



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00278

(22) Data de depozit: 09/05/2017

(41) Data publicării cererii:
29/11/2018 BOPI nr. 11/2018

(71) Solicitant:
• ONCESCU ȘERBAN ION,
INTRAREA PERELOR, NR.2, BUCUREȘTI,
B, RO

(72) Inventatori:
• ONCESCU ȘERBAN ION,
INTRAREA PERELOR, NR.2, BUCUREȘTI,
B, RO

(54) JANTĂ AUTOROTANTĂ PENTRU TREN DE ATERIZARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o jantă autorotantă pentru trenul de aterizare al avioanelor, care elimină șocurile produse de roți în momentul aterizării, și reduce uzura anvelopelor. Janta autorotantă, conform invenției, este prevăzută cu niște elemente (1) de rotație, realizate direct din turnare sau aplicate pe jantă prin alte procedee, care imprimă ansamblului roții o mișcare de rotație caracterizată de o viteză tangențială apropiată de viteza relativă a avionului față de pistă.

Revendicări: 1
Figuri: 6

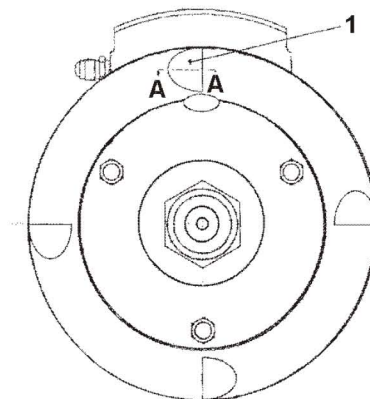


Fig. 1



JANTA AUTOROTANTA PENTRU TREN DE ATERIZARE

DESCRIEREA INVENTIEI:

Inventia se refera la o janta autorotanta pentru trenul de aterizare al avioanelor.

Sunt cunoscute jante pentru roțile trenului de aterizare. Dezavantajul acestora consta in faptul ca la contactul cu solul in cursul aterizarii, roțile sunt supuse unei accelerari brusce, transmitand un soc intregului aparat de zbor. Efectul acestui soc asupra anvelopelor trenului de aterizare este o eroziune accentuata si brusca si implicit cresterea riscului de explozie.

Problema tehnica pe care o rezolva inventia consta in eliminarea socurilor la aterizarea avioanelor si in reducerea uzurii anvelopelor, prin asigurarea pentru roțile trenului de aterizare a unei miscari de rotatie inaintea contactului cu solul, astfel incat viteza tangentiala a caii de rulare sa fie apropiata de viteza cu care avionul se deplaseaza fata de sol in momentul contactului cu pista. Aceasta miscare este imprimata prin intermediul elementelor de rotatie (1) aplicate pe janta sau incorporate in aceasta sau incluse in capacul de protectie. Curentii de aer specifici inaintarii avionului actioneaza in sensul rotirii ansamblelor janta-anvelopa odata cu scoaterea trenului in vederea aterizarii.

Functie de amplasarea, numarul, dimensiunile si forma elementelor de rotatie, viteza tangentiala a caii de rulare a anvelopei poate fi adusa la o valoare apropiata de viteza relativa fata de sol la aterizare a avionului.

Cum majoritatea jantelor cunoscute destinate trenului de aterizare sunt realizate prin turnare din aliaje usoare, elementele de rotatie pot fi turnate odata cu janta. In cazul in care janta are capac de protectie, elementele de rotatie se pot aplica pe acesta. In acest caz este nevoie doar de schimbarea capacului rotii cu unul avand elemente de rotatie, nefiind nevoie de inlocuirea jantei.

Ansamblul conform inventiei prezinta urmatoarele avantaje:

- este extrem de simplu si prin aceasta usor de intretinut
- are o greutate redusa, rezolvand problema tehnica fara mecanisme complicate
- nu are nevoie de alta sursa de energie, curentii de aer specifici zborului fiind suficienti pentru inducerea rotatiei
- permite obtinerea unei viteze a caii de rulare apropiata de viteza relativa fata de sol a avionului la aterizare
- elimina socurile la aterizare si uzura excesiva a anvelopelor la contactul cu solul si reduce pericolul de explozie
- reduce riscul infundarii roților in sol in cazul aterizarii pe camp sau piste neamenajate in caz de urgenta sau in cazul avioanelor usoare la aterizarea pe piste neamenajate

Se da, in continuare un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu fig. 1... 6, care prezinta:

- fig. 1, vedere laterala a unei jante fara capac
- fig. 2, sectiune transversala prin janta fara capac
- fig. 3, sectiune prin elementul de inducere a rotatiei in forma de semicupa
- fig. 4, vedere laterala a unei jante cu capac
- fig. 5, sectiune transversala prin janta cu capac
- fig. 6, sectiune prin elementul de inducere a rotatiei in forma de semicupa

Jantele autorotante conform fig. 1,2,4 si 5 sunt turnate din aliaj usor. Ele pot fi realizate si prin ambutisare din alte materiale

In cazul jantei fara capac prezentata in fig. 1 si 2, elementele (buzunarele) de inducere a rotatiei in forma de semicupa sunt turnate odata cu ansamblul jantei, respectiv jumatatea stanga din fig. 2.

In cazul jantei cu capac de protectie prezentata in fig. 4 si 5, elementele (buzunarele) de inducere a rotatiei in forma de semicupa pot fi turnate odata cu capacul sau sudate pe acesta.

La deplasarea avionului catre stanga, curentii de aer ce se opun deplasarii vor actiona asupra elemenelor 1 aflate in partea de jos a fig. 1 si 4, rotind ansamblul rotii in directia de mers.

In fig. 3 si 6 sunt prezentate sectiuni prin elementele (buzunarele) de inducere a rotatiei 1.

Numarul, forma si dimensiunile elementelor 1 pot varia, in scopul asigurarii unei viteze de rotatie dorite.

REVENDICARE

Janta autorotanta pentru trenul de aterizare al avioanelor caracterizata prin aceea ca actiunea curentilor de aer specifici zborului imprima ansamblului rotii o miscare de rotatie caracterizata de o viteza tangentiala apropiata de viteza relativa a avionului fata de pista, cu ajutorul unor elemente de rotatie (1) inglobate prin turnare sau aplicate prin alte procedee.

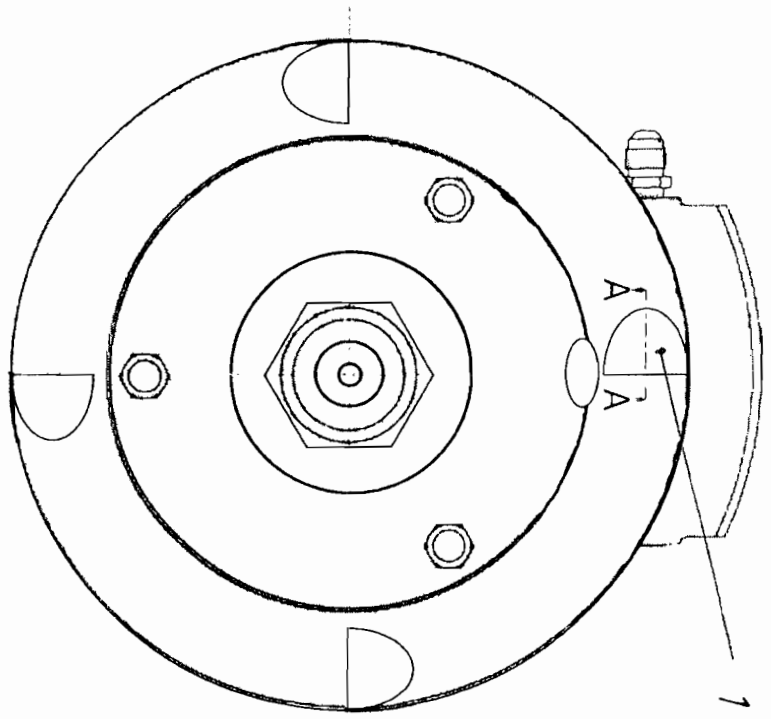


Fig.1

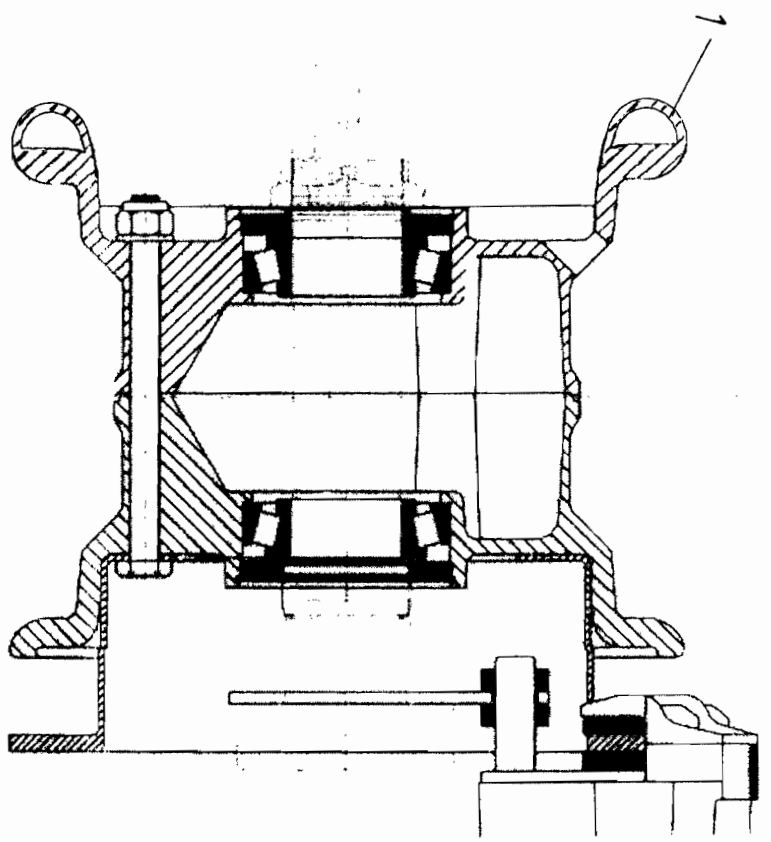


Fig.2

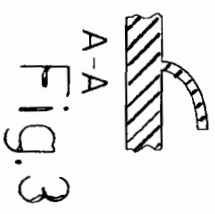


Fig.3

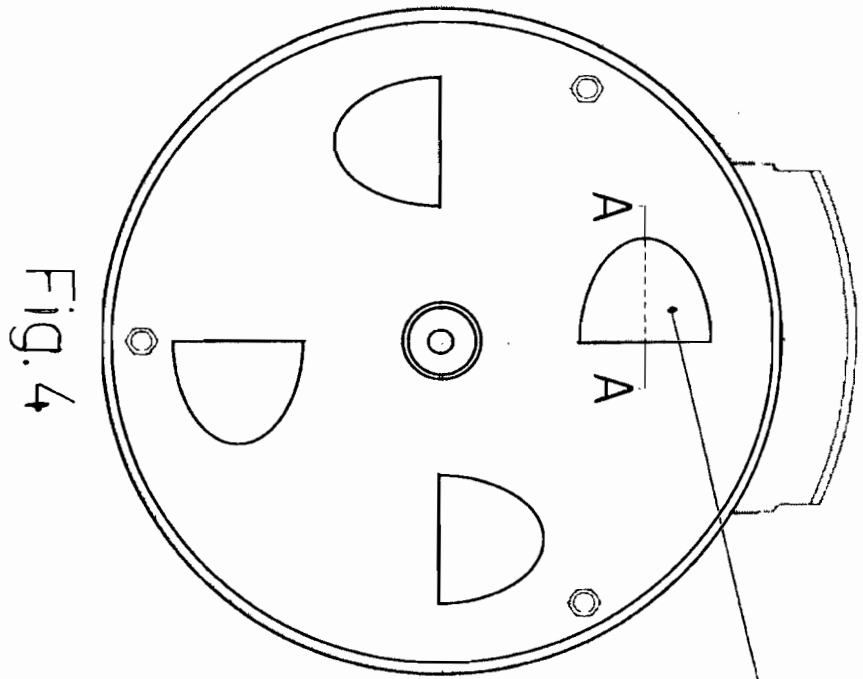


Fig. 4

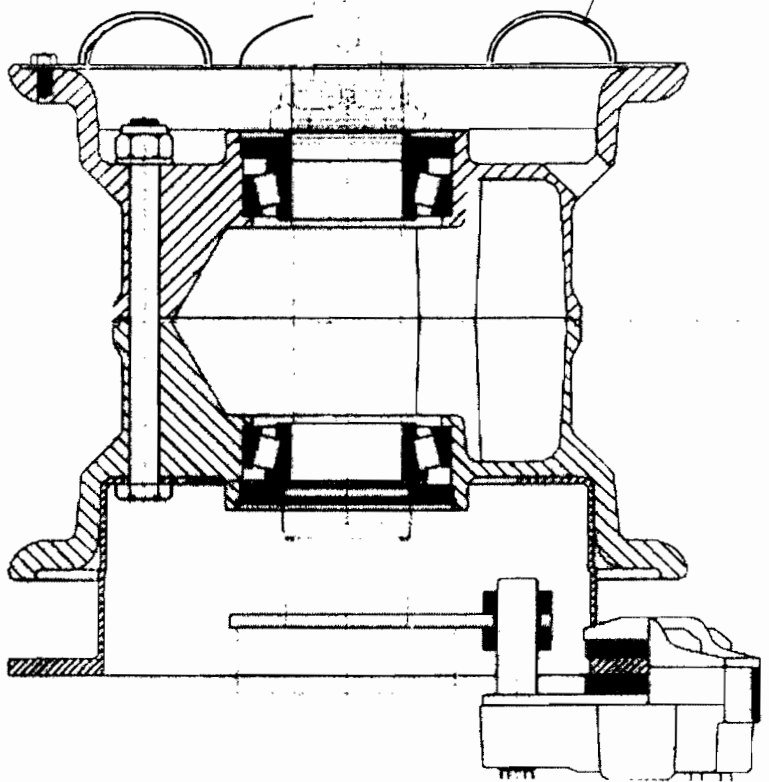


Fig. 5

