, izolat termic, cu mai multe panouri mobile cuprinzând un cadru fix **49** realizat din setul de bare profilate **20** și niște cadre mobile **50** și **51** realizate din seturile de bare profilate **20**, respectiv **40**.

245

În fig. 18, se prezintă, schematic, un cadru format din setul de bare profilate **2**, prevăzut cu o traversă formată din setul de bare profilate **6**, îmbinate vertical, cu ajutorul unor șuruburi cu autoînfiletare **53**, cu setul de bare profilate **2**. Șuruburile **53** trec prin niște găuri **54**, fiind înșurubate în locașurile **28**, în formă de **U**, așa cum se poate vedea și în fig. 19.

250

Revendicări

255

1. Set de bare metalice, profilate, destinat, în special, pentru tocuri de uși și ferestre, cuprinzând o bară profilată interioară (**7**) și o bară profilată exterioară (**8**), legate între ele prin intermediul unor pereți de legătură (**9**), **caracterizat prin aceea că**, în varianta de realizare ca set de bare metalice profilate neizolate termic (**1**, **2**, **3**, **4**, **5,6**), pereții de legătură (**9**) cuprind niște dinți (**11**) legați la barele profilate, interioară (**7**) și exterioară (**8**), prin intermediul unor linii de slăbire (**14**), cu o formă convenabilă, pentru a-i face deformabili, și niște benzi (**12**) legate la dinți (**11**), prin intermediul unor alte linii de slăbire (**13**), grosimea benzilor (**12**) fiind mai mică decât grosimea dinților (**11**), barele profilate, interioară (**7**) și exterioară (**8**), fiind prevăzute cu niște adâncituri longitudinale (**18**), fiecare fiind formată de către unul din dinți (**11**), de o coamă rigidă (**15**), paralelă cu dintele (**11**), și un perete posterior (**16**), care leagă un dinte (**11**) și o coamă (**15**), bara profilată exterioară (**8**) cuprinzând cel puțin o aripioară de răsucire (**21**) legată la unul din pereții posteriori (**16**), prin intermediul unei aripi de legătură (**23**), care se înalță spre exterior, astfel încât să formeze o cameră (**19**) pentru aerare și pentru colectarea apei din apropierea aripioarei de răsucire (**21**) și pentru a reduce posibilitatea de transmitere a unor deformări de la dinți (**11**) la aripioara de răsucire (**21**).

260

265

270

275 2. Set de bare metalice profilate, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** setul de bare metalice profilate, neizolate termic (**1, 2, 3, 4, 5, 6**), se poate transforma în set de bare metalice profilate, izolate termic (**10, 20, 30, 40, 50, 60**), prin introducerea unor bare izolatoare (**29**) în adânciturile longitudinale (**18**) ale barelor profilate interioare (**7**), respectiv exterioare (**8**), benzile (**12**) fiind îndepărtate, iar dinții (**11**) fiind pliați în raport cu liniile de slăbire (**14**), astfel încât să fixeze extremitățile barelor izolatoare (**29**), lăsând între ele un spațiu liber (**17**) pentru
280 obținerea unei izolări termice, eficiente.

3. Set de bare profilate, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** bara profilată interioară (**7**) este prevăzută cu cel puțin două adâncituri longitudinale (**18**), aranjate la o distanță mai mare decât cea la care sunt aranjate cele două adâncituri longitudinale (**18**) corespunzătoare ale barei profilate exterioare (**8**), benzile (**12**)
285 fiind înclinate față de peretele posterior (**16**) și convergente către bara profilată, exterioară (**8**), astfel încât să transporte orice cantitate de apă sau condens către camera (**19**).

4. Set de bare profilate, conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** aripioara de răsucire (**21**) are o formă convexă, astfel încât unele deformări ale
290 dinților (**11**) să implice variații numai în curbura aripioarei de răsucire (**21**).

5. Set de bare profilate, conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** bara profilată interioară (**7**) face corp comun cu cel puțin un locaș (**28**) în formă de **U**, convenabil pentru a primi o garnitură de etanșare (**43**) sau un șurub cu autofiletare (**53**).

295 6. Set de bare profilate, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** barele izolatoare (**29**) sunt aranjate înclinat față de peretele posterior (**16**), într-o poziție convergentă către bara profilată exterioară (**8**), astfel încât să transporte orice cantitate de apă și condens spre camera (**19**).

Președintele comisiei de examinare: **ing. Vasilescu Anca**

Examinator: **ing. Negoită Adrian**

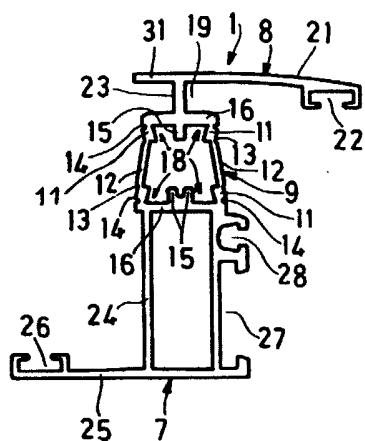


Fig. 1

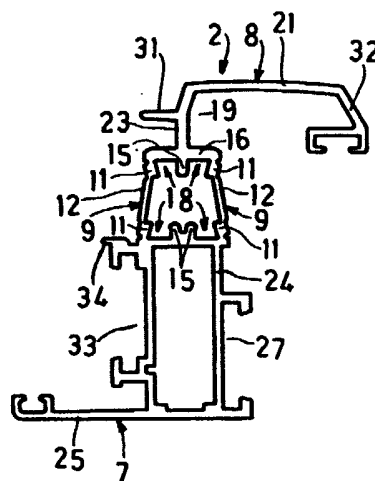


Fig. 3

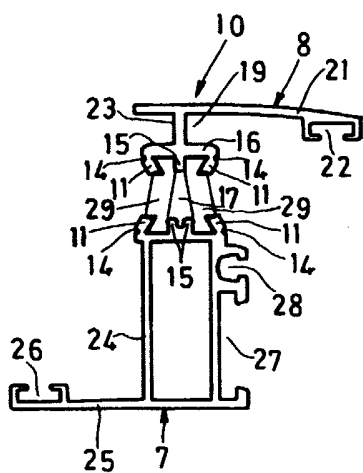


Fig. 2

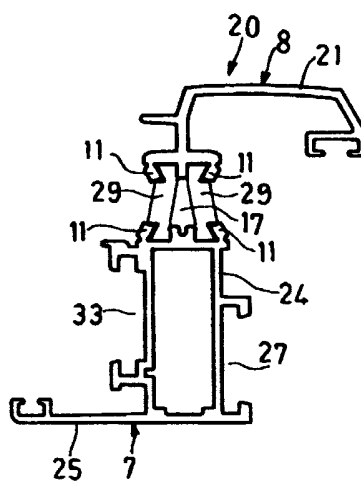


Fig. 4

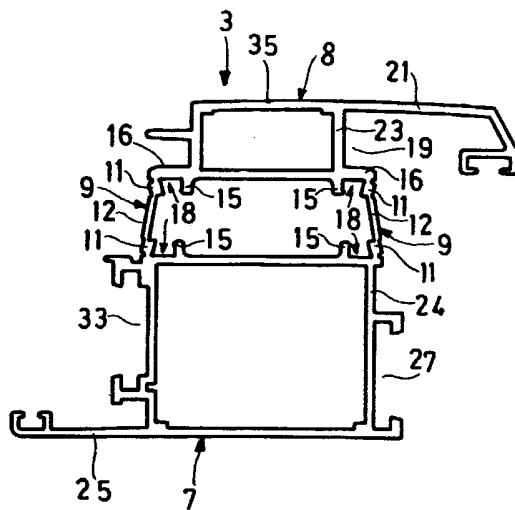


Fig. 5

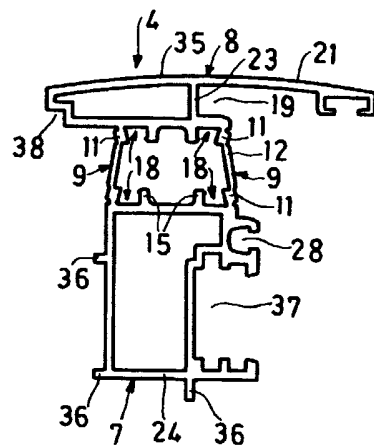


Fig. 7

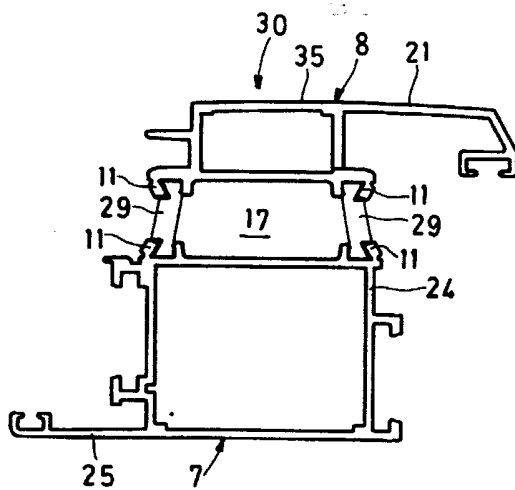


Fig. 6

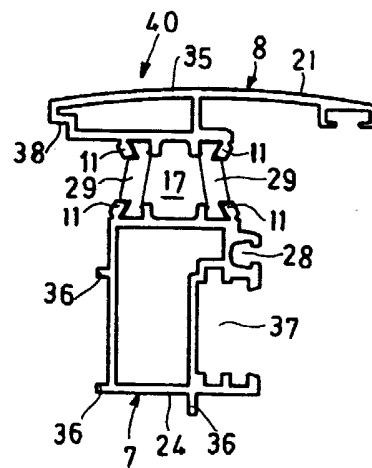


Fig. 8

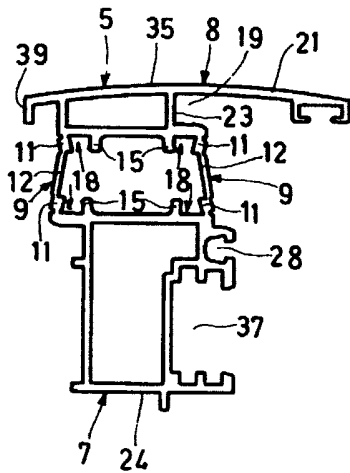


Fig. 9

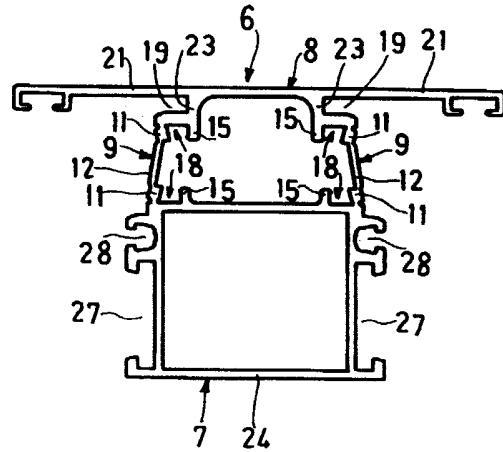


Fig. 11

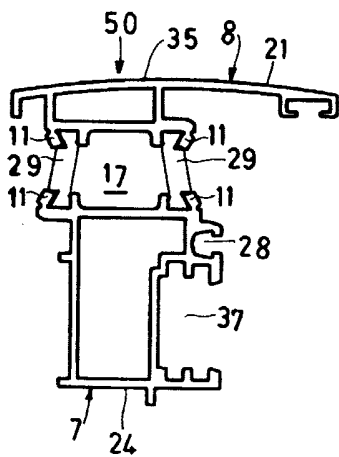


Fig. 10

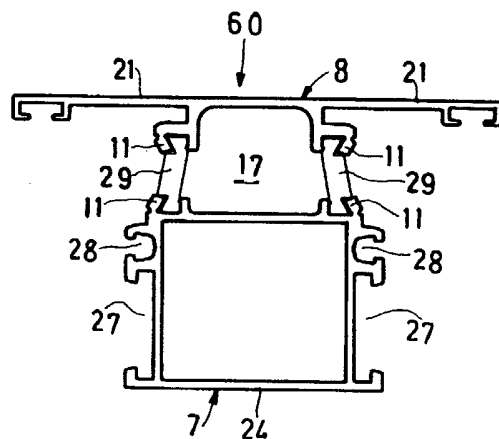


Fig. 12

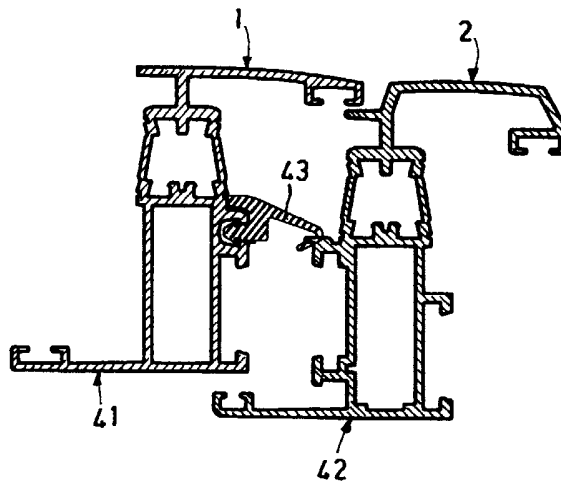


Fig. 14

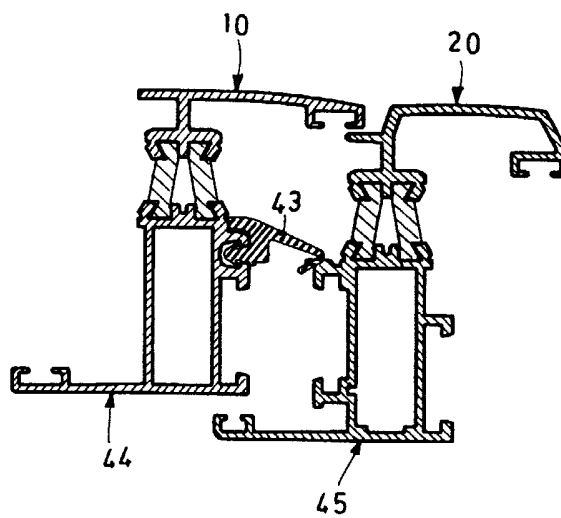


Fig. 15

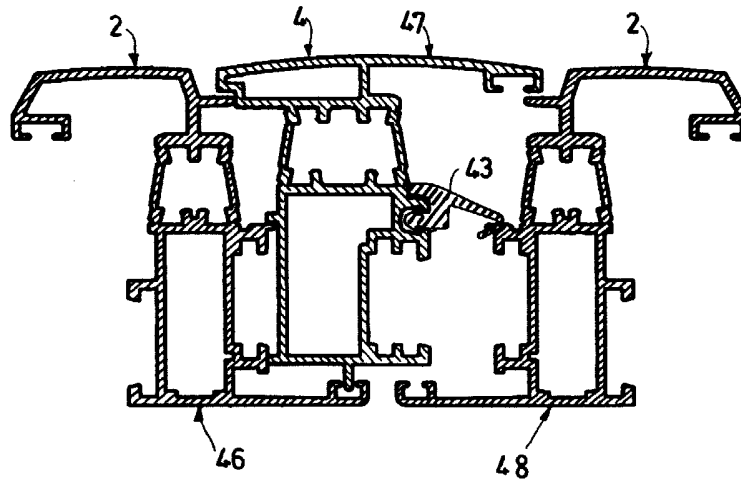


Fig. 16

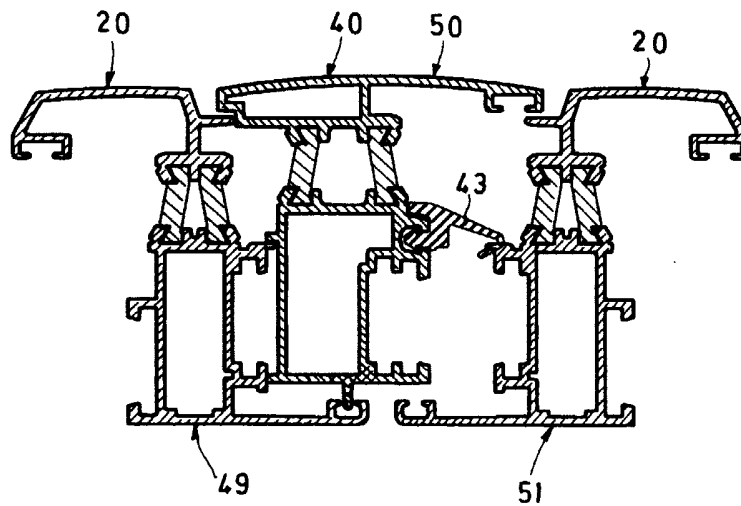


Fig. 17

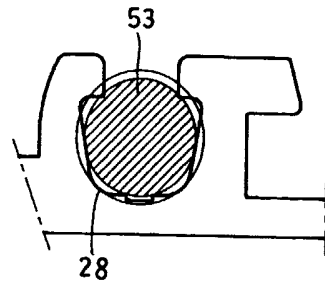


Fig. 19

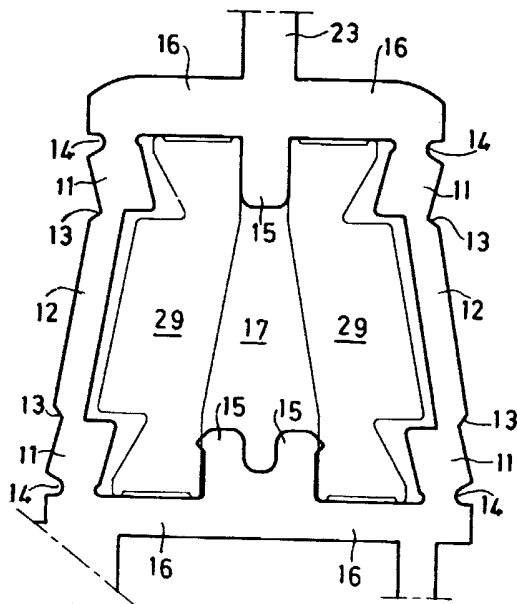


Fig. 13

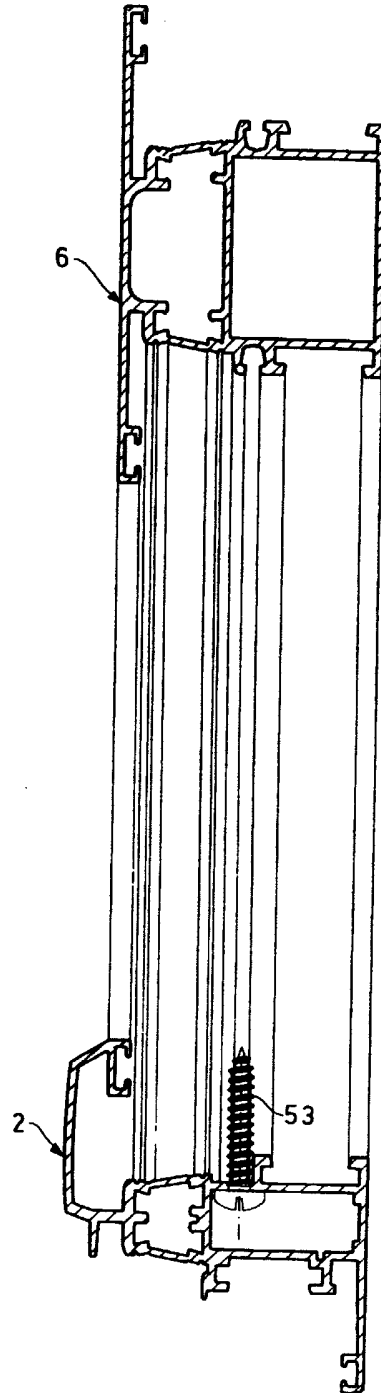


Fig. 18