



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00405

(22) Data de depozit: 13/07/2022

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

(71) Solicitant:  
• ANDREESCU VASILE,  
STR. VASILE TONEANU NR. 32,  
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

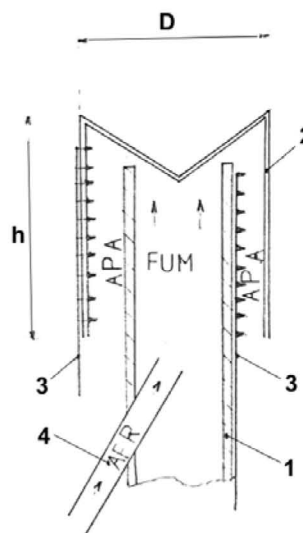
(72) Inventatori:  
• ANDREESCU VASILE,  
STR. VASILE TONEANU NR. 32,  
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

## (54) FILTRU CU APĂ PENTRU FUM

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un filtru cu apă pentru fum și procedeul de combinare a dioxidului de carbon cu apa, care constă în filtrarea jetului de fum și alte particule rezultate în urma arderii combustibilului. Filtru, conform invenției, este alcătuit dintr-o cupolă (2), care este așezată în capătul unui coș (1) de fum, această cupolă (2) fiind prevăzută cu o instalație (3) de pulverizare a apei care se poate monta și pe corpul coșului (1) de fum, iar fumul care se degajă prin acest coș (1) este direcționat cu ajutorul cupolei (2) într-o zonă în care este pulverizată apa prin instalație (3), iar printr-un tub (4) pentru aer se poate introduce aer suplimentar în coșul (1) de fum.

Revendicări: 1  
Figuri: 1



## Descrierea invenției

## Filtru cu apă pentru fum

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. ....	a 2022 00 405
Data depozit .....	13-07-2022

Invenția se referă la filtrarea jetului de fum (dioxid de carbon) și alte particule rezultat în urma arderii de combustibili.

În prezent fumul se poate filtra prin diferite metode foarte scumpe și pentru debite foarte mici. Nu există un filtru suficient de ieftin și pentru debite foarte mari de fum. Din acest motiv se preferă desființarea industriilor generatoare de poluare cu dioxid de carbon.

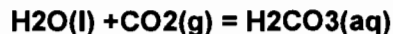
Problema tehnică pe care o rezolvă această invenție este reducerea aproape completă a poluării atmosferei datorită degajării unor cantități importante de dioxid de carbon și alte particule în urma arderii combustibililor.

Pentru înțelegerea funcționării acestui filtru nu sunt necesare cunoștințe avansate în domeniul tehnicii.

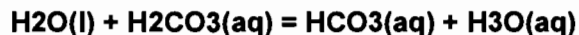
Filtrul, conform invenției, se poate atașa unui mare număr de coșuri de fum, cu diferite debite, de la simple instalații de ars gunoi până la coșuri de fum ale unor termocentrale.

Filtrul, conform invenției, prezentat schematic în fig. 1, este format dintr-o cupolă 2 așezată în vârful coșului de fum 1, instalația 3 care pulverizează apa și tubul 4 care introduce aer suplimentar în cazul în care viteza fumului se reduce prin aplicarea acestui filtru.

Sub cupola 2, moleculele de apă și cele de dioxid de carbon reacționează și se formează acidul carbonic, un acid slab:



Acidul carbonic poate apoi reacționa cu apa formând concentrații scăzute de carbonat și hidroniu ioni:



Dimensiunile cupolei 2, respectiv h și D în fig. 1, se stabilesc în funcție de dimensiunea coșului de fum și de debitul fumului la proiectarea și producerea prototipului acestui filtru.

Materialul din care este confecționată cupola 2 este în principal oțelul dar la coșurile foarte înalte cu debit mai mare de fum se poate alege la proiectare alt material.

## REVENDICARI

1. Filtru cu apă pentru fum și procedeu de combinare a dioxidului de carbon cu apa, caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-o cupolă (2) așezată pe un coș (1) de fum, prevăzută cu o instalație (3) de pulverizare a apei care se poate atașa și pe corpul coșului (1) de fum, iar fumul care se degajă prin acest coș (1) este direcționat cu ajutorul cupolei (2) într-o zonă în care este pulverizată apa prin instalația (3), iar printr-un tub (4) pentru aer se poate introduce aer suplimentar în coșul (1) de fum.

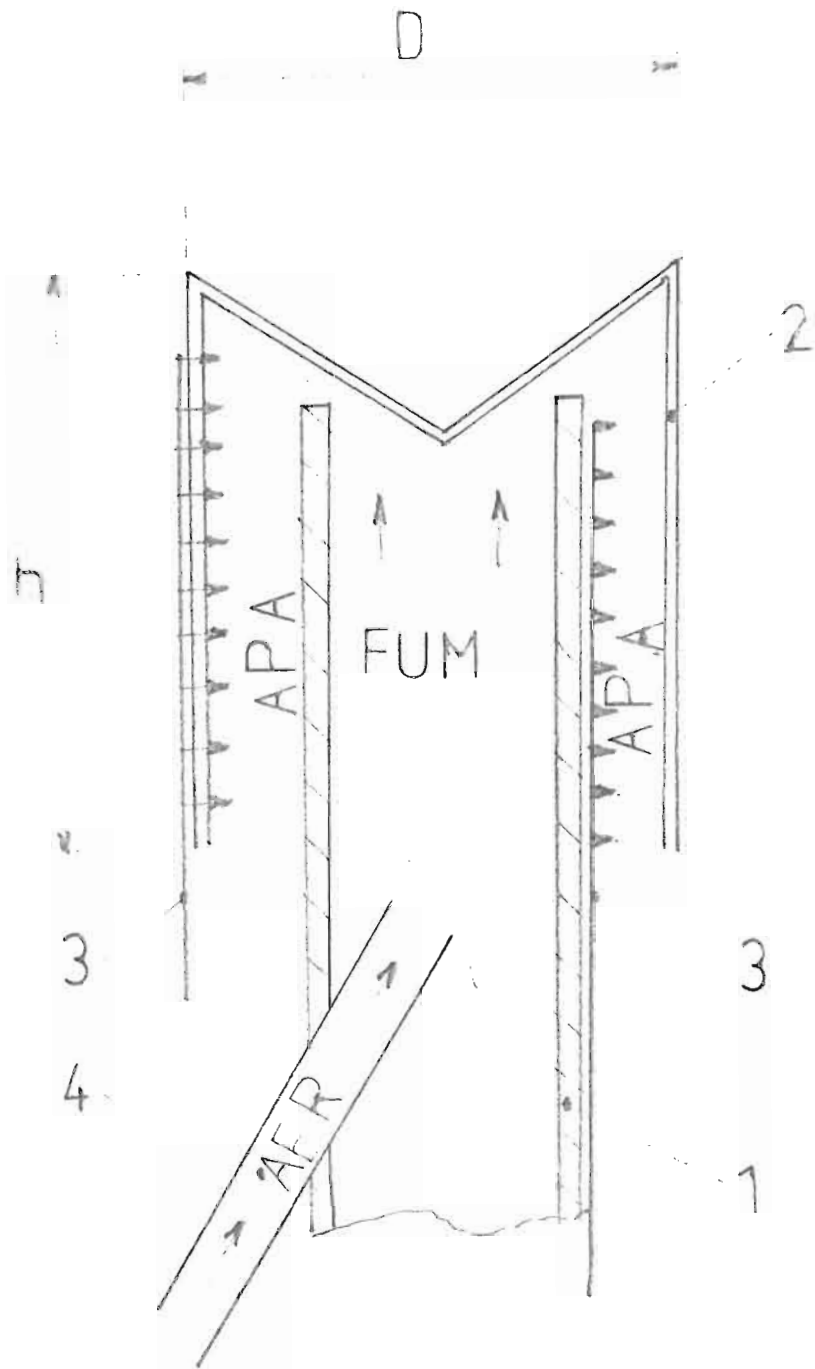


Fig 1