



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00249

(22) Data de depozit: 13/05/2021

(41) Data publicării cererii:
29/11/2022 BOPI nr. 11/2022

(71) Solicitant:
• CHERECHEȘ FLORENTIN, STR.TUȘNAD
NR.1, TÂRGU JIU, GJ, RO

(72) Inventatori:
• CHERECHEȘ FLORENTIN, STR. TUȘNAD
NR.1, TÂRGU JIU, GJ, RO

(54) CONCENTRATOR FORTE SPIRAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un concentrator forte spiral care aparține domeniului concentrării gravitaționale a mineralelor solide, cu atenție specială asupra aurului aluvionar. Concentratorul, conform invenției, este alcătuit dintr-un trunchi (1) de con, două conuri (2 și 3), toate așezate vertical, suprapuse în ordinea enumerată, în jurul trunchiului (1) dispunându-se o spirală cu opt spire, alimentarea făcându-se pe la partea superioară a ansamblului, producându-se astfel o concentrare gravitațională a aurului din aluviuni alurifere, prin metode exclusiv fizice, prietenoase cu natura.

Revendicări: 1
Figuri: 4

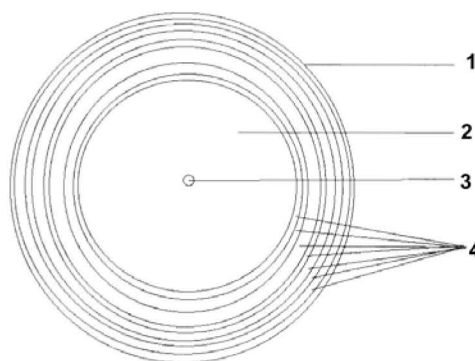
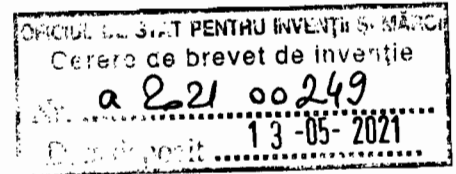


Fig. 2



Concentrator Forte spiral



Obiectul cererii de brevet de invenție îl constituie Concentratorul Forte spiral.

Acesta aparține domeniului separării gravitaționale a mineralelor solide, cu focalizare pe concentrarea gravitațională a aurului aluvionar.

Stadiul actual al tehnicilor de separare gravitațională în special din motive ecologice și economice, arată o renaștere și îmbunătățiri permanente. Se folosesc dispozitive asemanatoare Concentratorului Forte spiral, cel mai apropiat este Conul Reichert. Acesta permite obținerea unui concentrat cu recuperare bună a aurului aluvionar. Concentratul obținut este destul de diluat. În esență aluviunea de prelucrat este trecută succesiv, de mai multe ori, pe suprafețe conice prevăzută cu fante în partea de jos, prin care se reține, dirijează și colectează aurul, mai greu. Este o separare gravitațională simplă, fără mari pretenții.

Problema tehnică pe care îmi propun să o rezolv este obținerea unui concentrat de aur cu un preț cât mai scăzut, fără aport energetic exterior, prin metode exclusiv fizice, fără nici o substanță chimică, prietenos cu natura. Tot un obiectiv este și recuperarea aurului aluvionar fin.

Concentratorul Forte spiral conform și desenelor anexate se compune din un trunchi de con 1, cu baza mare în jos, în jurul caruia se dispune o spirală având un număr de opt spire. În secțiune transversală spirele sunt în formă de jgheab cu adâncitura în jos. Deasupra trunchiului de con 1 este un con 2. Deasupra și în mijlocul conului 2 se află conul 3. Ambele conuri sunt așezate cu varful în sus. Toate trei sunt așezate vertical și simetric față de o linie mediană, verticală, imaginară 6.

Față de alte metode, Concentratorul Forte spiral asigură recuperarea superioară a aurului aluvionar, inclusiv a aurului fin, la un preț scăzut, fără aport energetic exterior. Instalația este ușor de folosit, nu necesită personal permanent sau superior calificat.

Desenul numărul 1 prezintă Concentratorul Forte spiral din lateral. Se remarcă:

- trunchiul de con 1
- conul 2
- conul 3
- spirala 4
- tubul de evacuare 5

Desenul numarul 2 prezintă Concentratorul Forte spiral văzut de sus. Se remarcă:
trunchiul de con 1
conul 2
conul 3
spirala 4

Desenul numarul 3 prezintă un detaliu cu secțiune verticală printr-o spiră. Se remarcă:
peretele trunchiului de con 1
o spiră a spiralei 4
unghiul A

Desenul numărul 4 prezintă secțiune verticală prin Concentratorul Forte spiral. Se remarcă:
trunchiul de con 1
conul 2
conul 3
spirala 4
tubul de scurgere 5
linia verticală imaginară 6
unghiul A
unghiul B
unghiul C

Ca să verific ipotezele de lucru am construit un model funcțional al Concentratorului Forte spiral. Trunchiul de con 1 are înălțimea de 240mm. În partea de jos este diametrul mare de 350mm. Diametrul mic, de la partea de sus, este de 240mm. Unghiul B este de 80 de grade. Deasupra lui, bine ridigizat, stă conul 2, cu diametrul bazei ca și cel de la partea superioară a trunchiului de con 1, deci de 240mm. Conul 2 stă cu convexitatea în sus și închide etanș trunchiul de con 1. Înălțimea lui este de 20 mm. Unghiul C este de 10 grade. Suprafața conului 2 este netedă, fără obstacole sau adâncituri. Rolul lui este de a asigura o distribuire subțire și uniformă a turburelii cu aluviuni aurifere spre trunchiul de con 1 unde are loc separarea propriuzisă. Deasupra conului 2 în mijlocul lui este dispus conul 3, cu diametrul bazei de 25mm și înălțimea de 30mm. În jurul trunchiului de con 1 prinsă de peretele lui, se dispune o spirală cu 8 spire. Față de orizontală unghiul spiralei este de 5 grade.

În secțiune verticală transversală printr-o spirală a spiralei se arată aspectul de jgheab cu concavitatea în jos și unghiul A de două grade. Alimentarea cu turbureală se face prin curgere gravitațională pe la partea superioară a conului 3.

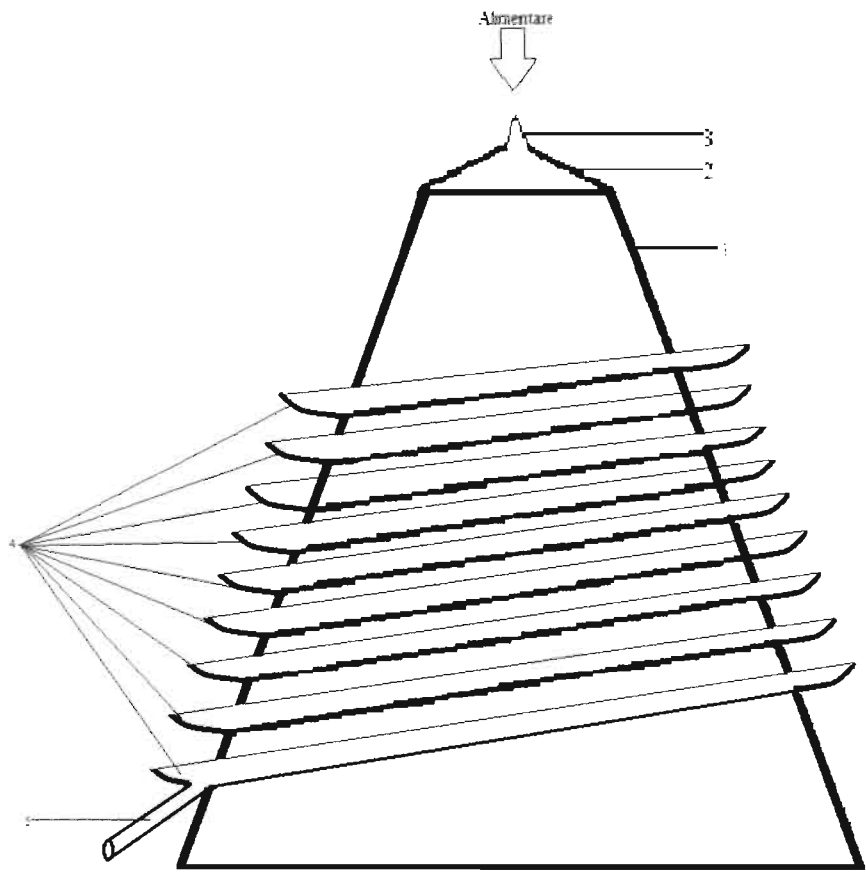
Dimensiunile, mai puțin unghiurile, se adaptează nevoilor și condițiilor din teren.

89
6

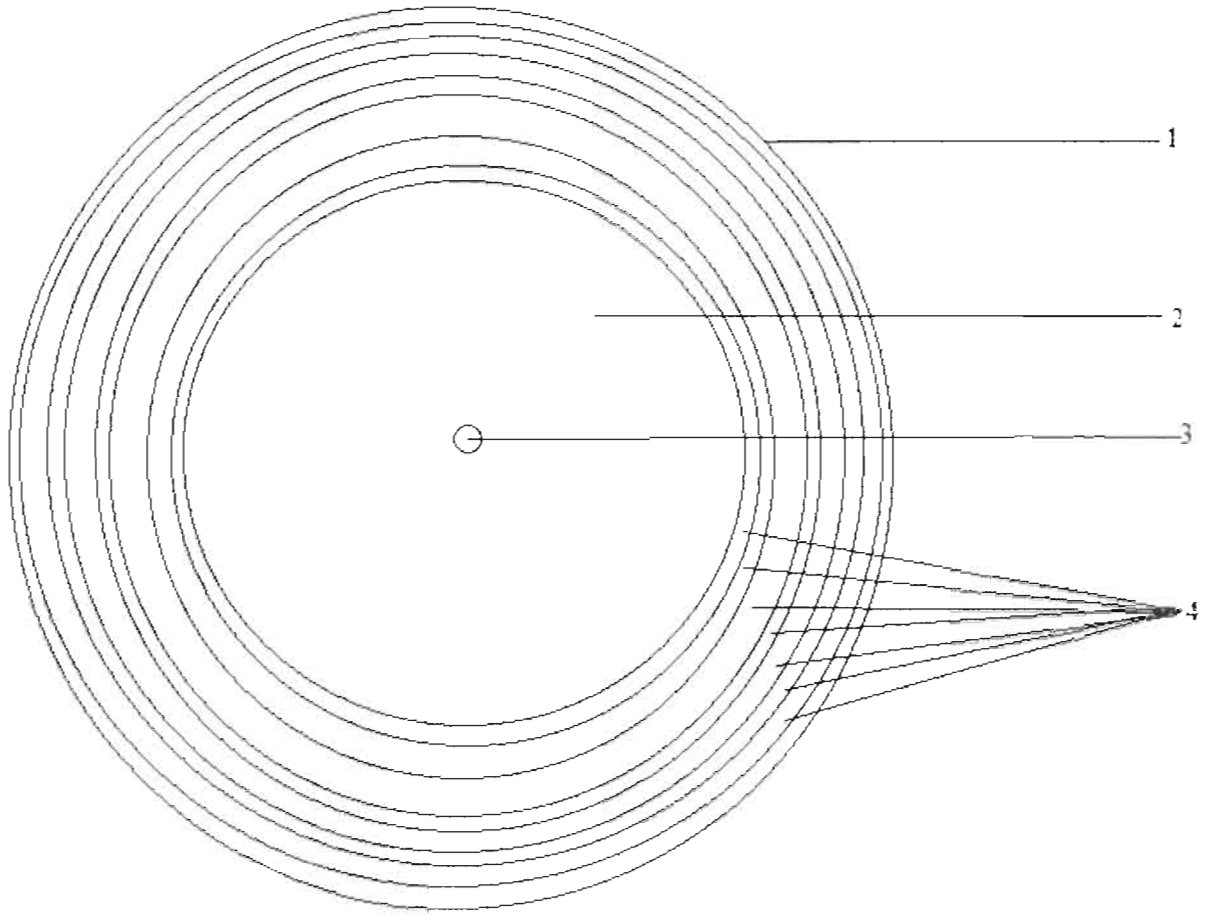
Revendicare

Obiectul revendicării îl constituie Concentratorul Forte spiral conform descrierii, alcătuit în special din un trunchi de con 1, și două conuri 2 și 3, toate suprapuse în ordinea enumerată, în jurul trunchiului de con 1 se dispune o spirală având un număr de opt spire, se caracterizează prin aceea că toate, împreună, duc la recuperarea superioară a aurului aluvionar.

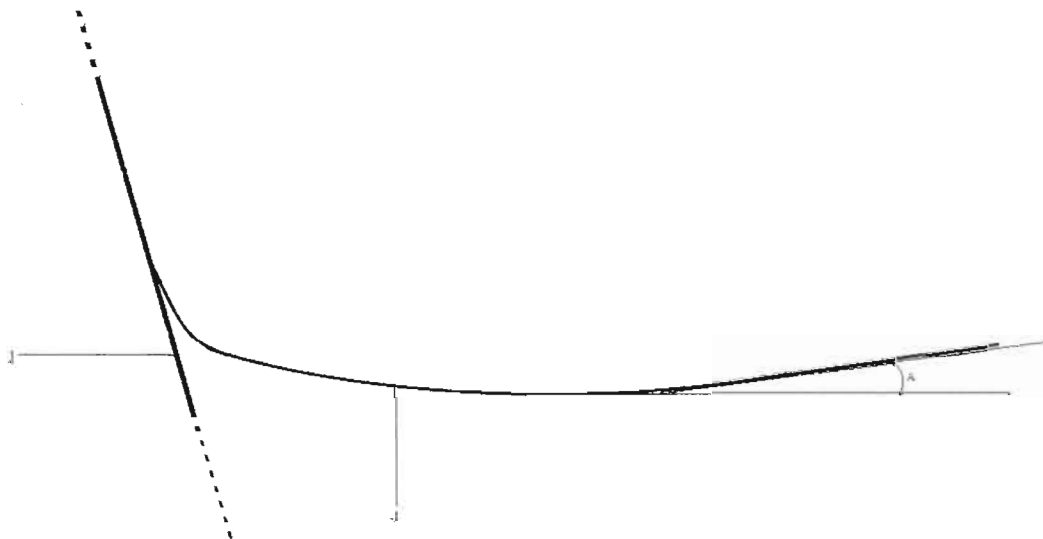
Chyff



Desen Nr. 1

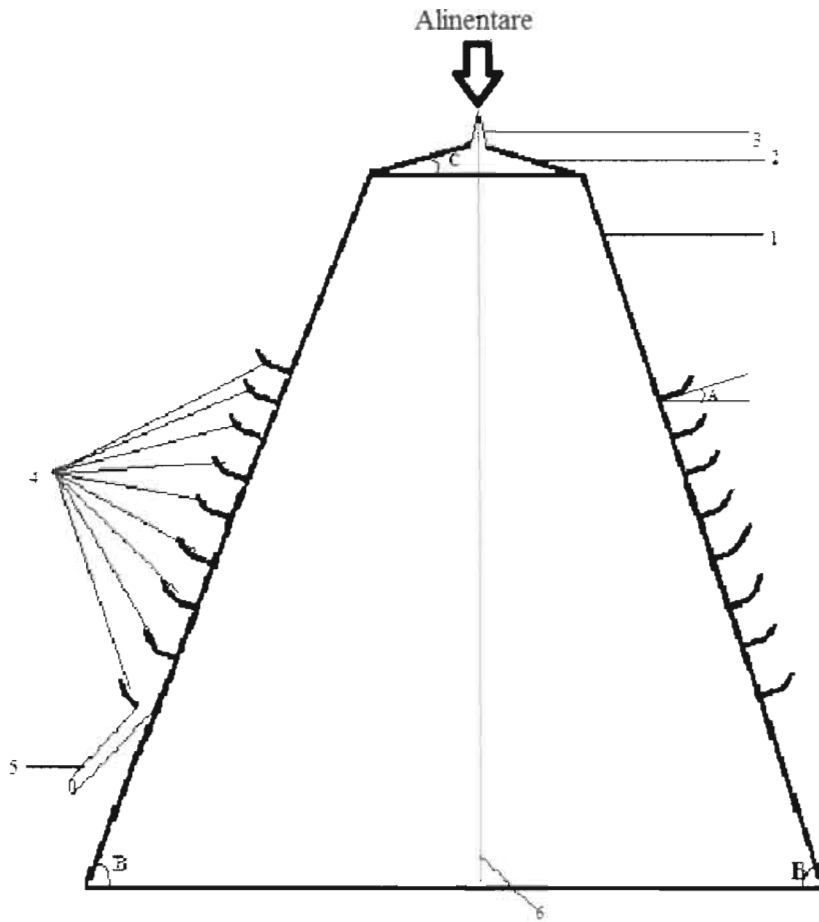


Desen Nr. 2



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

84
2



Desen Nr 4