

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2022 00255

(22) Data de depozit: 11/05/2022

(41) Data publicării cererii:
29/11/2023 BOPI nr. 11/2023

(71) Solicitant:
• FLEISCHER WIEGAND HELMUT,
STR.PALTINUL, NR.29, SIBIU, SB, RO

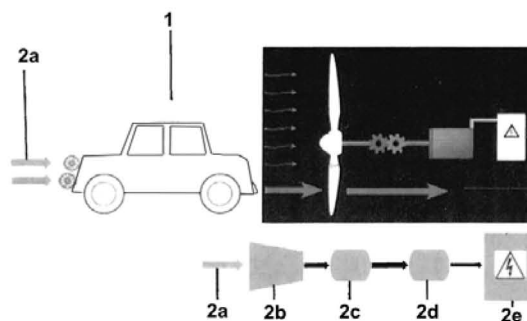
(72) Inventatori:
• FLEISCHER WIEGAND HELMUT,
STR.PALTINUL, NR.29, SIBIU, SB, RO

(54) TURBINĂ PENTRU PRODUCEREA DE ENERGIE ELECTRICĂ
PRIN VALORIFICAREA FORȚEI DE REZISTENȚĂ A AERULUI
LA MIJLOACE DE TRANSPORT ELECTRICE SAU HIBRIDE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o turbină pentru producerea de energie electrică prin valorificarea forței de rezistență a aerului la mijloace de transport electrice sau hibride și face parte din domeniile aerodinamică și tehnologie electromecanică. Turbina, conform invenției, face parte dintr-un sistem compus dintr-un orificiu (2b) conic metallic, o turbină (2c) metalică, un ax orizontal cu două roți dințate, un generator (2d) electric și un regulator (2e) de tensiune, utilizate pentru producerea de energie electrică prin valorificarea forței (2a) de rezistență a aerului la mijloace (1) de transport electrice sau hibride aflate în mișcare.

Revendicări: 1
Figuri: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	2022 00255
Data depozit	11-05-2022

DESCRIEREA INVENȚIEI

„Turbină pentru producerea de energie electrică prin valorificarea forței de rezistență a aerului la mijloace de transport electrice sau hibride”.

Invenția se referă la domeniile aerodinamică și tehnologie electromecanică.

Sunt cunoscute turbinele eoliene folosite pentru centralele eoliene a căror performanță și răspândire crește tot mai mult în contextul trecerii de la resurse neregenerabile și procedee poluante la resurse regenerabile de producere a energiei electrice. Plecând de la același principiu și anume de valorificare a forței vântului, scopul invenției este de a valorifica forța de rezistență a aerului, care apare atunci când mijlocul de transport se deplasează, producând energie electrică cu ajutorul unei turbine.

Plecând de la faptul că, până în prezent, forța de rezistență a aerului la înaintare a mijloacelor de transport nu este valorificată și că independența mijloacelor de transport electrice și hibride încă nu a ajuns la nivelul autoturismelor cu motorizare având carburant din resurse neregenerabile, ideea acestei invenții este să folosim această forță ca o sursă suplimentară de energie electrică pentru mijloacele de transport electrice sau hibride, obținând astfel un consum mai redus și implicit o autonomie mai mare pentru mijloacele de transport care vor folosi această invenție.

Așa cum apare reprezentat în figura 1, forța de rezistență a aerului (2a) la înaintarea mijlocului de transport cu propulsie electrică sau hibridă (1), care oricum se opune înaintării, va pătrunde printr-un orificiu conic metalic (2b) care să capteze aer dintr-o suprafață mai mare și care crește viteza aerului îmbunătățind randamentul sistemului. La ieșirea din orificiul conic metalic avem o turbină (2c), alcătuită dintr-un rotor metalic cu pale metalice confecționate, de exemplu, din duraluminiu, care se învârtă pe un ax orizontal, iar turbina este pusă în mișcare de forța aerului, dată de viteza de deplasare și amplificată de orificiul conic, și transformă energia cinetică în energie mecanică. Turbina va pune în mișcare, cu ajutorul axului orizontal dotat cu două roți dințate, un generator electric (2d) care produce energie electrică, în timpul deplasării mijlocului de transport, și astfel energia mecanică se transformă în energie electrică. În continuare avem un regulator de tensiune (2e), de unde energia electrică obținută se transferă și stochează, ca și completare, în acumulatorul sau acumulatorii mijlocului de transport electric sau hibrid. În funcție de dimensiunea mijlocului de transport și a suprafeței părții frontale a acestuia, se pot monta una sau mai multe turbine, astfel încât randamentul soluției crește proporțional cu numărul de turbine utilizate.

Astfel, invenția asigură o parte din energia electrică necesară pentru propulsia motorului sau motoarelor electrice a mijlocului de transport, reduce consumul de energie electrică, crește independența și reduce amprenta de carbon a mijlocului de transport.

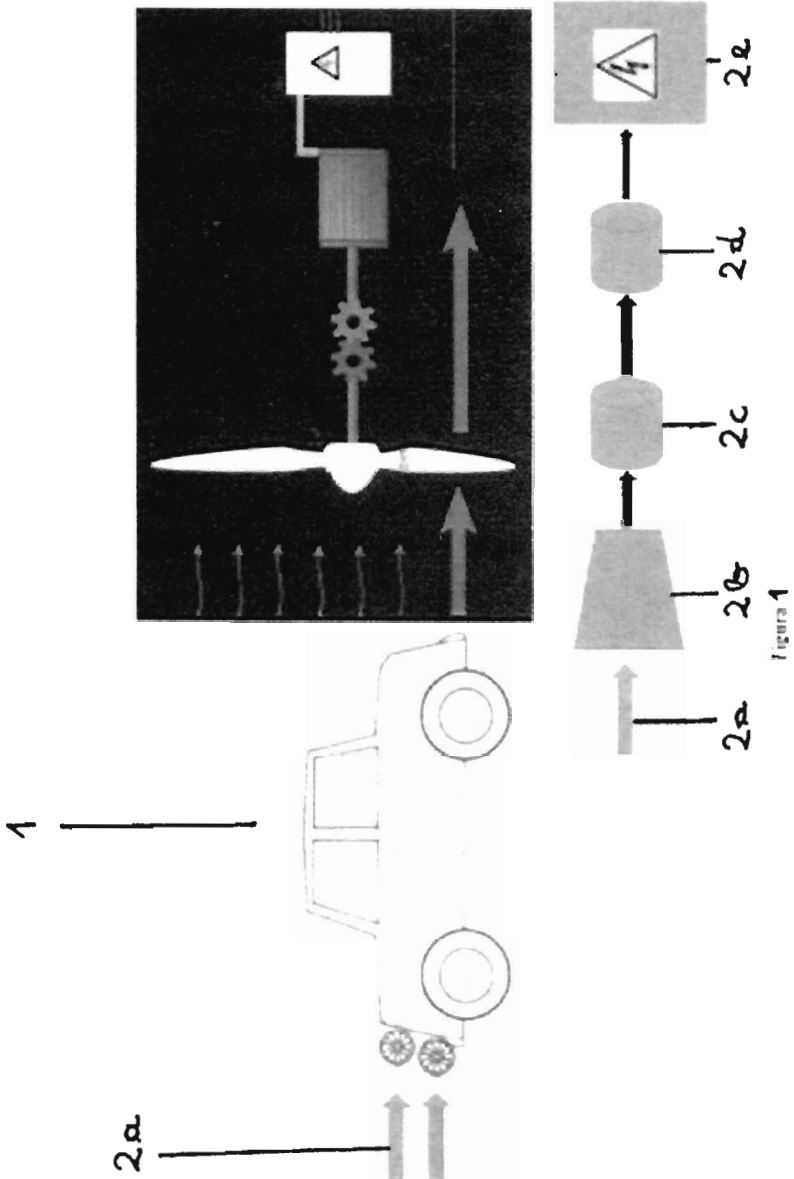
Figura 1 cuprinde: 1. mijlocul de transport (autoturism) aflat în mișcare; 2a. forța de rezistență a aerului; 2b. orificiul conic metalic; 2c. turbina alcătuită dintr-un rotor metalic cu pale metalice; 2d. generator electric cu ax orizontal cu două roți dințate; 2e. regulator de tensiune.

Invenția poate fi aplicată la scară industrială la mijloacele de transport persoane și marfă electrice și hibride, indiferent dacă ele circulă pe uscat, pe apă sau în aer, obținând astfel un consum mai redus și implicit o autonomie mai mare, precum și o reducere a amprentei de carbon a mijlocului de transport. Spre exemplificare, invenția poate fi aplicată la următoarele mijloace de transport electrice și hibride: trotinete, biciclete, motocicletă, ATV-uri, autoturisme, autobuze, autocare, mijloacele de transport marfă, trenuri, bărci, bacuri, nave, drone, elicoptere și avioane.

REVENDICĂRILE

Sistemul compus dintr-un orificiu conic metalic (2b), o turbină metalică (2c), un ax orizontal cu două roți dințate, un generator electric (2d) și un regulator de tensiune (2e) utilizate pentru producerea de energie electrică prin valorificarea forței de rezistență a aerului (2a) la mijloace de transport electrice sau hibride aflate în mișcare (1).

DESENELE EXPLICATIVE



Fluiter