

(19) საქართველოს
ინტელექტუალური
საკუთრების
ეროვნული ცენტრი
საქპატენტი



(11) **GE P 2012 5550 B**
(10) AP 2012 11912 A
(51) Int. Cl. (2006)
F 04 F 7/02

(12) **ბამობონებაზე პატენტის აღწერილობა**

(21) AP 2010 11912
(44) 2012 02 10 №3

(22) 2010 08 09
(45) 2012 05 25 №10

(24) 2010 08 09

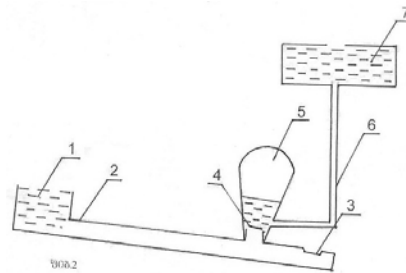
(73) იოსებ ნარჩემაშვილი (GE)
ჩაიკოვსკის ქ.10, 0105, თბილისი (GE)
(72) იოსებ ნარჩემაშვილი (GE)

(56) Краткий политехнический словарь,
изд. М.1956, ст. 214

(54) **ჰიდრაკლიკური ღარტყმით მომუშავე
წყლის ტუმბო "ირეკონი"**

(57) ტუმბო შეიცავს რეზერვუარს 7, მკვებაგ მილს 2, მასთან დაკავშირებულ ხუფს 5 და ხუფთან დაკავშირებულ საჭირს მილს 6 მომხმარებელთან წყლის მისაწოდებლად. ამასთან, ტუმბოს საჭირსნი 4 და დამრტყმელი 3 სარქველები შესრულებულია ბრტყელი და დრეკად დეფორმაციაზე მომუშავე ელემენტებისაგან.

მუხლები: 1 დამოუკიდებელი
ფიგურა: 2



GE P 2012 5550 B

გამოგონებაზე პატენტის აღწერილობა

გამოგონება განეკუთვნება მანქანათმშენებლობის დარგს, კერძოდ, ჰიდრაულიკური დარტყმით მომუშავე თვითმოქმედ წყლის ამწვე ტუმბოებს.

ცნობილია ჰიდრაულიკური დარტყმით მომუშავე წყლის ამწვე ტუმბოები – ჰიდრაულიკური ტარანები, მათი წარმადობა დაბალია, საშუალოდ 0,08 0,3 ლ/წმ. აუზიდან ტუმბომდე წყლის მკვებავი მილის დიამეტრიც არ აღემატება 75-100 მმ, შესაბამისად ჰიდრაულიკური ტარანის წონები 106 და 204 კილოგრამია. ჰიდრაულიკური ტარანის მდგრადი მუშაობისათვის აუცილებელია დამრტყმელი სარქველის წონა მეტი იყოს წყლის ასაღებ აუზში არსებულ სტატიკურ წნევაზე და ჰიდრაულიკური ტარანებისათვის, რომელთაც აუზიდან ტუმბომდე წყლის მკვებავი მილის დიამეტრი 1,0 მეტრია, ხოლო დამრტყმელი სარქველის წონა 11 ტონა იქნება. ასეთმა თეორიულმა მითითებებმა ხელი შეუშალეს დიდი წარმადობის ჰიდრაულიკური ტარანის შექმნას იმიტომ, რომ ასეთი მძიმე სარქველები დარტყმის დროს აზიანებს ტარანის კონსტრუქციებს. გარდა ზემოხსენებულისა, სამშენებლო – სამონტაჟო სამუშაოების ჩატარება დიდ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული.

ცნობილი ტუმბოების – ჰიდრაულიკური ტარანების ნაკლოვანებას წარმოადგენს მათი წარმადობის სიმცირე, დამრტყმელ და საჭირხნ სარქველებში გამოყენებული ცვეთამდეგი ფერადი ლითონები, სარქველების დამზადების სირთულე, საპირწონე გირები, რომელთა წონა მკვეთრად იზრდება მკვებავი მილის დიამეტრის ზრდასთან ერთად. ისინი მუშაობას იწყებენ $h=1,0$ მეტრი დაწნევის შემდეგ. ყოველი $h=1,0$ მეტრი დაწნევის დროს ჰიდრაულიკურ ტარანს შეუძლია წყალი აწიოს მხოლოდ 10.0 მეტრამდე სიმაღლეზე.

ზემოაღნიშნული ნაკლოვანებები აღმოიფხვრება ჰიდრაულიკური დარტყმით მომუშავე წყლის ტუმბოთი, რომელიც შეიცავს რეზერვუარს, მკვებავ მილს, მასთან დაკავშირებულ ხუფს და ხუფთან დაკავშირებულ საჭირხნ მილს მომხმარებელთან წყლის მისაწოდებლად. აგრეთვე, ტუმბო აღჭურვილია საჭირხნი სარქველით, რომელიც ასევე დამონტაჟებულია ხუფში მკვებავი მილის ნაწილზე და დამრტყმელი სარქველით, რომელიც ასევე დამონტაჟებულია მკვებავ მილზე. ამასთან, საჭირხნი და დამრტყმელი სარქველები შესრულებულია ბრტყელ და დრეკად დეფორმაციებზე მომუშავე ელემენტებისაგან.

გამოგონების ტექნიკური შედეგია დანადგარის წონის შემცირება, წარმადობისა და წყლის აწევის სიმაღლის მკვეთრი ზრდა, ექსპლუატაციის ხანგრძლივობა და საიმედოობა.

გამოგონება წარმოდგენილია 2 ფიგურით, სადაც:

ფიგ. 1 მოყვანილია ტუმბო I ფაზა – დინების აჩქარება;

ფიგ. 2 მოყვანილია II ფაზა – დარტყმის მომენტი.

ტუმბო შეიცავს წყლის აუზთან 1 დაკავშირებულ მკვებავ მილს 2, მასთან დაკავშირებულ ხუფს 5 და ხუფთან დაკავშირებულ საჭირსნ მილს 6, მომხმარებელთან წყლის მისაწოდებლად და რეზერვუარს 7. აგრეთვე, ტუმბო აღჭურვილია საჭირსნი სარქვლით 4, რომელიც დამონტაჟებულია ხუფში მკვებავი მილის ნაწილზე და დამრტყმელი სარქვლით 3, რომელიც ასევე დამონტაჟებულია მკვებავ მილზე.

ამასთან, საჭირსნი და დამრტყმელი სარქვლები შესრულებულია ბრტყელი და დრეკად დეფორმაციაზე მომუშავე ელემენტებისაგან.

ტუმბო მუშაობს შემდეგნაირად:

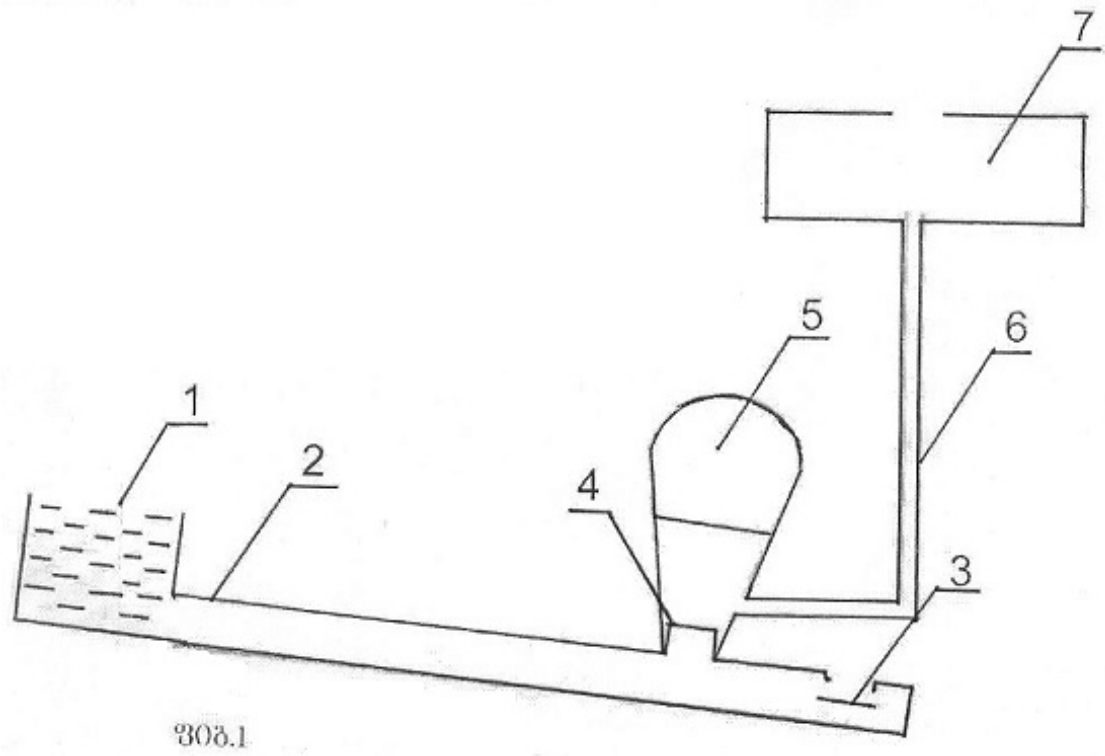
წყალი აუზიდან 1 მკვებავი მილით 2 მიედინება დამრტყმელი სარქვლისაკენ, რომელიც მოდის მოქმედებაში და კეტავს წყალსაგდებ ნახვრეტს, რის შედეგადაც მკვებავ მილში წარმოიქმნება ჰიდრაულიკური დარტყმა, რომელიც იწვევს მკვებავ მილში წნევის ზრდას, რომლის ზემოქმედებით იღება საჭირსნი სარქველი და სითხე გადაედინება ხუფში, რომელშიც წნევა იზრდება, ამის შედეგად წყალი საჭირსნი მილის 6 მეშვეობით მიეწოდება რეზერვუარს 7.

წარმოდგენილი თვითმოქმედი წყლის ტუმბო “ირეკსონი“ დღეისათვის ცნობილ ყველა ტუმბოებს შორის უმარტივესი, ეკოლოგიური, ეკონომიური და ნაკლებად შრომატევადია. მასში არ გამოიყენება ძვირადღირებული ფერადი ლითონები.

გამოგონების ფორმულა

ჰიდრაულიკური დარტყმით მომუშავე წყლის ტუმბო, რომელიც შეიცავს რეზერვუარს, მკვებავ მილს, მასთან დაკავშირებულ ხუფს და ხუფთან დაკავშირებულ საჭირსნ მილს მომხმარებელთან წყლის მისაწოდებლად, ამასთან, ტუმბო აღჭურვილია საჭირსნი სარქვლით, რომელიც დამონტაჟებულია ხუფში მკვებავი მილის ნაწილზე, და დამრტყმელი სარქვლით, რომელიც ასევე დამონტაჟებულია მკვებავ მილზე, განსხვავდება იმით, რომ საჭირსნი და დამრტყმელი სარქვლები შესრულებულია ბრტყელი და დრეკად დეფორმაციაზე მომუშავე ელემენტებისაგან.

I შპზა – ღონეების აჩქარება



II უახა – ღარტჰმის მუმენტი

