



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00220**

(22) Data de depozit: **28/03/2016**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/07/2021** BOPI nr. **7/2021**

(41) Data publicării cererii:
29/07/2016 BOPI nr. **7/2016**

(73) Titular:
• **MINEA NICOLAE, SAT PLEAȘA NR. 786,**
COMUNA BUCOV, PH, RO

(72) Inventatori:
• **MINEA NICOLAE, SAT PLEAȘA NR. 786,**
COMUNA BUCOV, PH, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
EP 2492412 A1; AT 514620 A1

(54) **OPRITOR DE ZĂPADĂ ȘI GHEAȚĂ PENTRU ACOPERIȘURI**



RO 131279 B1

1 Inventția se referă la un opritor de zăpadă și gheață care împiedică alunecările de
zăpadă și gheață de pe acoperișurile clădirilor.

3 Se cunoaște un opritor de zăpadă pentru acoperișuri de tablă din brevetul
US 6834466. Opritorul este format din niște elemente de policarbonat care se prind cu
5 șuruburi de falțurile de îmbinare ale coloanelor de tablă și prin care trec două rânduri de țevi
cu rolul de a opri zăpada sau gheața.

7 Acest tip de opritor prezintă dezavantajul că sunt necesare elemente speciale de
montaj executate din policarbonat care trebuie să fie rezistente la variații de temperatură,
9 ceea ce duce la costuri suplimentare de fabricație.

Se mai cunoaște brevetul de invenție **US 5271194** un opritor care este tot pe
11 principiul atașării unor elemente de falțurile coloanelor de tablă, acestea fiind de forma unui
profil U metalic, care susține o țevă rectangulară cu scopul de a opri zăpada. Ca și primul
13 brevet prezentat și acesta prezintă dezavantajul că necesită elemente speciale care duc la
o creștere a costurilor.

15 Mai este cunoscut un opritor de zăpadă (**EP 2492412 A1**) constituit dintr-o șină cu
profil L 14 care se extinde transversal spre o direcție înclinată a unei suprafețe a aco-
17 perişului. Șina include o secțiune de bază 16 care se extinde aproximativ paralel cu supra-
fața acoperişului și o barieră 18 dispusă transversal pe secțiunea de bază. Niște pro-
19 tuberanțe 22 sunt formate în secțiunea de bază și formează un unghi ascuțit împreună cu
suprafața de bază. Protuberanțele sunt dispuse înclinat spre suprafața acoperişului într-o
21 direcție de coamă a acoperişului FR. Protuberanțele sunt proiectate integral cu secțiunea de
bază și/sau sunt conectate cu secțiunea de bază.

23 Se mai cunoaște un opritor de zăpadă (**AT 514620 A1**) pentru acoperișuri
200 profilate, dispus pe direcția de înclinare a acestuia. Opritorul este constituit dintr-un profil
25 care poate fi dispus transversal față de direcția de înclinare a suprafeței acoperişului 200 în
poziția de utilizare și care se extinde cu o secțiune de bază 110 și cu o secțiune de fixare
27 120 înclinată către secțiunea de bază 110. O serie de elemente de blocare 130 sunt dispuse
înclinat pe secțiunea de bază 110 în așa fel încât ies din planul E secțiunii de bază 110. O
29 multitudine de cleme de fixare 140 sunt prevăzute pe secțiunea de bază astfel încât pot fi
pivotate față de planul E secțiunii de bază 110.

31 Toate aceste soluții au profile care opresc zăpada dintre două falțuri de tablă, dar
prezintă dezavantajul că zăpada rămâne întreagă, nu e divizată sau spartă, ceea ce face să
33 se topească mai încet.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui opritor de
35 zăpadă și gheață care asigură în același timp oprirea alunecării zăpezii precum și spargerea,
divizarea, stratului de zăpadă și gheață de pe acoperiș, fapt care duce la o topire mai rapidă
37 a zăpezii.

Opritorul de zăpadă și gheață conform invenției, rezolvă problema tehnică propusă
39 și elimină dezavantajele menționate anterior prin aceea că este alcătuit dintr-un profil
principal confecționat dintr-o foaie de tablă care poate fi din același material din care este
41 executat și acoperișul, foaia de tablă este îndoită longitudinal având o formă de prismă
triunghiulară, cu două laturi inegale, prismă care nu este închisă la bază, cele două fețe
43 laterale continuându-se la bază cu două laturi egale ca mărime, îndreptate spre exterior ca
două aripi în același plan, laturi care au marginile îndoite, pliate spre interior în partea de jos
45 pentru întărirea profilului.

La ambele capete ale opritorului, cele două laturi de la baza prisme sunt mai lungi
47 decât fețele prisme și îndoite în jos la 90°, ca niște urechi având o gaură centrală pentru a
putea fi fixate pe falțurile coloanelor de tablă, urechile fiind executate la ambele capete

RO 131279 B1

Înainte de montare pe acoperiș sau numai la un capăt al opritorului urmând a se executa la lungime necesară distanței dintre două falțuri ale tablei de pe acoperiș. Montarea pe acoperiș se face cu latura cu înclinație mai mică poziționată spre coama acoperișului.	1 3
La o treime de capetele opritorului de zăpadă și gheață sunt fixați doi suportți identici, cu lungimea egală cu lățimea bazei profilului principal și confecționați din același tip de tablă, având o formă prismatică care poate fi în secțiune triunghi, pătrat, trapez sau semicerc cu capetele alungite, fețele prisme fiind egale ca mărime și cu colțurile îndoiturilor având o formă rotunjită, fețele se termină la bază cu două laturi egale ca mărime, îndreptate spre exterior ca două aripi în același plan, laturi care au marginile îndoite, pliate spre interior în partea de jos pentru întărirea profilului, iar la îndoitura dintre fețele prisme și laturile de la bază sunt executate la ambele capete decupări în formă de V care fac posibilă fixarea suportților în pliul de la marginea laturilor de la baza profilului principal, asigurarea fixării pe poziție a suportților făcându-se cu prindere cu nituri sau prin găurirea suportului în cele patru puncte de contact cu baza profilului principal fără îndepărtarea materialului, material care se răsfrânge, se fixează tip clips în partea inferioară.	5 7 9 11 13 15
Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:	
- construcție simplă, din aceleași materiale folosite în prezent la acoperișurile din tablă reducând costurile de confecție;	17
- suportții de la baza opritorului rigidizează opritorul fără a fi nevoie de prinderi suplimentare cu perforarea tablei de pe acoperiș;	19
- suportții taie, despică, fragmentează gheața ce se formează la baza opritorului, ceea ce duce la o topire mai rapidă a acesteia;	21
- suportți creează un spațiu între acoperiș și opritor ceea ce are ca efect o reducere zgomotului produs de acțiunea vântului prin apăsarea, fixarea învelitorii pe suport.	23
Se prezintă în continuare un exemplu de realizare în legătură și cu fig.1...7, care reprezintă:	25
- fig. 1, vedere în perspectivă a opritorului de zăpadă cu urechi la ambele capete;	27
- fig. 2, vedere în perspectivă a opritorului de zăpadă cu urechi la un capăt;	
- fig. 3, vedere în perspectivă a suportului opritorului de zăpadă;	29
- fig. 4, secțiune suportți opritor - variante de profil triunghiular, pătrat, trapezoidal, semirotond;	31
- fig. 5, vedere și secțiune a găurilor de fixare a suportților de aripile opritorului;	
- fig. 6, schema de fixare suportți în profilul principal;	33
- fig. 7, vedere în perspectivă a fixării opritorului de zăpadă pe acoperiș.	
Opritorul de zăpadă și gheață conform invenției, este alcătuit dintr-un profil principal 1 confecționat dintr-o foaie de tablă care poate fi din același material din care este executat și acoperișul, foaia de tablă care este îndoită longitudinal având o formă de prismă triunghiulară, cu două laturi inegale a și b , prismă care nu este închisă la bază, cele două fețe laterale continuându-se la bază cu două laturi c egale ca mărime, îndreptate spre exterior ca două aripi în același plan, laturi care au marginile îndoite spre interior în partea de jos formând un pli d pentru întărirea profilului.	35 37 39 41
La ambele capete ale opritorului, cele două laturi de la bază, ale prisme, sunt mai lungi decât fețele prisme și îndoite în jos la 90°, formând niște urechi e având o gaură centrală α pentru a putea fi fixate cu nituri 3 pe falțurile 4 coloanelor de tablă, urechile e fiind executate la ambele capete înainte de montare pe acoperiș sau numai la un capăt al opritorului, urmând a se executa la lungimea necesară distanței dintre două falțuri 4 ale coloanelor de tablă de pe acoperiș, iar montarea pe acoperiș făcându-se cu latura cu înclinație mai mică a poziționată spre coama acoperișului.	43 45 47

RO 131279 B1

1 La o treime de capetele profilului principal **1** sunt fixați doi suportți **2** identici, cu
lungimea egală cu lățimea bazei profilului principal și confecționați din același tip de tablă,
3 având un profil **f** de formă prismatică care poate fi în secțiune triunghi, pătrat, trapez sau
semicerc cu capetele alungite, cu colțurile îndoiturilor având o formă rotunjită, fețele se
5 termină la bază cu două laturi **g** egale ca mărime, îndreptate spre exterior ca două aripi în
același plan, laturi care se termina cu pliuri **h**, îndoite spre interior pentru întărirea profilului,
7 iar la îndoitura dintre fețele prisme și laturile de la bază sunt executate la ambele capete
două decupări ξ in formă de V care fac posibilă fixarea suportților **2** în pliul **d** de la marginea
9 laturilor **c** de la baza profilului principal **1**, asigurarea fixării pe poziție a suportților **2** făcându-
se cu prindere cu puncte de sudură, nituri sau prin găuri ω executate în suportți **2** și în baza
11 profilului principal **1** în cele patru puncte de contact, fără îndepărtarea materialului, material
 β care se răsfrânge și se fixează tip clips în partea inferioară.

RO 131279 B1

Revendicări

1. Opritor de zăpadă și gheață pentru acoperișuri constituit dintr-un profil principal (1) realizat dintr-o foaie de tablă îndoită longitudinal prevăzută, la partea inferioară, cu doi suportți (2) identici, **caracterizat prin aceea ca** profilul principal (1) este îndoit în formă de prismă triunghiulară, cu două laturi (a, b) inegale și baza liberă, cele două laturi (a, b) continuându-se la baza lor cu două laturi (c) egale ca mărime, îndreptate spre exterior, având marginile îndoite spre interior, iar in partea de jos formând un pli (d) pentru întărirea profilului, cele două laturi (c) egale, pe direcția longitudinală, sunt mai lungi decât fețele profilului principal (1) prezentând niște urechi (e) îndoite în jos la 90°, având o gaură centrală (α) pentru a putea fi fixate cu nituri (3) pe falțurile (4) coloanelor de tablă. 11
2. Opritor conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea ca** cei doi suportți identici (2) sunt fixați de profilul principal (1) la o treime de capetele acestuia, au lungimea egală cu lățimea bazei profilului principal (1) și sunt constituiți, fiecare, dintr-un profil (f) de forma prismatică cu capetele alungite, cu colțurile îndoiturilor având o formă rotunjită, fețele profilului (f) se termină la bază cu două laturi (g) egale ca mărime, îndreptate spre exterior, ca două aripi în același plan, laturi care se termină cu niște pliuri (h), îndoite spre interior pentru întărirea profilului, iar la îndoitura dintre fețele profilului (f) și laturile (g) de la bază sunt executate, la ambele capete, două decupări (ξ) în formă de V care fac posibilă fixarea suportților (2) în pliul (d) de la marginea laturilor (c) de la baza profilului principal (1), asigurarea fixării pe poziție a suportților (2) făcându-se cu prindere în puncte de sudură, nituri sau prin niște găuri (ω) executate în suportți (2) și în baza profilului principal (1) în cele patru puncte de contact, fără îndepărtarea materialului (β), material care se răsfrânge și se fixează tip clips în partea inferioară. 23

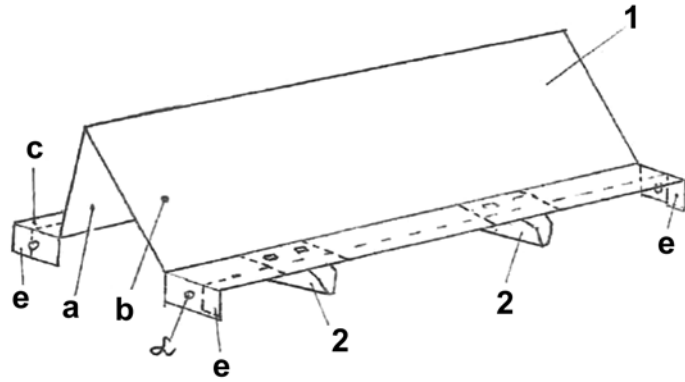


Fig. 1

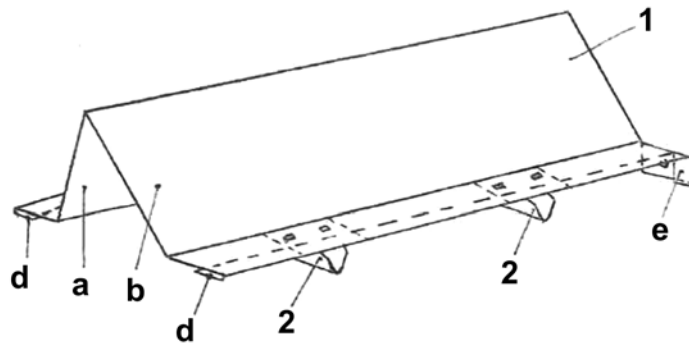


Fig. 2

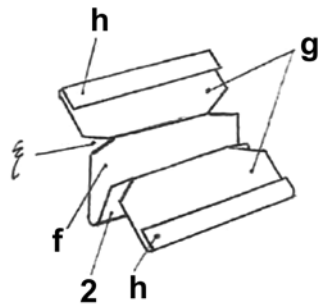


Fig. 3

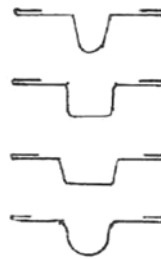


Fig. 4

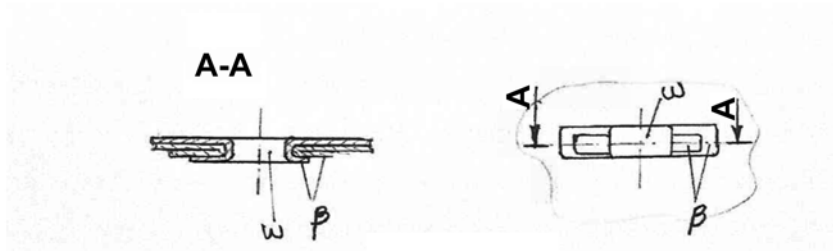


Fig. 5

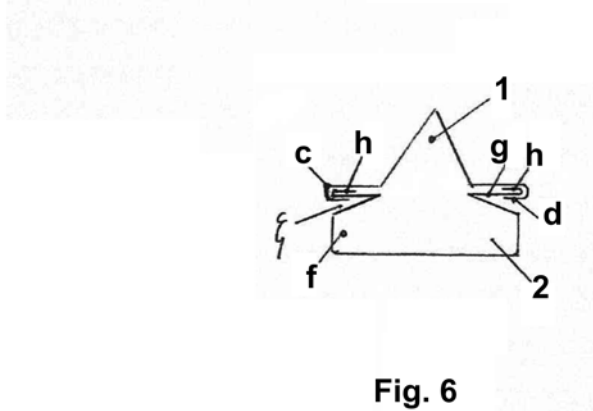


Fig. 6

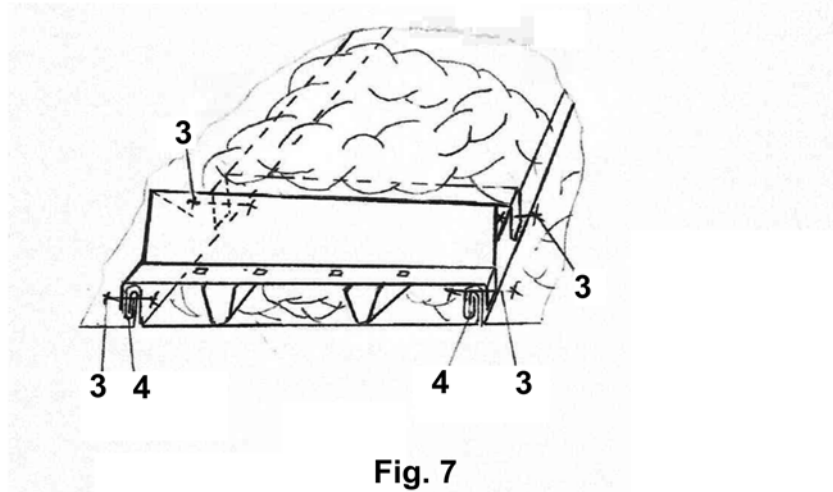


Fig. 7

