



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01028**

(22) Data de depozit: **29.10.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29.03.2013** BOPI nr. 3/2013

(41) Data publicării cererii:
30.03.2011 BOPI nr. 3/2011

(73) Titular:
• **CELCO S.A., STR.INDUSTRIALĂ NR.5,**
CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:
• **SECĂREANU ION, STR.A.D.XENOPOL**
NR.3, CONSTANȚA, CT, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3830458; DE 202004009596 U1;
RO 113627 B; US 7182307 B2

(54) **SISTEM DE ETANȘARE A FORMELOR METALICE**



RO 126103 B1

1 Invenția se referă la un sistem de etanșare a formelor metalice, folosit pentru turnarea
betonului celular, autoclavizat.

3 În prezent, sunt cunoscute tipare pentru turnarea betonului celular, concepute în două
5 varianțe constructive, cu laterale rabatabile și mobile sau tipare tip cochilă cu laterale fixe.
Acele tipare prezintă dezavantajul că, datorită numărului mare de operații de lucru la care
sunt supuse, apar deseori pierderi de șlam.

7 Este cunoscut, din documentul **US 7182307 B2**, un sistem de formare pe verticală
a panourilor de beton, care include mai multe cavități de turnare a mixturii de beton, formate
9 din perechi de pereți verticali între care sunt montate suporturi de etanșare, care prezintă,
pe fiecare muchie, niște borduri cu secțiunea triunghiulară și o suprafață superioară.

11 Din documentul **RO 113627**, este cunoscut un tipar metalic, utilizat la formarea
elementelor din beton celular, care prezintă o placă de fund la care sunt asamblate două
13 sisteme laterale metalice, în formă de L, tipar termoizolat cu saltele din vată de sticlă sau
termoizolație pe toate laturile cofrate, și care este acoperit de un capac. Lateralele tiparului
15 sunt prevăzute cu dispozitive de asamblare și strângere, și garnituri de etanșare.

17 Din documentul **DE 202004009596 U1**, se cunoaște un element de etanșare flexibil,
pentru partea inferioară a formelor de turnare, element care prezintă secțiune rectangulară,
având o latură înclinată cu terminații triunghiulare pronunțate și pe o altă latură un profil
19 înălțat, ce prezintă, pe două dintre fețele sale opuse, niște nervuri ascuțite, suprapuse.

21 Se mai cunoaște, din documentul **US 3830458**, o formă de turnare a articolelor din
beton, care prezintă pereții laterali mobili, care sunt etanșați, la partea inferioară, de placa
de fund, cu o garnitură de formă cilindrică.

23 Sistemele de etanșare a formelor de turnare a produselor din beton, respectiv,
garniturile cauciucate care se montează pe pereții laterali și capacele, se degradează
25 permanent, datorită greutateii cu care sunt presate pe placa de fund. Totodată, acestea intră
în contact direct cu uleiul de decofrare și datorită temperaturii de aproximativ 25°C, la care
27 ajunge șarja, garnitura se descompune relativ repede, existând pericolul pierderilor de șlam
și fierberii șarjei din respectiva formă.

29 Un alt dezavantaj care poate apare este acela că lateralele formei sunt duse pe
mașina de tăiat, împreună cu blocul de BCA crud, iar garnitura existentă este așezată pe
31 firele din oțel cu care se taie blocul de BCA, fire din oțel care străpung și garnitura.

33 Problema tehnică, pe care o propune invenția, constă în realizarea unei etanșări
rezistente și sigure a formelor metalice utilizate la turnarea betoanelor celulare.

35 Sistemul de etanșare, conform invenției, este constituit dintr-un profil metalic, inferior,
care se assemblează, prin sudură, de placa de bază a formei metalice, și dintr-un profil
metalic, superior, care este asamblat, de asemenea, prin sudură, de muchiile plăcilor laterale
37 și capacele formei de turnare, între cele două profile, inferior și superior, fiind dispusă o
garnitură de etanșare, care este comprimată prin strângerea unor șuruburi dispuse pe pereții
39 laterali ai formei.

41 Într-o altă variantă de realizare a sistemului de etanșare, pe conturul plăcii de bază,
este sudat un profil metalic, inferior, în formă de L, cu laturile egale, dispus cu concavitatea
în jos, iar pereții laterali sunt prevăzuți, la partea inferioară, cu un profil metalic în formă de
43 U, cu deschiderea în jos, în interiorul căruia, este sudat un al doilea profil metalic în formă
de L, cu laturile egale, cu concavitatea spre placa de bază, între laturile celui de-al doilea
45 profil în formă de L și partea superioară a profilului metalic inferior, este dispusă garnitura
cauciucată de etanșare.

RO 126103 B1

Sistemul de etanșare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:	1
- rezistență mărită a garniturilor de etanșare pe ciclu de producție;	
- eliminarea rebuturilor de garnituri de etanșare;	3
- se evită pierderile de șlam sau rebutarea șarjelor;	
- reducerea considerabilă a costurilor de fabricație.	5
În cele ce urmează, se prezintă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...4, care reprezintă:	7
- fig. 1, vedere de sus a unei forme de turnare F;	
- fig. 2, vedere laterală a unei forme F;	9
- fig. 3, detaliu D din fig. 2;	
- fig. 4, detaliu a unei etanșări într-o altă variantă de realizare și a unei etanșări din stadiul tehnicii.	11
O formă F de turnare a betonului celular autoclavizat este formată dintr-o placă de bază 1, pe care sunt dispuși perpendicular pereții laterali 2 și capacele 3.	13
Pe conturul plăcii de bază 1, este sudat un profil metalic inferior 4, convex, care are, mai exact, forma unui trapez echilateral.	15
Pereții laterali 2, ai formei F, au, la rândul lor, sudat, la partea inferioară, pe toată lungimea lor, un profil metalic superior 5, concav. Forma profilului superior 5 este de trapez echilateral și reprezintă negativul profilului inferior 4. În interiorul profilului superior 5, pe latura mică a trapezului, există prelucrat un locaș b, care poate avea, de exemplu, o formă dreptunghiulară, în care este dispusă o garnitură 6, cauciucată.	17 19 21
Datorită pereților laterali a, a', înclinați, ai celor două profiluri 4 și 5, precum și datorită locașului b în care este dispusă garnitura 6, șarja de beton nu vine în contact cu aceasta și nu o poate degrada.	23
Totodată, ganitura 6 nu mai vine în contact cu uleiul de uns forma F și niciodată nu va intra în contact cu firele din oțel ale mașinii de tăiat.	25
Pentru ca etanșarea să fie cât mai sigură, pereții laterali 2, ai formei F, se comprimă pe placa de bază 1, cu ajutorul șuruburilor 7, de strângere, care, în același timp, produc și o ghidare perfectă a profilului superior 5 peste profilul inferior 4.	27 29
Într-o altă variantă de realizare a sistemului de etanșare, pe conturul plăcii de bază 1, este fixat, prin sudură, un profil metalic inferior 8, în formă de L, cu laturile egale, dispus cu concavitatea în jos. Pereții laterali 2, ai formei F, au prevăzuți, la partea inferioară, un profil metalic 9, în formă de U, cu deschiderea în jos, în interiorul căruia, este sudat un profil metalic 10, în formă de L, cu laturile egale, cu concavitatea spre placa de bază 1. Între laturile celui de-al doilea profil 10, în formă de L, și partea superioară a profilului metalic inferior 8, este dispusă garnitura cauciucată 6.	31 33 35
Garnitura 6, folosită la acest sistem de etanșare, rezistă de zece ori mai mult decât metoda clasică de etanșare, iar volumul ocupat de aceasta reprezintă 15% din volumul unei garnituri existente.	37 39

RO 126103 B1

Revendicări

1

3

1. Sistem de etanșare a unei forme (F) de turnare a betonului celular autoclavizat, format dintr-o placă de bază (1) pe care sunt dispuși perpendicular pereții laterali (2) și capacele (3), prevăzuți, la partea inferioară a acestora, cu o garnitură de etanșare (6), **caracterizat prin aceea că**, pe conturul plăcii de bază (1), este sudat un profil metalic, inferior (4), convex, care are forma unui trapez echilateral, la partea inferioară a pereților laterali (2), pe toată lungimea lor, fiind sudat un profil metalic, superior (5), concav, având forma de trapez echilateral, în interiorul căruia există prelucrat un locaș (b) de formă dreptunghiulară, în care este dispusă garnitura (6) cauciucată, care realizează o etanșare perfectă.

5

7

9

11

13

15

2. Sistem de etanșare, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** pereții laterali (2) ai formei (F) se comprimă pe placa de bază (1), cu ajutorul unor șuruburi (7) de strângere, care produc și o ghidare perfectă a profilului superior (5) peste profilul inferior (4), pentru ca etanșarea să fie cât mai sigură.

17

19

21

3. Sistem de etanșare, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, pe conturul plăcii de bază (1), este sudat un profil metalic, inferior (8), în formă de L, cu laturile egale, dispus cu concavitatea în jos, iar pereții laterali (2) sunt prevăzuți, la partea inferioară, cu un profil metalic (9) în formă de U, cu deschiderea în jos, în interiorul căruia este sudat un al doilea profil metalic (10) în formă de L, cu laturile egale, cu concavitatea spre placa de bază (1), între laturile celui de-al doilea profil (10) în formă de L și partea superioară a profilului metalic, inferior (8), este dispusă garnitura cauciucată (6).

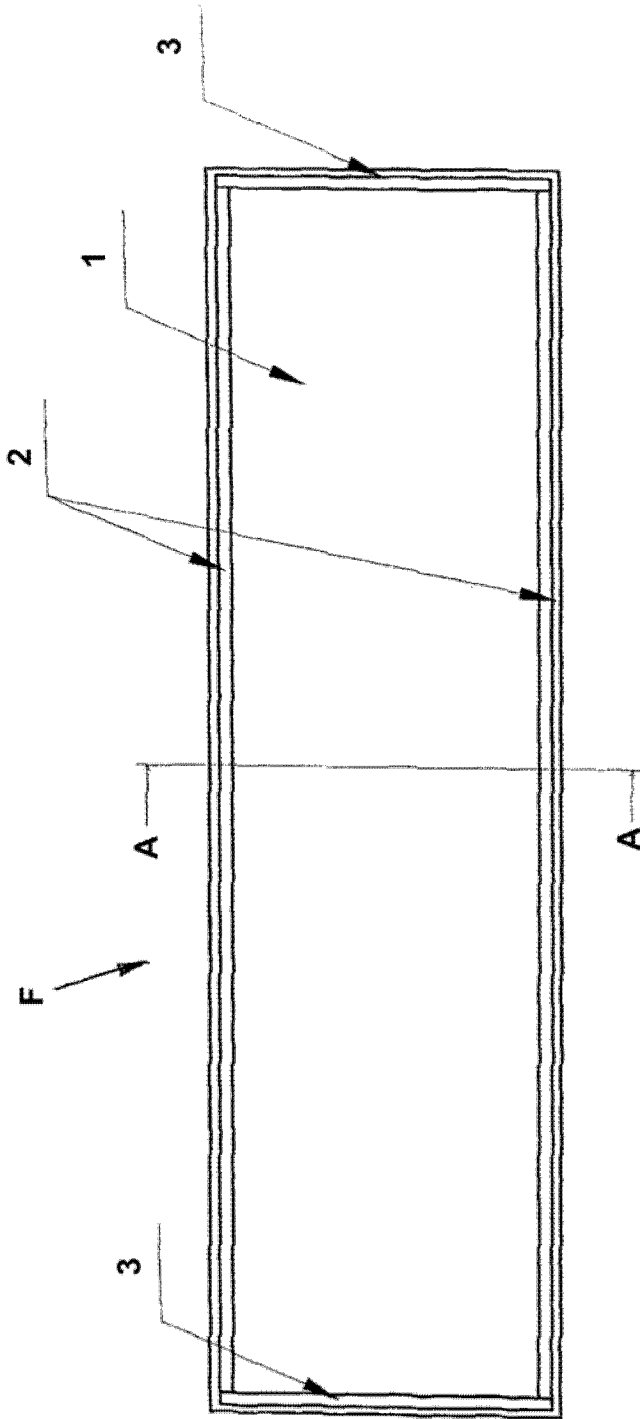


Fig. 1

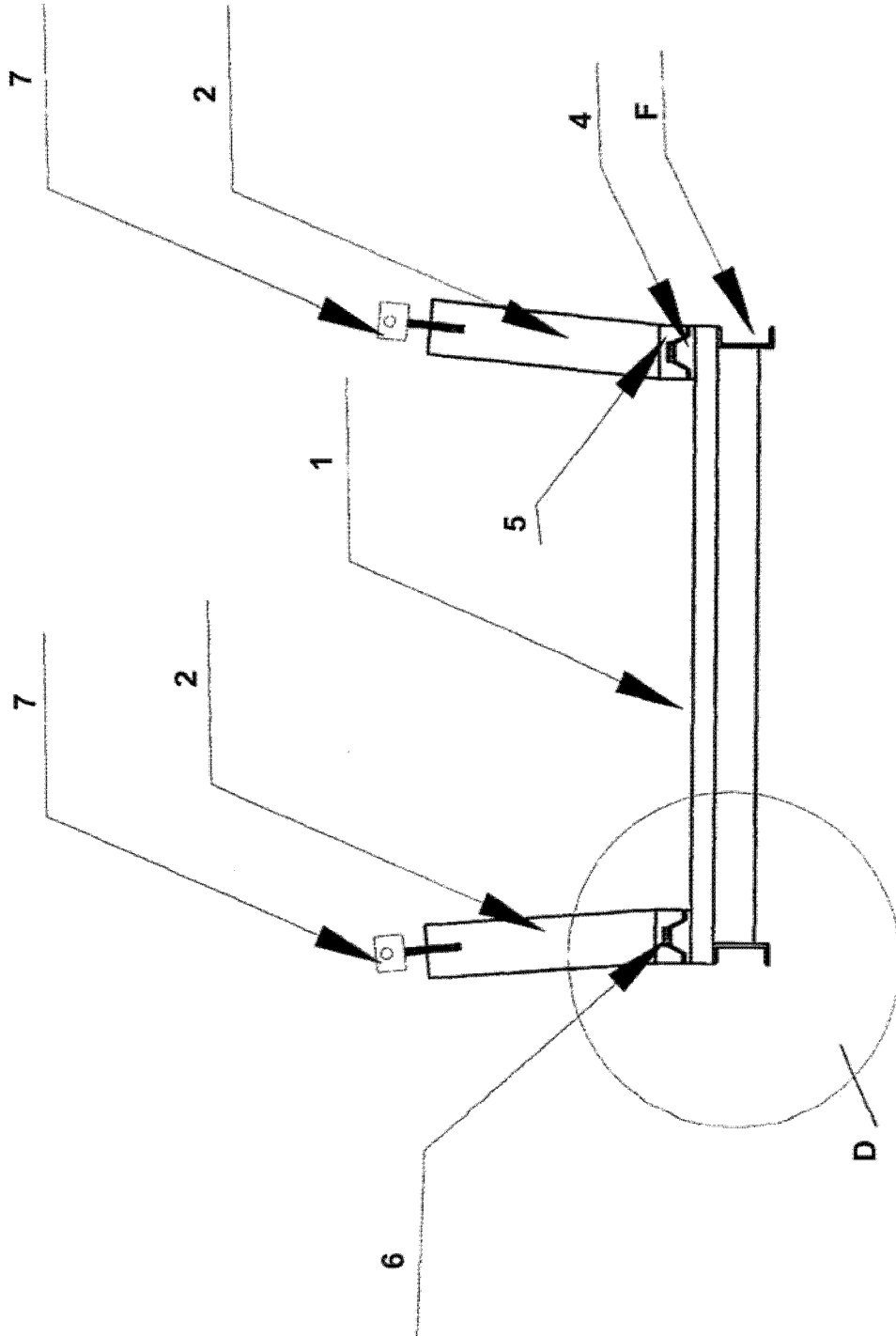


Fig. 2

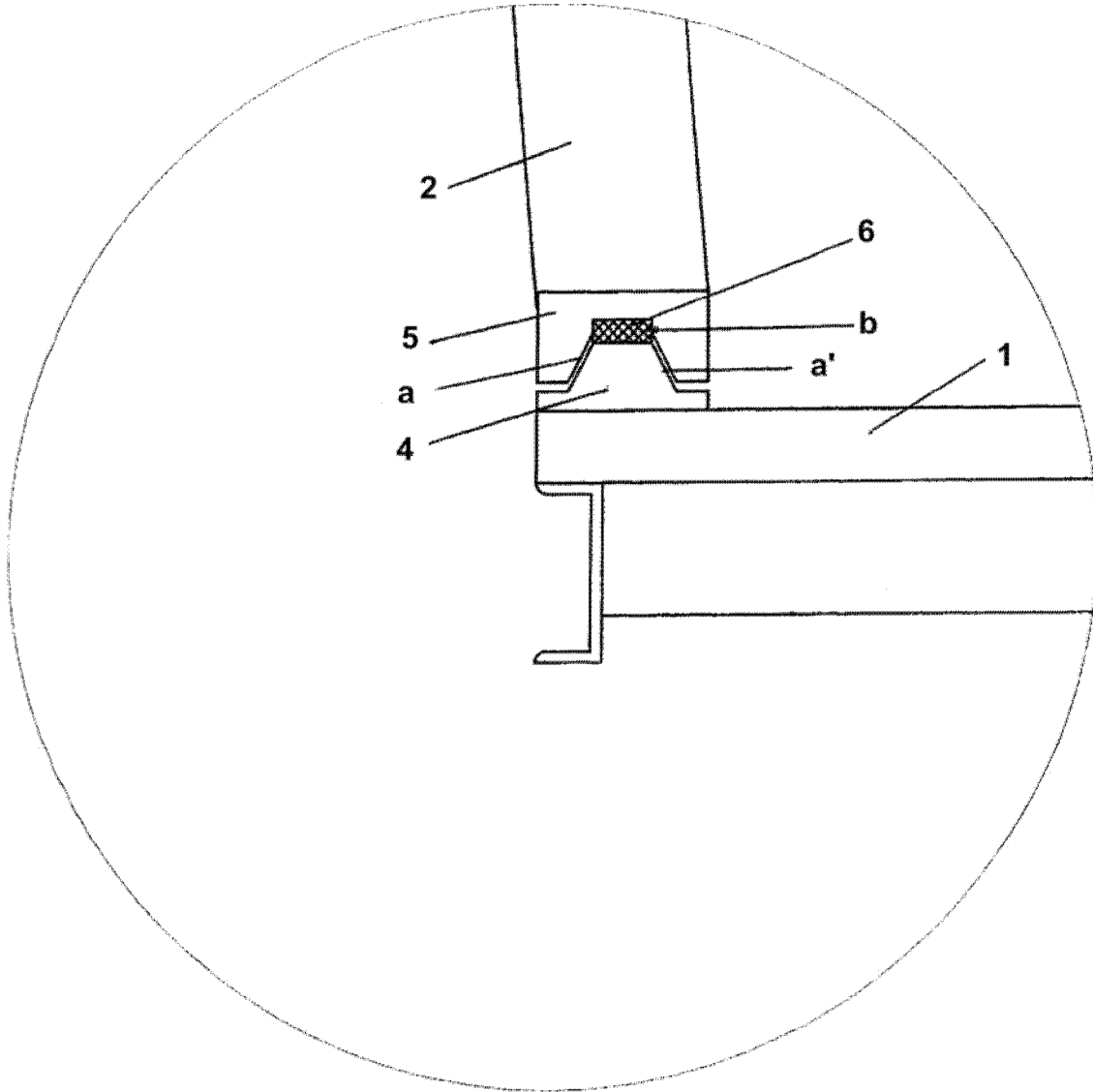


Fig. 3

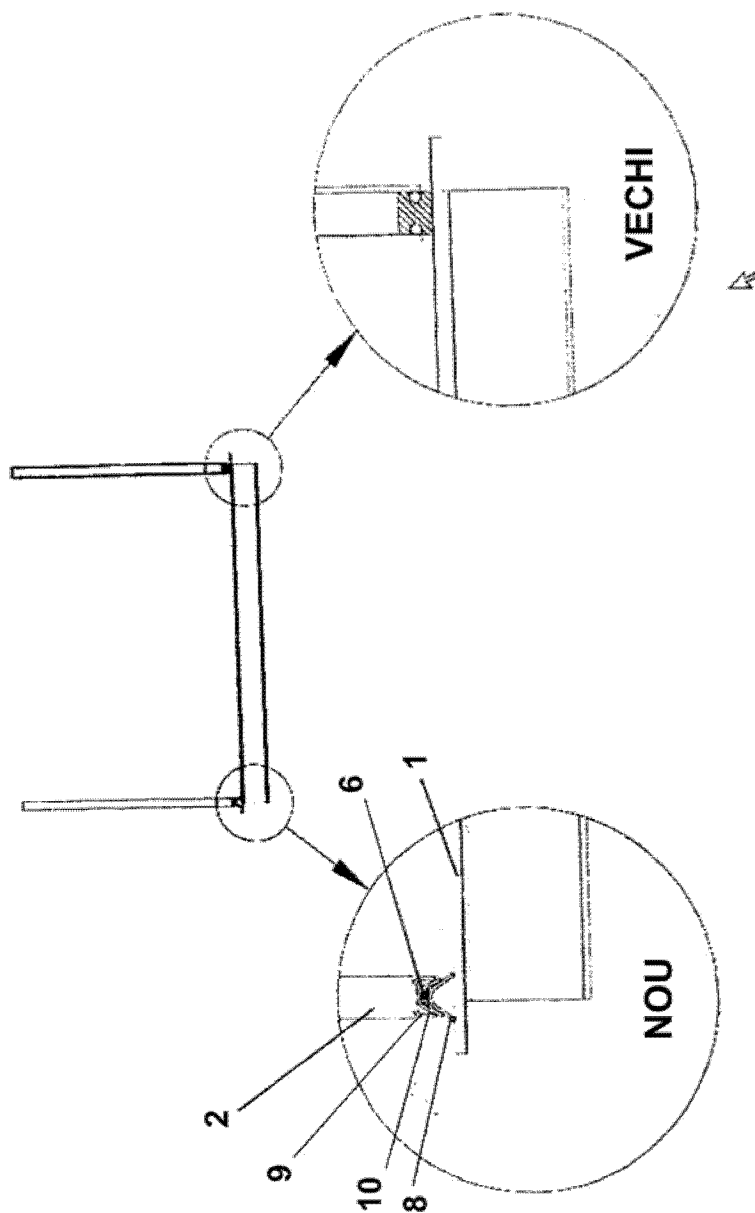


Fig. 4

