

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00523

(22) Data de depozit: 12.07.2012

(41) Data publicării cererii:
30.01.2014 BOPI nr. 1/2014

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "PETRU MAIOR" DIN
TÂRGU MUREȘ, STR. NICOLAE IORGA
NR. 1, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

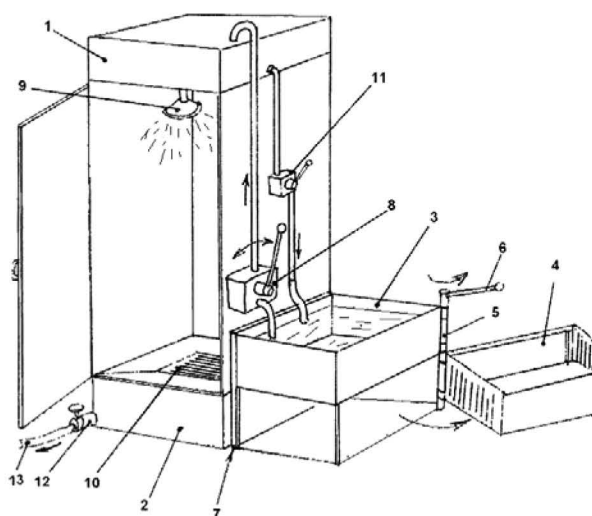
(72) Inventatori:
• TERO MIRCEA, STR. PIAȚA REPUBLICII
NR. 19, AP. 15, TÂRGU-MUREȘ, MS, RO

(54) CABINĂ DE DUȘ ECOLOGICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cabină de duș ecologică, ce poate fi utilizată în locuri izolate și lipsite de rețea centralizată de apă și canalizare. Cabina conform invenției este constituită dintr-un rezervor (1) superior, pentru apă caldă, alimentat prin intermediul unei pompe (8) manuale, de la un rezervor (2) exterior, unde apa este încălzită prin arderea unor deșeuri de combustibil într-o vatră (4) aflată sub un rezervor (3) exterior cu apă, vatra (4) putând fi îndepărtată rapid de sub rezervorul (3) exterior, la atingerea temperaturii optime.

Revendicări: 3
Figuri: 1



CABINĂ DE DUȘ ECOLOGICĂ

Invenția se referă la o cabină de duș ecologică, destinată utilizării în locuri izolate și lipsite de rețea centralizată de apă și canalizare.

Este cunoscută o cabină de duș destinată unor locuri izolate (brevet US5970536) formată dintr-un schelet din bare de material sintetic, învelit în folie de material plastic, dar la care apa destinată spălării este obținută prin scurgerea dintr-o pungă suspendată la partea superioară a structurii de rezistență.

Cabină de duș cunoscută prezintă următoarele dezavantaje:

- Cantitatea de apă este redusă.
- Manevrarea este dificilă.

Mai este cunoscută și o altă cabină de duș destinată a fi folosită în exterior dar aceasta utilizează ca sursă de apă, un rezervor metalic montat deasupra cabinei de duș, rezervor vopsit în culoare neagră, la care încălzirea apei se face de la energia solară, dar controlul temperaturii apei nu este posibil decât prin amestecarea ei cu apă rece curentă, în bateria de robinet. (soluție tehnică întâlnită practic la cabane montane)

Cabină de duș cunoscută prezintă următorul dezavantaj:

- Controlul temperaturii apei nu este posibil decât prin amestecarea ei cu apă rece curentă, în bateria de robinet.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea de a realiza posibilitatea controlului manual al temperaturii apei pompate într-un rezervor montat deasupra cabinei de duș.

Cabina de duș ecologică conform invenției înlătură dezavantajele amintite mai înainte prin aceea că este alcătuită dintr-un rezervor superior, un rezervor inferior, un rezervor exterior rezistent la foc și o vatră destinată arderii combustibilului montată rigid pe un ax pivotant, care poate fi îndepărtată de sub rezervorul exterior prin rotirea unei manete solidarizată cu axul pivotant, vatra fiind izolată termic de cabina de duș prin intermediul unui strat de protecție ignifug, apa încălzită în rezervorul exterior fiind trimisă de o pompă cu acționare manuală în rezervorul superior de unde un robinet permite curgerea apei calde printr-o pară de duș urmând ca apa uzată să treacă printr-un grătar cu sită în rezervorul inferior, iar apa caldă neutilizată din rezervorul superior putând fi returnată în rezervorul exterior prin acționarea unui robinet în timp ce apa uzată din rezervorul inferior poate fi evacuată prin acționarea unui robinet cuplat la o conductă flexibilă.

Cabina de duș ecologică conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- Are o construcție simplă și ușor de utilizat.
- Permite controlul temperaturii apei utilizate pentru spălare.
- Manevrarea este ușoară.
- Cantitatea de apă este după dorința utilizatorului.

În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a obiectului invenției în legătură și cu Figura 1 care reprezintă:

- Fig. 1 Vedere spațială a cabinei de duș ecologice conform invenției

Cabina de duș ecologică conform invenției este alcătuită dintr-un rezervor superior **1**, realizat din material sintetic sau metal, de preferință polistiren armat cu fibră de sticlă PAFS cu grosimea peretelui cuprinsă între 3 și 7 mm de preferință 5 mm destinat apei calde folosite pentru spălare, un rezervor inferior **2**, realizat din material sintetic sau metal, de preferință polistiren armat cu fibră de sticlă PAFS cu grosimea peretelui cuprinsă între 3 și 7 mm de preferință 5 mm montat la partea inferioară, destinat acumulării apei uzate rezultate de pe urma utilizării dușului, un rezervor exterior **3**, realizat din metal cu conductivitate bună, de preferință aluminiu cu grosimea peretelui cuprinsă între 3 și 8 mm de preferință 4 mm destinat încălzirii apei și o vatră **4** destinată arderii combustibilului fabricată din oțel, de preferință S235 cu grosimea peretelui cuprinsă între 4 și 6 mm de preferință 3 mm, montată rigid pe un ax metalic pivotant **5**, care poate fi îndepărtată de sub rezervorul exterior **3**, în momentul atingerii temperaturii potrivite a apei, prin rotirea unei manete **6** solidarizată cu axul pivotant **5**, vatra **4** fiind izolată termic de cabina de duș, prin intermediul unui strat de protecție termică **7** de preferință din vată minerală cu grosimea

cuprinsă între 80 și 150 mm de preferință 100 mm, apa încălzită în rezervorul exterior 3 fiind trimisă de o pompă cu acționare manuală 8 în rezervorul superior 1 de unde un robinet nefigurat permite curgerea apei calde printr-o pară de duș 9 urmând ca apa uzată să treacă printr-un grătar cu sită 10 în rezervorul inferior 2, iar apa caldă neutilizată din rezervorul superior 1 putând fi returnată în rezervorul exterior 3 prin acționarea unui robinet 11 în timp ce apa uzată din rezervorul inferior 2 poate fi evacuată prin acționarea unui robinet 12 cuplat la o conductă flexibilă 13. După încălzirea apei din rezervorul exterior 3, la o temperatură potrivită, verificată manual, vatra 4 este îndepărtată de sub rezervorul exterior 3 prin acționarea manetei 6, pentru a împiedica supraîncălzirea apei, după care se trimite apa încălzită în rezervorul superior 1, prin acționarea pompei manuale 8. Momentul umplerii rezervorului superior 1 va fi semnalat de scurgerea apei dintr-o conductă de prea-plin, nereprezentată pe desen.

REVENDICARE

1. Cabină de duș ecologică, având un rezervor superior (1) destinat apei calde, un rezervor exterior (3) destinat apei de încălzit, o vatră (4) pentru arderea combustibilului, caracterizată prin aceea că vatra (4) este fixată rigid de un ax pivotant (5) pe care se mai fixează rigid o manetă (6), prin acționarea manetei (6) determinându-se pivotarea axului pivotant (5) și odată cu el a vetrei (4) care iese astfel de sub rezervorul exterior (3) evitând supraîncălzirea apei.
2. Cabină de duș ecologică, conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că apa încălzită la temperatura dorită este trimisă din rezervorul exterior (3) în rezervorul superior (1) prin intermediul unei pompe cu acționare manuală (8).
3. Cabină de duș ecologică, conform revendicărilor 1 și 2, caracterizată prin aceea că apa uzată este colectată într-un rezervor inferior (2).



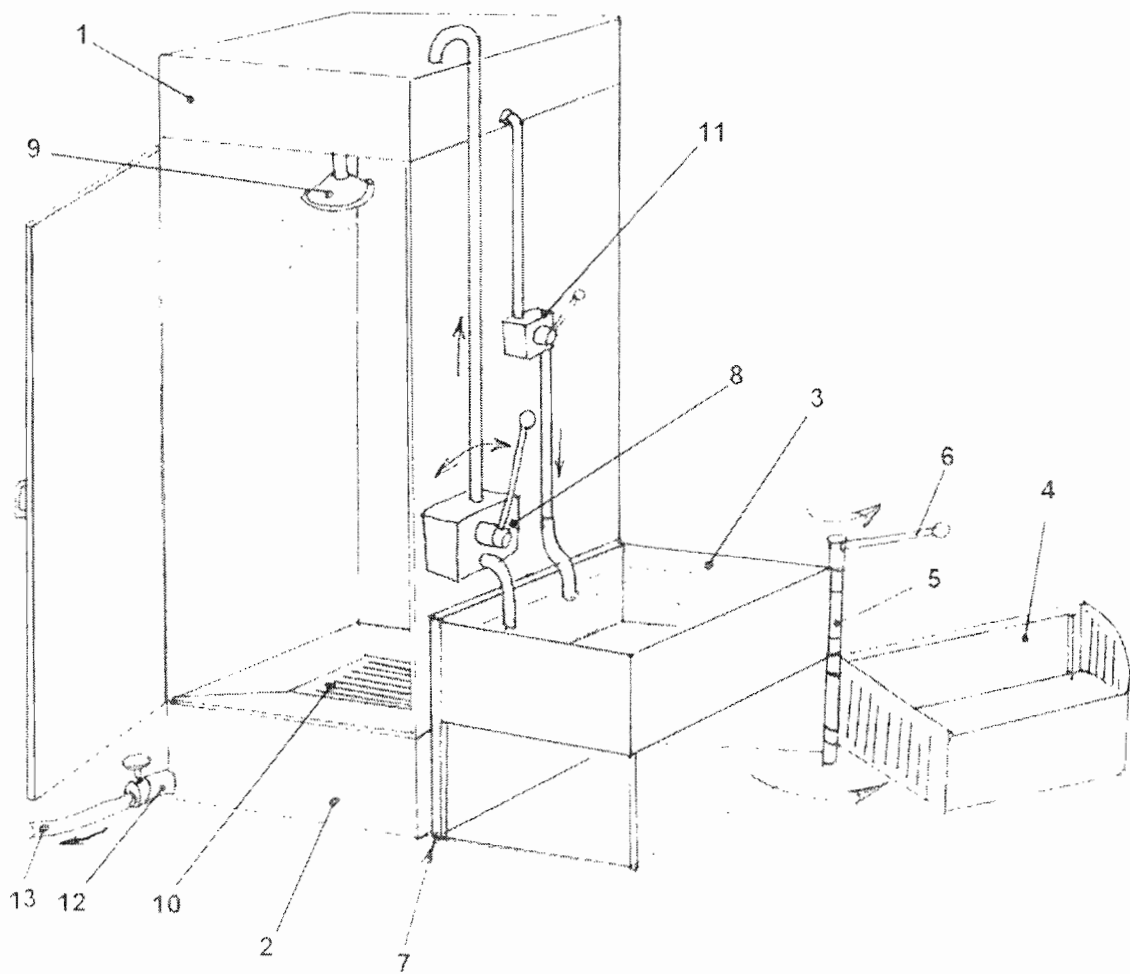


Fig. 1