

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00005**

(22) Data de depozit: **04.01.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.07.2014 BOPI nr. **7/2014**

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "LUCIAN BLAGA" DIN
SIBIU, BD.VICTORIEI NR.10, SIBIU, SB, RO

(72) Inventatori:
• ȚIȚU AUREL MIHAIL, STR.LUPTEI NR.13,
BL.C, SC.A, AP.2, SIBIU, SB, RO;

• OPREAN CONSTANTIN, STR.FLORILOR
NR.16, SIBIU, SB, RO;
• CIOARĂ GH. GHEORGHE ROMEO,
STR.ZIZINULUI NR.20, BL.35, SC.C, AP.40,
BRAȘOV, BV, RO;
• IOSIF MIHAIL, STR. BISERICA VECHÉ
NR. 450, PIETROȘIȚA, DB, RO

(54) **BANCĂ ÎNCĂLZITĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o bancă încălzită, destinată domeniului public, inclusiv spațiilor deschise. Banca încălzită, conform invenției, este formată dintr-un ansamblu (A) sursă de agent termic sau de energie electrică, și o bancă (B) propriu-zisă, formată, la rândul ei, dintr-o structură de rezistență, care conține niște picioare (4), un blat (5) monobloc, în care sunt încorporate una, două sau mai multe conducte (8) amplasate sub formă de serpentine sau de spirală, racordate la ansamblul (A) generator de curent termic sau de energie electrică.

Revendicări: 20

Figuri: 10

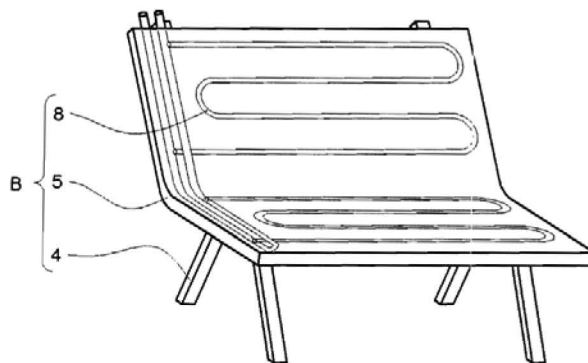


Fig. 2



Bancă încălzită

Invenția se referă la o bancă încălzită destinată domeniului public.

Este cunoscută o bancă încălzită în construcție monobloc destinată utilizării în spații închise.

Este cunoscută de asemenea o bancă încălzită realizată din module identice destinată utilizării tot în spații închise.

Dezavantajele acestor invenții constau în aceea că sunt destinate utilizării în spații închise și sunt racordate la un sistem de încălzire ce deservește o locuință, agentul termic necesar fiind obținut în diferite moduri.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza o bancă încălzită destinată domeniului public, mai ales pentru spații deschise, simplă și robustă, construită în structură modulară.

Banca încălzită, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că este formată dintr-un ansamblu, sursă de agent termic sau de energie electrică, după caz, și banca propriu-zisă, formată la rândul ei dintr-o structură de rezistență, care conține niște picioare, un blat monobloc, două blaturi modul sau un număr de stinghii, după caz, în blaturile monobloc, în blaturile modul și în stinghii fiind încorporate una, două sau mai multe conducte sau rezistențe, după caz, amplasate sub formă de serpentine sau de spirală, racordate la ansamblul generator de agent termic sau de energie electrică.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- este destinată domeniului public, inclusiv pentru spații deschise;
- este realizată în structură modulară;
- este simplă și robustă.

Se prezintă în continuare șase exemple de realizare a invenției, în legătură cu figurile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 și 10 care reprezintă:

- fig. 1, structura sistemului de alimentare cu agent termic pentru bancă încălzită;
- fig. 2, bancă încălzită cu agent termic, cu blat monobloc și cu conducte dispuse în serpentine;
- fig. 3, bancă încălzită cu agent termic, cu blat monobloc și cu conducte dispuse în spirale;
- fig. 4, bancă încălzită cu agent termic, cu două blaturi modul;
- fig. 5, bancă încălzită cu agent termic, cu stinghii;
- fig. 6, structura sistemului de alimentare cu energie electrică pentru bancă încălzită;
- fig. 7, bancă încălzită cu energie electrică, cu blat monobloc și cu rezistențe electrice dispuse în serpentine;
- fig. 8, bancă încălzită cu energie electrică, cu blat monobloc și cu rezistențe electrice dispuse în spirale;
- fig. 9, bancă încălzită cu energie electrică, cu două blaturi modul;
- fig. 10, bancă încălzită cu energie electrică, cu stinghii.

Conform unui exemplu de realizare banca încălzită utilizează energie termică transportată de un agent termic fluid.

Banca încălzită conform invenției este formată dintr-un ansamblu A, generator de agent termic și o bancă B propriu-zisă.

Ansamblul A, generator de agent termic, are în structură sa un panou termic solar 1, opțional un boiler 2 și un subansamblu C care conține echipamente de distribuție, de pompare și de siguranță, agentul termic fiind debitat către banca B prin niște conducte 3.

Banca B propriu-zisă este formată dintr-o structură de rezistență, care conține niște picioare 4, un blat 5 monobloc, două blaturi 6 modul sau un număr de stinghii 7, după caz.

Într-un blat 5 monobloc sunt încorporate una, două sau mai multe conducte 8, amplasate sub formă de serpentine sau de spirală, racordate la ansamblul A generator de agent termic.

Într-un blat 6, modul, sunt încorporate una, două sau mai multe conducte 8 amplasate sub formă de serpentină sau spirală, racordate la ansamblul A generator de agent termic.

Fiecare stinghie 7 este străbătută de o conductă 8, în formă de buclă simplă, racordată la ansamblul A generator de agent termic.

Blatul monobloc 5, blaturile 6 modul și stinghiile 7 se realizează dintr-un material adecvat, cu bune proprietăți de transmitere a căldurii și cu rezistență mecanică suficientă.

Banca încălzită conform unui alt exemplu de realizare a invenției, utilizează energie electrică. Banca încălzită conform invenției este formată dintr-un ansamblu D, sursă de energie electrică, și banca E propriu-zisă.

Ansamblul D, sursă de energie electrică, are în structură sa un panou fotovoltaic 9, eventual un acumulator 10, și un echipament F electric adecvat care se conectează la banca E propriu-zisă prin niște conductori 11.

Bancă E propriu-zisă este formată dintr-o structură de rezistență care conține niște picioare 4 și, după caz, un blat 12 monobloc, două blaturi 13, modul, sau un număr de stinghii 14.

În blatul monobloc 12 sunt încorporate una, două sau mai multe rezistențe electrice 15, amplasate sub formă de serpentină sau de spirală, racordate la ansamblul D, sursă de energie electrică, sau la un sistem de distribuție energie electrică.

În blatul 13, modul, sunt încorporate una, două sau mai multe rezistențe electrice 15, amplasate sub formă de serpentină sau spirală, racordate la ansamblul D, sursă de energie electrică, sau la un sistem de distribuție energie electrică.

Fiecare stinghie 14 este străbătută de o rezistență electrică 15, în formă de buclă simplă, racordată la ansamblul D, sursă de energie electrică, sau la un sistem de distribuție energie electrică.

Blatul monobloc 12, blaturile 13, modul, și stinghiile 14, se realizează dintr-un material adecvat cu bune proprietăți de transmitere a căldurii și cu rezistența mecanică suficientă.

Revendicări

1. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) este amplasat un blat (5) monobloc străbătut de niște conducte (8) prin care circulă agent termic, racordate la un ansamblu (A) generator de agent termic.

2. Blat monobloc (5), conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe conducte (8) dispuse sub formă de serpentină.

3. Blat monobloc (5), conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe conducte (8) dispuse sub formă de spirală.

4. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) sunt amplasate două blaturi (6), modul, străbătute de niște conducte (8) prin care circulă agent termic, racordate la un ansamblu (A) generator de agent termic.

5. Blat (6), modul, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe conducte (8) dispuse sub formă de serpentină.

6. Blat (6), modul, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe conducte (8) dispuse sub formă de spirală.

7. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) sunt amplasate un număr de stinghii (7) străbătute de niște conducte (8) prin care circulă agent termic, racordate la un ansamblu (A) generator de agent termic.

8. Stinghie (7), conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că** este străbătută de o conductă (8) sub formă de buclă simplă.

9. Bancă încălzită, conform revendicărilor 1, 4 și 7, **caracterizată prin aceea că** este racordată la un ansamblu (A) generator de agent termic, independent.

10. Bancă încălzită, conform revendicărilor 1, 4 și 7, **caracterizată prin aceea că** este racordată la un sistem centralizat generator de agent termic.

11. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) este amplasat un blat (12) monobloc străbătut de niște rezistențe electrice (15) legate prin niște conductori (11) la un echipament (F) electric ce aparține unui ansamblu (D), sursă de energie electrică.

12. Blat monobloc (12), conform revendicării 11, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe rezistențe electrice (15) dispuse sub formă de serpentină.

13. Blat monobloc (12), conform revendicării 11, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe rezistențe electrice (15) dispuse sub formă de spirală.

14. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) sunt amplasate două blaturi (13), modul, străbătute de niște rezistențe electrice (15).

15. Blat (13), modul, conform revendicării 14, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe rezistențe electrice (15) dispuse sub formă de serpentină.

16. Blat (13), modul, conform revendicării 14, **caracterizat prin aceea că** este străbătut de una, două sau mai multe rezistențe electrice (15) dispuse sub formă de spirală.

17. Bancă încălzită destinată utilizării pe domeniul public, inclusiv în spații deschise, **caracterizată prin aceea că** pe o structură de rezistență ce conține niște picioare (4) sunt amplasate un număr de stinghii (14) străbătute de niște rezistențe electrice (15).

18. Stinghie (14), conform revendicării 17, **caracterizată prin aceea că** este străbătută de o rezistență electrică (15) dispusă sub formă de buclă simplă.

19. Bancă încălzită, conform revendicărilor 11, 14 și 17, **caracterizată prin aceea că** este racordată la un ansamblu (D), independent, generator de energie electrică.

20. Bancă încălzită, conform revendicărilor 11, 14 și 17, **caracterizată prin aceea că** este racordată la un sistem de distribuție energie electrică.

26

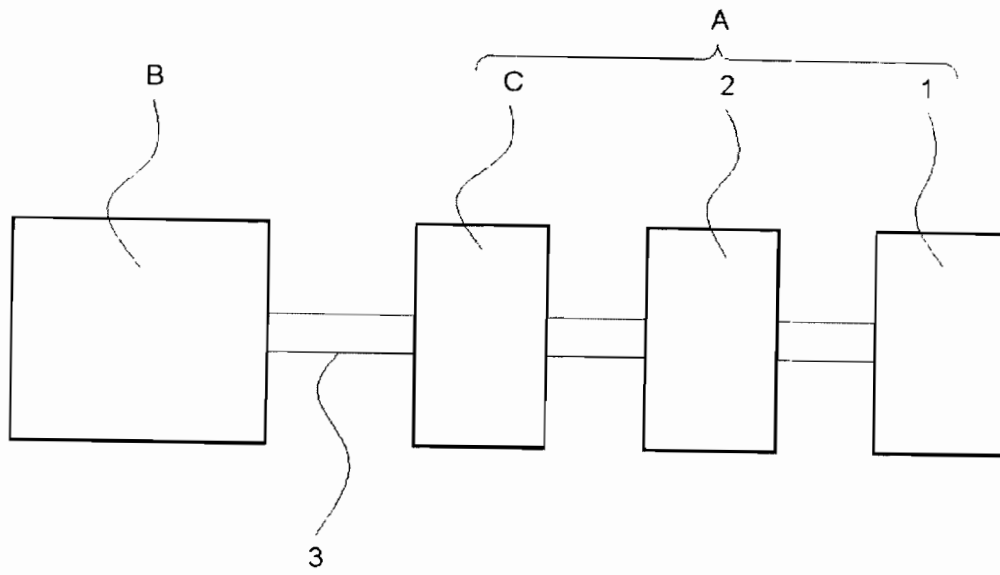


Figura 1

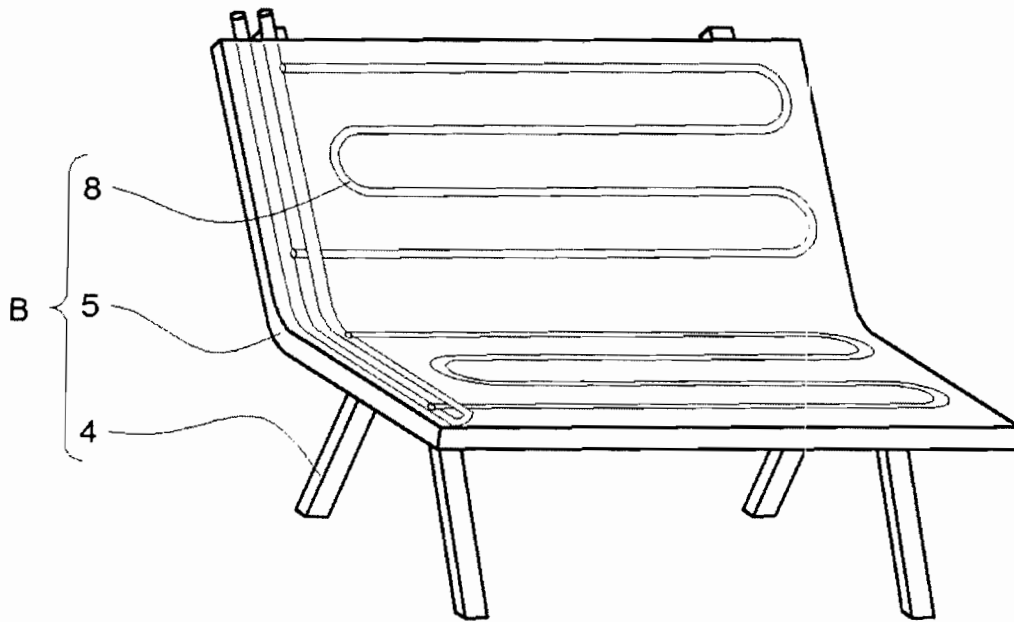


Figura 2

28

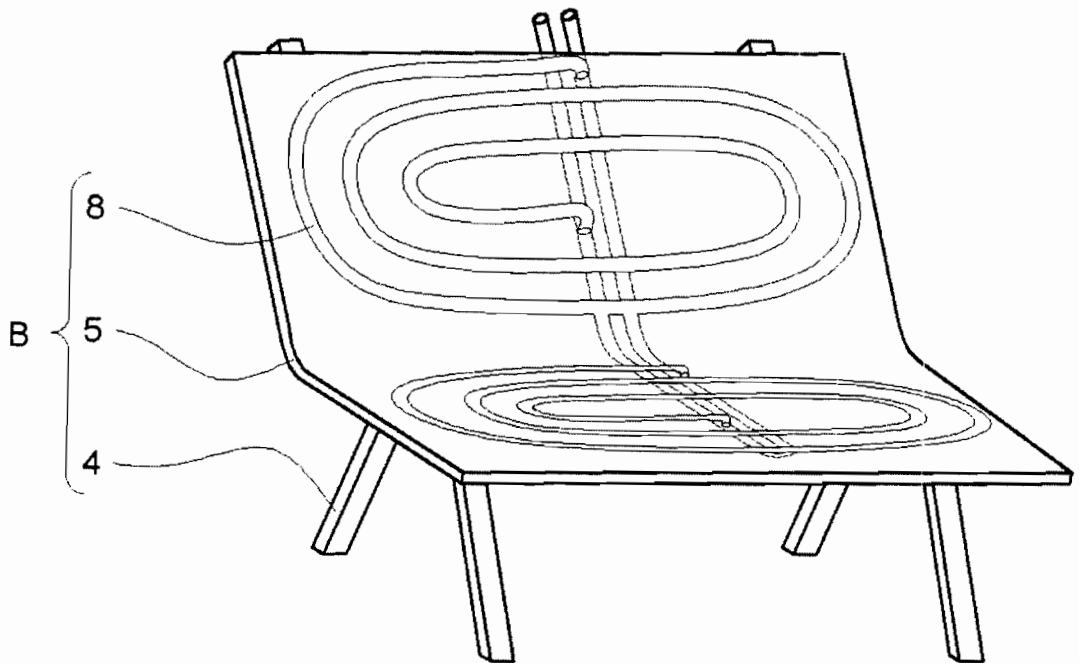


Figura 3

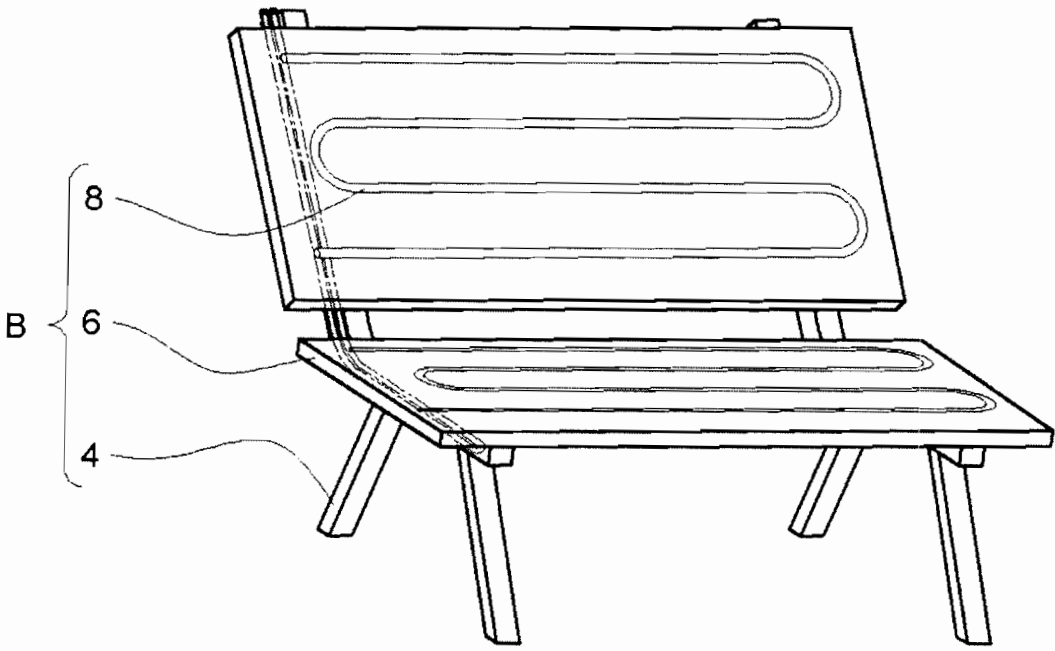


Figura 4

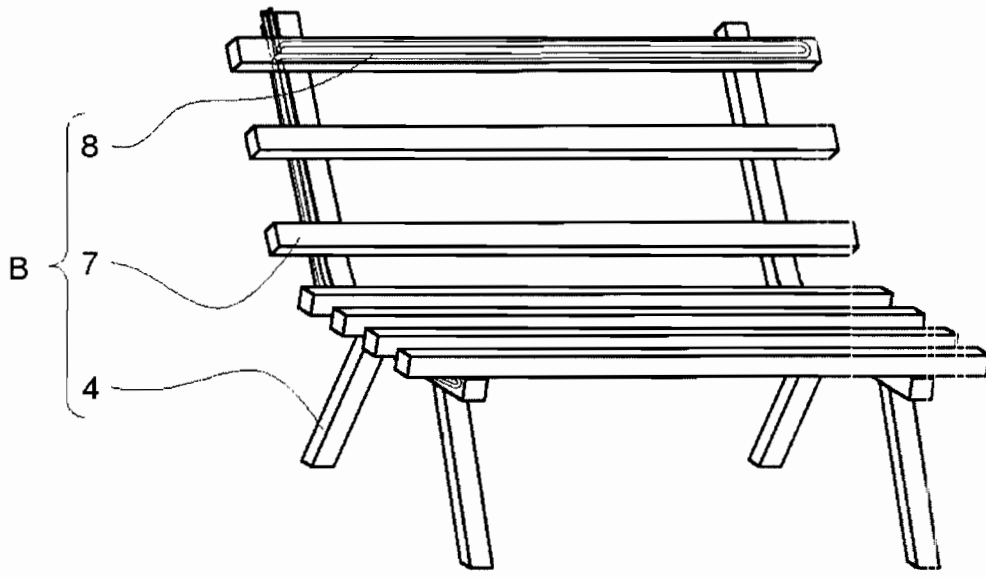


Figura 5

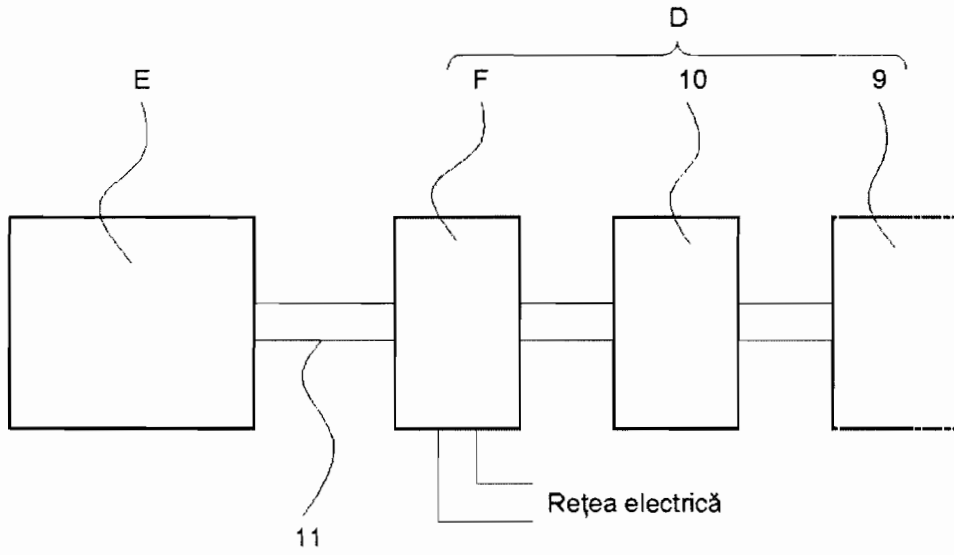


Figura 6

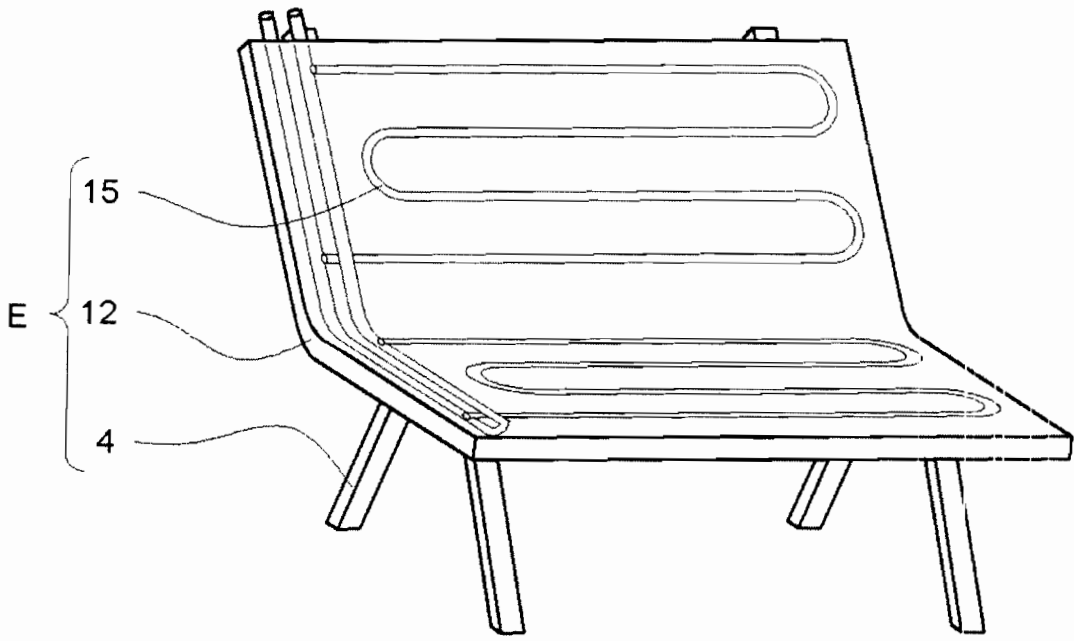


Figura 7

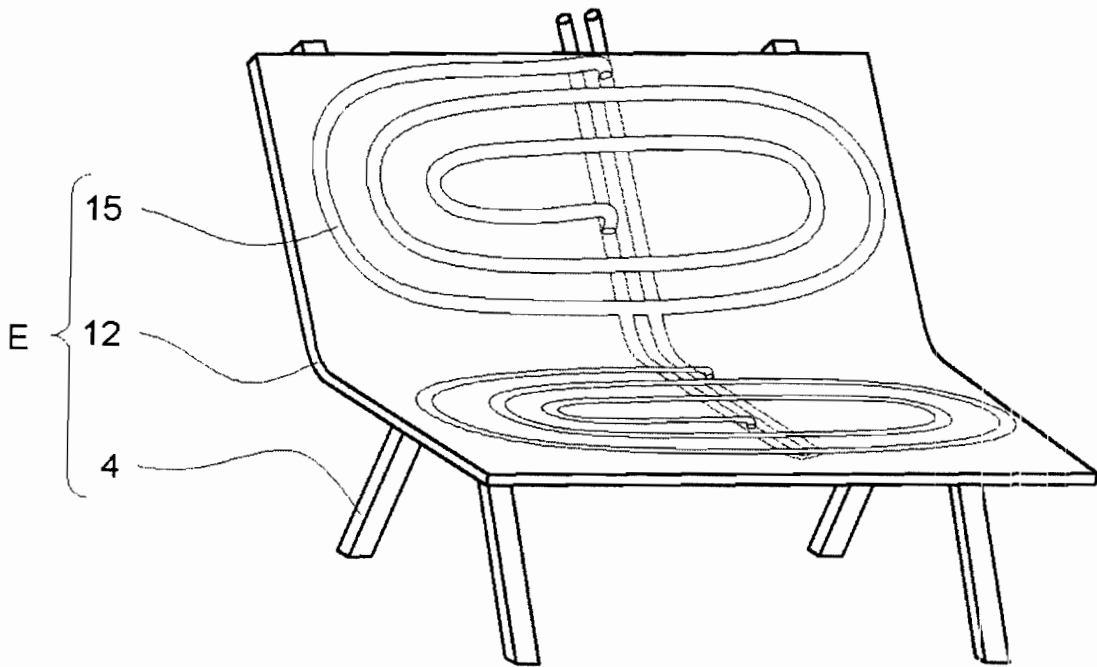


Figura 8

22

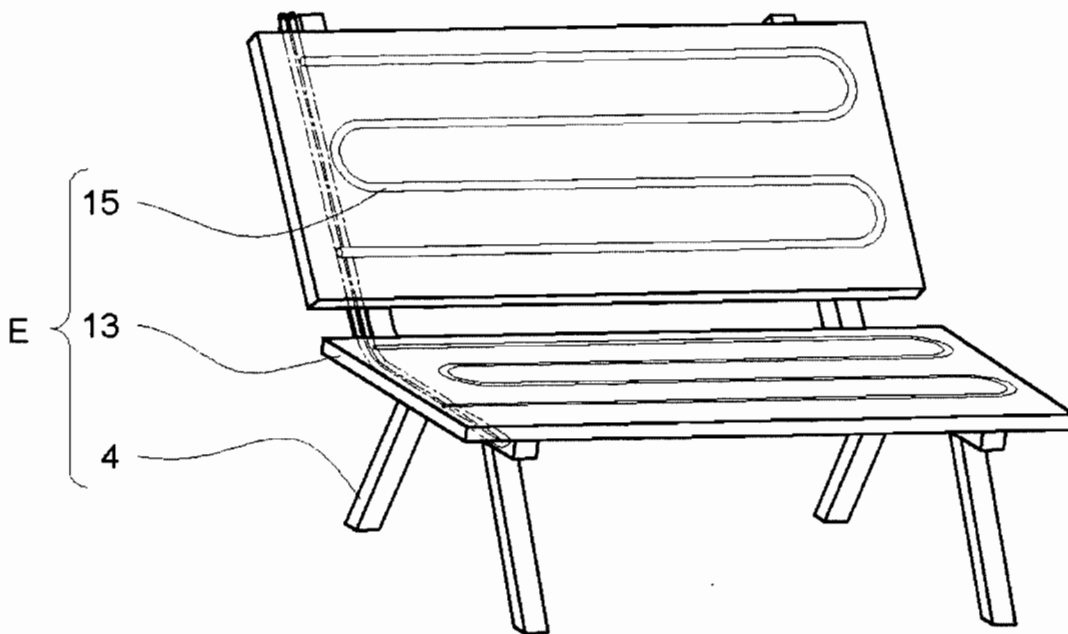


Figura 9

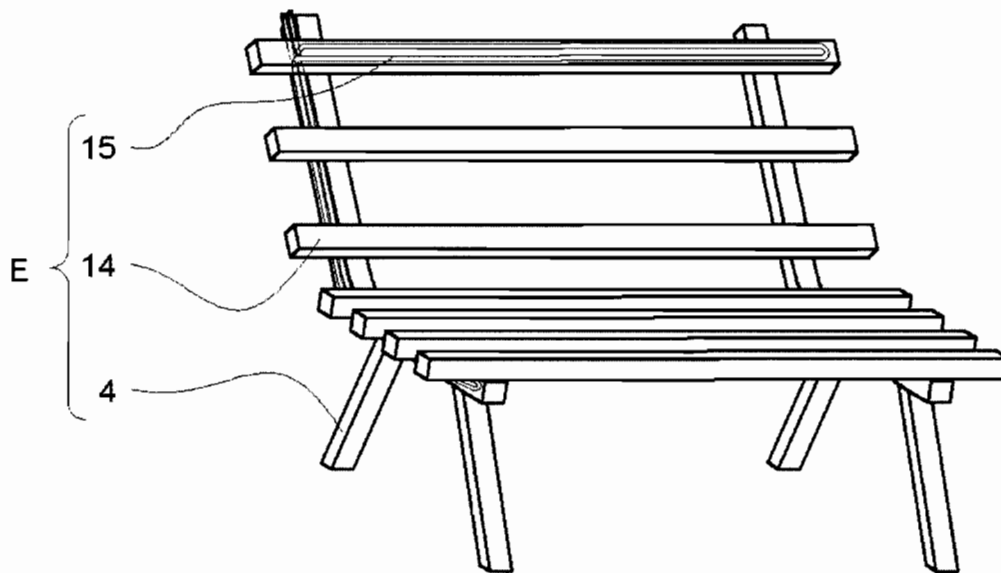


Figura 10

Handwritten signature