



MD 700 Y 2013.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **700** (13) **Y**
(51) Int.Cl: *E06B 3/00* (2006.01)
E06B 3/66 (2006.01)
E06B 3/663 (2006.01)
E06B 3/673 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2012 0101
(22) Data depozit: 2011.04.08

(31) Nr.: 2010113590
(32) Data: 2010.04.08
(33) Țara: RU

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:
2013.11.30, BOPI nr. 11/2013

(85) 2012.07.17
(86) PCT/RU2011/000235, 2011.04.08
(87) WO 2011/126412 A1, 2011.10.13

(71) Solicitant: ZAKRITOE AKTSIONERNOE OBSHESTVO "OKONNAYA MANUFAKTURA", RU

(72) Inventator: YUNKER Dmitriy, RU

(73) Titular: ZAKRITOE AKTSIONERNOE OBSHESTVO "OKONNAYA MANUFAKTURA", RU

(74) Mandatar autorizat: ANDRIEȘ Ludmila

(54) **Bloc de fereastră**

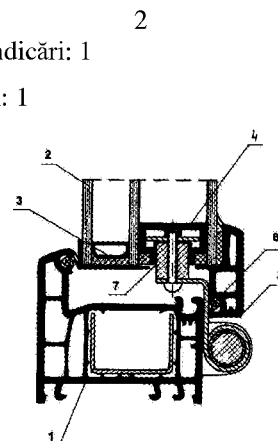
(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la elemente de construcții, în special la blocuri de fereastră.

Blocul de fereastră constă dintr-o ramă (1) și un termopan (2) cu un cadru de distanțier (4) între sticlele învecinate, confecționată dintr-un profil cu un șanț (7) pentru furnitura necesară pentru fixarea termopanului (2) în ramă (1). Blocul de fereastră conține suplimentar un ancadrament (5), care este fixat pe perimetrul sticlei și care acoperă cerceveaua internă, cu o garnitură de etanșare (6), instalată în șanțul acestuia. În termopan (2) sunt utilizate sticle de aceeași dimensiune.

Revendicări: 1

Figuri: 1



(54) Window block

(57) Abstract:

1
The invention relates to building structures,
in particular to window blocks.

The window block consists of a frame (1)
and a multiple glass pane (2) with a remote
frame (4) between the adjacent glasses, made
of a profile with a groove (7) for the fitting
required for the fixation of the multiple glass
pane (2) in the frame (1). The window block
further comprises a finish casing (5), fixed

2
round the perimeter of the glass and covering
the inner rabbet, with a weather strip, installed
in its groove (6). In the multiple glass pane (2)
are used glasses of the same size.

Claims: 1

Fig.: 1

(54) Оконный блок

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к строительным
конструкциям, в частности к оконным
блокам.

Оконный блок состоит из рамы (1) и
стеклопакета (2) с дистанционной рамкой
(4) между соседними стеклами, изготов-
ленной из профиля с пазом (7) для
фурнитуры, необходимой для закрепления
стеклопакета (2) в раме (1). Оконный блок
дополнительно содержит прикрепленный

2
по периметру стекла и закрывающий
внутренний притвор наличник (5) с
установленным в его паз уплотнителем (6).
В стеклопакете (2) используют стекла
одинакового размера.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

Descriere:

Invenția se referă la elemente de construcții, în special la blocuri de fereastră.

Este cunoscut un bloc de fereastră, care constă din unități de montaj: ramă (cutie, profilul cutiei), elemente batante și sisteme încorporate de ventilare, incluzând, în caz de
5 necesitate, un șir de elemente adiționale: jaluzele, obloane etc. [1].

Mai este cunoscut un bloc de fereastră, care conține o ramă și un termopan cu cadre de distanțiere între sticlele învecinate [2].

De asemenea este cunoscut un bloc de fereastră, care conține o ramă și un termopan cu
10 cadre de distanțiere între sticlele învecinate. Rama este fixată de pereții golului de fereastră sau golului de ușă și poartă pe sine toate celelalte componente, servind și pentru montarea canaturilor sau a pânzelor. Canatul este o construcție cu ramă, **ancadrament pentru** termopan, și se unește cu rama, de regulă, prin legătură articulată sau îmbinare culisantă, se fixează de ramă cu furnitură, amplasată într-un șanț special în canat și servește pentru asigurarea funcției de deschidere a ferestrei. Termopanul reprezintă un articol de volum,
15 care constă din două sau mai multe foi de sticlă, unite între ele cu un cadru de distanțier și etanșate, care formează camere închise etanș, umplute cu aer uscat sau cu un alt gaz. Fixarea termopanului în canat se realizează printr-o baghetă, care adițional contribuie la compresia termopanului pe garnitura de etanșare, aflată pe depunerea metalică (proeminența profilului canatului, destinată pentru instalarea garniturii de etanșare și care
20 acoperă distanța în cercevea) a canatului, ceea ce preîntâmpină pătrunderea apei în canat [3].

Dezavantajele principale ale blocurilor de ferestre cunoscute constau în următoarele:

- permeabilitate redusă la lumină (funcția principală a ferestrei) datorită dimensiunilor
25 de gabarit destul de mari ale profilurilor canaturilor;

- economie redusă de căldură datorită selecției limitate a grosimii termopanului utilizat.
Grosimea termopanului este unul din acei factori, care influențează major asupra economiei de căldură a ferestrei. Termopanul constă din sticle și spațiul dintre sticle, care servește drept termoizolator principal al termopanului și se umple cu gaze speciale (mai frecvent aer uscat, mai rar argon și mai rar cripton). Cu cât este mai gros intervalul termoizolant, cu atât
30 este mai mare economia de căldură, însă până la o limită, când începe convecția gazului în interiorul acestui spațiu. Optimală se consideră a fi grosimea spațiului de 20 mm. Adică, optimal poate fi considerat un termopan cu grosimea de $4+20+4+20+4=52$ mm. Termopanul după grosimea sa totdeauna este mai subțire decât profilul canatului, deoarece se fixează printr-o baghetă din partea internă a încăperii, iar din exterior se apasă pe
35 depunerea metalică a canatului. În construcția contemporană de ferestre se folosesc termopane cu grosime de până la 41 mm, deoarece instalarea unor termopane cere crearea unui profil mai masiv al canaturilor, ceea ce economic este neintemeiat;

- costul destul de ridicat al construcției în general se datorează unui număr mare de
40 elemente folosite, unui număr mare de operații tehnologice executate în cadrul montării, ponderii înalte a elementelor de profil în costul material al construcției. Ponderea elementelor de profil, în particular, a profilurilor PVC, a armării și etanșării, în costul material al construcției constituie cca 50%, a geamului termoizolant - cca 20%, a furniturii - cca 30%.

Cea mai apropiată soluție de esența prezentei invenții este construcția unui bloc de
45 fereastră, care constă dintr-o ramă și un termopan cu cadru de distanțier între sticlele învecinate, confecționată dintr-un profil cu șanț pentru furnitura necesară pentru fixarea termopanului în ramă pentru asigurarea funcției de deschidere a ferestrei [4].

Dezavantajele blocului de fereastră cunoscut constau în necesitatea utilizării în
50 termopan a unor sticle de diferite dimensiuni, una din ele (din partea încăperii) de o dimensiune mai mare servind pentru închiderea falțului marginii (a intervalului dintre toc și geamul termoizolant); folosirea pentru acoperirea cercevelei a sticlei multistratificate (triplex), de regulă foarte costisitoare, cu marginea șlefuită în mod obligatoriu; necesitatea aplicării pe perimetrul sticlei interne a unui înveliș netransparent pentru ascunderea urmelor de lipire și a elementelor furniturii (baghetelor distanțiere cu furnitură); aplicarea, pentru a
55 asigura gradul necesar de permeabilitate la aer a blocului de fereastră, a unei garnituri de etanșare, care se lipește pe sticlă.

Adițional este necesar de menționat, că blocul de fereastră, în care sticla se amplasează pe ramă, provoacă o percepere neadecvată a construcției blocului în general.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în modernizarea blocului de fereastră în scopul ameliorării caracteristicilor lui principale de exploatare.

Rezultatul tehnic constă în reducerea costului construcției blocului de fereastră cu menținerea aspectului lui tradițional, ameliorarea proprietăților termoizolante ale blocului de fereastră cu asigurarea gradului necesar de permeabilitate a aerului.

Blocul de fereastră, conform prezentei invenții, constă dintr-o ramă și un termopan cu un cadru de distanțier între sticlele învecinate, confecționată dintr-un profil cu un șanț pentru furnitura necesară pentru fixarea termopanului în ramă. Blocul de fereastră conține suplimentar un ancadrament, care este fixat pe perimetrul sticlei și care acoperă cerceveaua internă, cu o garnitură de etanșare, instalată în șanțul acestuia, totodată în termopan sunt utilizate sticle de aceeași dimensiune.

Folosirea în blocul de fereastră a unor termopane standard cu sticle de aceleași dimensiuni și tip permite de a reduce costul blocului de fereastră finisat, comparativ cu cea mai apropiată soluție, deoarece permite încadrarea construcției blocului de fereastră în procesul tehnologic standard de fabricare a termopanelor pentru blocurile de fereastră și, astfel, asigurarea randamentului necesar al muncii.

Utilizarea pentru acoperirea cercevelei interne a unui ancadrament permite, în primul rând, de a masca profilul cadrului de distanțier cu o pastă de etanșare și furnitura, precum și de a utiliza termoizolarea standard, care se folosește în construcțiile tradiționale între partea ferestrei, care se deschide – canat, și partea fixă a ferestrei – ramă, pentru a asigura gradul necesar de permeabilitate la aer a blocului de fereastră, și secund, de a menține continuitatea aspectului articolului în raport cu construcțiile blocurilor de ferestre cu canaturi existente în prezent. Garniturii de etanșare standard, destinate pentru instalare (rolare) într-un șanț special, i se acordă la proiectare o formă de «ciupercă» - într-o asemenea formă garniturile de etanșare după instalare în șanț sunt foarte rezistente. În cazul în care este necesar de a lipi garnitura de etanșare pe sticlă, această garnitură de etanșare trebuie să aibă un strat de adeziv special. Totodată, adezivul trebuie selectat în așa mod, încât să fie comod de lucrat (de exemplu, să poată fi rulat în spire pentru transportare, etc.), totodată adezivul trebuie să fie durabil și cu proprietăți, care permit de a compensa diferențele de dilatări ale sticlei și ale materialului de etanșare la temperatură (adică trebuie să fie totdeauna elastic). Toate acestea conduc inevitabil la scumpirea materialului de etanșare, comparativ cu cel standard.

Termopanul poate fi montat în toate tipurile de rame de fereastră - de lemn, PVC, de aluminiu și de sticloplast. Aceasta înseamnă că lipsește necesitatea modificării numeroaselor duze, a schimbării instrumentului și altui echipament pentru fabricarea ferestrelor de lemn, PVC și de aluminiu, deoarece tocul, imposta și stupul rămân aceleași, iar procurile și canaturile lipsesc în construcția ferestrei.

Construcția nouă a profilului ferestrei, comparativ cu construcțiile standard cunoscute, în care termopanul se montează în canat, prezintă avantaje incontestabile:

- mărește permeabilitatea la lumină în medie cu 20%;
- crește economia de căldură grație măririi grosimii termopanului până la 52 mm (cu 30%);
- se reduce (cu 25%) costul construcției grație micșorării numărului de elemente de profil (excluderea din construcție a canaturilor) și se exclude un complex întreg de operații tehnologice.

Invenția se explică prin desenele din figură, care reprezintă secțiunea profilului blocului de fereastră, în care termopanul este fixat de toc cu furnitură montată în șanțul cadrului de distanțier.

În continuare pe un exemplu de construcție concretă a unui bloc de fereastră cu termopan bicameral sunt prezentate informațiile, care confirmă posibilitatea realizării blocului de fereastră, conform prezentei invenții, cu obținerea rezultatului tehnic menționat principal și a rezultatelor tehnice adiționale.

Blocul de fereastră constă dintr-o ramă 1, termopan bicameral 2 cu sticle, separate cu cadre de distanțier 3 și 4, și un ancadrament (profilul ancadramentului) 5 lipit pe termopan, acoperind cerceveaua internă cu o garnitură de etanșare 6 instalată în șanțul acestuia. Totodată, în unul din profilurile cadrului de distanțier 4 al termopanului 2 este executat un șanț 7 special pentru fixarea furniturii (șanțul de furnitură), cu care se realizează fixarea termopanului de ramă.

În cazul în care nu se cere asigurarea proprietăților termoizolante ale ferestrei (de exemplu, pentru pereții despărțitori interni), cadrele de distanțier pot fi confecționate din aluminiu, mai rar din oțel.

5 Cadrul de distanțier (atât standard, cât și cu șanț pentru furnitură) în termopan se fixează (se lipește) de sticlă cu adezivi-etanșatori specifici, care rezistă la sarcini mari și asigură etanșeitatea termopanului pentru o perioadă mare de timp.

Astfel, termopanul în blocul de fereastră se montează printr-o tehnologie standard - cu două cadre de distanțier, profilul unuia având un șanț pentru furnitură.

10 În continuare se descrie metoda de fabricare și de montare a blocului de fereastră, conform prezentei invenții.

Profilurile de material plastic atât pentru ancadrament, cât și pentru cadrul de distanțier se obțin prin metoda de extrudare a PVC.

15 Profilul cadrului de distanțier se taie de dimensiunile necesare cu capetele tăiate oblic, după care prefabricatele se sudează între ele, asemenea unui profil standard PVC, obținându-se cadrul de distanțier în formă de dreptunghi. Cadrul de distanțier se montează în termopan printr-o tehnologie standard de asamblare și se fixează cu un adeziv-ermetic, după solidificarea căruia în șanțul de furnitură a profilului cadrului de distanțier se montează furnitura necesară.

20 Profilul ancadramentului se taie de dimensiunile necesare cu capetele tăiate oblic. După aceasta prefabricatele se sudează între ele, asemenea unui profil standard PVC (se obține o construcție cu cadru din ancadrament în formă de dreptunghi). În șanțul ancadramentului se instalează (se rolează) garnitura de etanșare standard pentru ferestre. Ulterior ancadramentul se lipește pe termopan (în care a fost instalată furnitura) cu un adeziv special. După ce adezivul se întărește, toată construcția poate fi fixată pe rama ferestrei.

25

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. ГОСТ 23166-99 Блоки оконные. Общие технические условия
2. ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия
3. Борискина И.В., Плотников А.А., Захаров А.В. Проектирование современных оконных систем гражданских зданий. Учебное пособие МИСИ МГСУ, Выбор, 2008
4. Кельин С.А. О разработке новой конструкции оконного блока. Журнал Свето-прозрачные Конструкции № 1-2, 2009

(57) Revendicări:

Bloc de fereastră, care constă dintr-o ramă (1) și un termopan (2) cu un cadru de distanțier (4) între sticlele învecinate, confecționată dintr-un profil cu un șanț (7) pentru furnitura necesară pentru fixarea termopanului (2) în ramă (1), **caracterizat prin aceea că** conține suplimentar un ancadrament (5), care este fixat pe perimetrul sticlei și care acoperă cerceveaua internă, cu o garnitură de etanșare (6), instalată în șanțul acestuia, totodată în termopan (2) sunt utilizate sticle de aceeași dimensiune.

Șef Secție:

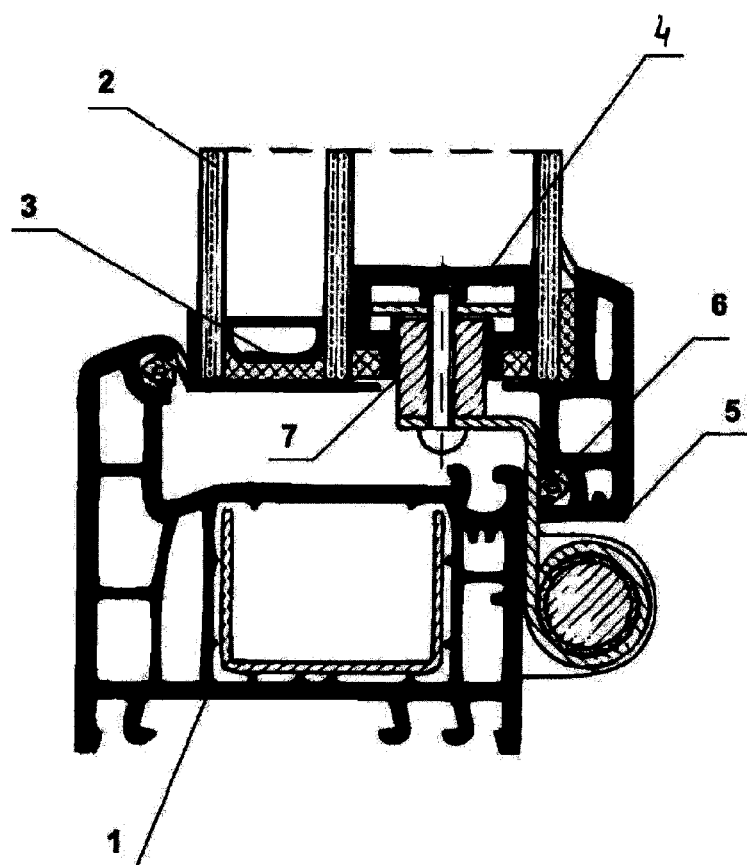
SĂU Tatiana

Examinator:

ANDREEVA Svetlana

Redactor:

CANȚER Svetlana



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2012 0101 (32) Data de prioritate recunoscută: 2010.04.08 (22) Data depozit: 2011.04.08 Raport de documentare internațională: ☐ da (71) Solicitant: ZAKRITOE AKTSIONERNOE OBSHESTVO "OKONNAYA MANUFAKTURA", RU (54) Titlul: Bloc de fereastră		
II. Clasificarea obiectului invenției:		
(51) Int.Cl: <i>E06B 3/00</i> (2006.01) <i>E06B 3/66</i> (2006.01) <i>E06B 3/663</i> (2006.01) <i>E06B 3/673</i> (2006.01)		
III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)		
MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): E06B 3/00, E06B 3/66, E06B 3/663, E06B 3/673, bloc de fereastră, ancadrament EA, CIS (Eapatis): E06B 3/00, E06B 3/66, E06B 3/663, E06B 3/673, оконный блок, наличник		
IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate		
V. Documente considerate a fi relevante		
Categorია*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	EP 1881146 A2 2008.01.23	1
A	RU 2135724 C1 1999.08.27	1
A	GB 2202260 A 1988.09.21	1
A, D	ГОСТ 23166-99 Блоки оконные. Общие технические условия	1
A, D	ГОСТ 30674-99 Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия	1
A, D	Борискина И.В., Плотников А.А., Захаров А.В. Проектирование современных оконных систем гражданских зданий. Учебное пособие МИСИ МГСУ, Выбор, 2008	1
A, D, C	Кельин С.А. О разработке новой конструкции оконного блока. Журнал Светопрозрачные Конструкции № 1-2, 2009	1

* categoriile speciale ale documentelor citate:	
A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării,	2013.09.02
Examinator,	ANDREEVA Svetlana