



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2021 00012**

(22) Data de depozit: **15/01/2021**

(41) Data publicării cererii:
29/07/2022 BOPI nr. **7/2022**

(71) Solicitant:
• **RADOVICI DAN, STR. BOJA NR.2E,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO**

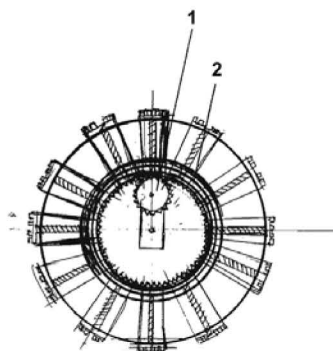
(72) Inventatori:
• **RADOVICI DAN, STR. BOJA NR.2E,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **SISTEM FRÂNARE AUTOMOBILE TIP "GHEARĂ DE URS"**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o jantă de roată, realizată din oțel, pentru un autovehicul. Janta conform invenției are la interior un mecanism de forma unui disc (2) melcat și canelat, pe care sunt montate într-o formă radială 12 bacuri simetrice care, în momentul în care vor fi acționate, prin intermediul unui electromagnet (1) dispus în spatele discului (2) melcat, prin mișcarea de rotație a discului (2), acestea se vor deschide sau se vor retrage la poziția inițială, în funcție de comanda dată.

Revendicări: 1
Figuri: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. a 2021 00012	-1-
Data depozit	13-01-2021

Sistem frânare automobile tip Gheară de urs "Bear Claws"

Descrierea invenției

Invenția face parte din gama **dispozitivelor auto** și se referă la un sistem de frânare îmbunătățit ce asigură o frânare superioară a roților, care poate fi deasemenea controlat electronic de către calculatorul mașinii sau, poate fi, la nevoie, activat printr-o comandă manuală aflată la îndemâna șoferului printr-un buton de avarie.

Acest sistem l-am denumit generic : **Sistem de frânare tip "Gheare de urs "** sau, în varianta engl: **Brake Sistem Bear Claws**, prescurtat **BSBC**.

Acest nou sistem de frânare este conceput, **în mod avantajos**, a fi încorporat doar pe acest nou model de jante pe care intenționez să le omologhez RAR. Acest nou tip de jante se vor monta, cu ajutorul piulițelor, pe sistemul clasic de prezoane ale roții.(fig.1C) După fixarea primului segment al jantei, se va fixa, tot prin intermediul piulițelor cu prezoane, al doilea modul(fig.1C), în orificiul special conceput, unde va funcționa mecanismul cu componentele necesare acționării acestui nou model.

Aceste jante sunt proiectate a avea o lățime mai mare decât cele normale (fig. 1A), lățimea variind între 50 și 70 mm. distanță față de planul lateral exterior al anvelopei, sau poate varia, în funcție de diferitele mărimi standardizate ale roților.

Astfel, noua jantă are în componența sa un sistem compus din douăsprezece bacuri mobile ce sunt dispuse radial(fig 1C). Acestea, în momentul în care este dată comanda, se deschid către exterior, formând astfel diametrul necesar funcționării unei alte roți (fig.1D).Această roata de contact configurată prin contopirea bacurilor ridicate va fi din titan. Astfel , pe coama exterioară a fiecărui bac mobil ,ce este parte componentă din diametrul noii jante , vor sta fixate crampoane dintr-un material plastic de o mare duritate (Mpas sau Duramid), prin care se va asigura tracțiunea, sau franarea de serviciu a autovehicolului. Această nouă roată va fi capabilă să asigure o continuitate a deplasării uniforme a roții pe carosabil (fig.1D). Capul acestor crampoane pot fi înlocuite și cu o variantă metalică (pentru zonele unde carosabilul este preponderent format din gheață), care sunt încastrate și înfiletate în corpul oțelit al bacurilor mobile, cele ce vor asigura aderența sporită prin contactul lor activ cu partea carosabilă, suplinind astfel eficacitatea anvelopelor de cauciuc.(fig 1D)

În mod avantajos, acest tip de jante au fost concepute să funcționeze în paralel cu celelalte sisteme deja existente pe autovehicol, neobstrucționând în nici un fel buna

funcționare a acestora, referindu-mă aici la sistemele de frânare deja cunoscute ,tip ABS si ESP.

În momentul activării sistemului, diametrul ansamblului atașat al acestui nou model de jante, se va modifica progresiv și, printr-o extensie a celor 12 bacuri mobile de tip radial, acestea vor depăși în înălțime diametrul de contact al anvelopelor de cauciuc cu carosabilul. Acest sistem se va pune mișcare prin intermediul acțiunii unui electromagnet de rotație(fig. 1C). Acest electromagnet de mare putere va pune în rotație, prin intermediul pinionului principal (fig 1D), discul canelat și melcat ce prezintă o cremalieră interioară aflată pe interiorul tamburului, pe care o mișcă și care pune ,la rândul său, în mișcare ghidajele aflate pe bacurile mobile, care se vor mișca ori în sus ,ori se vor retrage la inversarea comenzii(fig.1D)Acest nou model de jantă cu bacuri mobile va avea la exterior un capac de protecție.

Momentul 1 (fig 1D).Bacuri deschise sau **Momentul 2 (fig.1 C)** Bacuri retrase. După comanda de strângere a acestor gheare radiale, respectiv, de la exterior înapoi spre interior, anvelopa automobilului va reveni complet la poziția inițială și va avea din nou un contact total cu carosabilul.

Stadiul tehnicii,

Se cunosc tipuri de anvelope care au încastrate pe coamă crampoane metalice fixe.

Se cunosc sistemele de frânare **ABS** (Anti Brake Systems) precum si **ESP** (Electronic Stability Program) sau, sistemele de frânare pneumatice care sunt folosite, cu preponderență, la autovehiculele militare sau de mare tonaj.

Revendicări :

Acest tip de jante sunt caracterizate prin aceea că prezintă o concepție nouă, superioară jantelor obișnuite .(fig 1 A)

Acest tip de jante vor fi montate doar pe tipurile de cauciucuri denumite **flat run** cu înălțimea talonului cauciucului foarte mică, pentru a putea fi depășite cu ușurință prin extensia spre exterior a bacurilor mobile, prin noul contact al acestora cu carosabilul prin intermediul cramponelor. Astfel, în momentul în care dispozitivul nostru este în stare retrasă(Fig.1A) ,jantele vor fi prevăzute la interior cu un mecanism în formă de disc melcat și canelat, pe care vin montate, într-o formă radială cele **12 bacuri** simetrice care, în momentul în care acestea vor fi acționate, prin intermediul electromagnetului dispus în spatele discului melcat, prin mișcarea de rotație a discului, acestea se vor deschide sau retrage la poziția inițială ,în funcție de comanda dată.

funcționare a acestora, referindu-mă aici la sistemele de frânare deja cunoscute ,tip ABS si ESP.

În momentul activării sistemului, diametrul ansamblului atașat al acestui nou model de jante, se va modifica progresiv și, printr-o extensie a celor 12 bacuri mobile de tip radial, acestea vor depăși în înălțime diametrul de contact al anvelopelor de cauciuc cu carosabilul. Acest sistem se va pune mișcare prin intermediul acțiunii unui electromagnet de rotație(fig. 1C). Acest electromagnet de mare putere va pune în rotație, prin intermediul pinionului principal (fig 1D), discul canelat și melcat ce prezintă o cremalieră interioară aflată pe interiorul tamburului, pe care o mișcă și care pune ,la rândul său, în mișcare ghidajele aflate pe bacurile mobile, care se vor mișca ori în sus ,ori se vor retrage la inversarea comenzii(fig.1D)Acest nou model de jantă cu bacuri mobile va avea la exterior un capac de protecție.

Momentul 1 (fig 1D).Bacuri deschise sau **Momentul 2 (fig.1 C)** Bacuri retrase. După comanda de strângere a acestor gheare radiale, respectiv, de la exterior înapoi spre interior, anvelopa automobilului va reveni complet la poziția inițială și va avea din nou un contact total cu carosabilul.

Stadiul tehnicii,

Se cunosc tipuri de anvelope care au încastrate pe coamă crampoane metalice fixe.

Se cunosc sistemele de frânare ABS (Anti Brake Systems) precum si ESP (Electronic Stability Program) sau, sistemele de frânare pneumatice care sunt folosite, cu preponderență, la autovehiculele militare sau de mare tonaj.

Revendicări :

Acest tip de jante sunt caracterizate prin aceea că prezintă o concepție nouă, superioară jantelor obișnuite .(fig 1 A)

Acest tip de jante vor fi montate doar pe tipurile de cauciucuri denumite **flat run** cu înălțimea talonului cauciucului foarte mică, pentru a putea fi depășite cu ușurință prin extensia spre exterior a bacurilor mobile, prin noul contact al acestora cu carosabilul prin intermediul crampoanelor. Astfel, în momentul în care dispozitivul nostru este în stare retrasă(Fig.1A) ,jantele vor fi prevăzute la interior cu un mecanism în formă de disc melcat și canelat, pe care vin montate, într-o formă radială cele **12 bacuri** simetrice care, în momentul în care acestea vor fi acționate, prin intermediul electromagnetului dispus în spatele discului melcat, prin mișcarea de rotație a discului, acestea se vor deschide sau retrage la poziția inițială ,în funcție de comanda dată.

Materialul folosit pentru turnarea acestui tip de jante va fi titan, iar corpul bacurilor mobile vor fi executate din oțeluri special concepute să reziste la forțe foarte mari rezistente la încovoiere, generate de funcționarea sistemului.

Prin prezenta invenție revendic găsierea unei soluții inovative ,care vine să îmbunătățească substanțial sistemul de frânare sau de tracțiune automat.

Este un sistem de noutate aplicabil atât la autoturisme cat și la automobilele de mare tonaj sau pe cele militare, cu condiția să opteze pentru acest gen de jante.

Acest sistem asigură un plus de siguranță automobilelor aflate în viraj ,deoarece alunecarea sau patinarea în fenomenul derivă este simțitor redusă comparativ cu celelalte sisteme cunoscute în momentul de față, care se realizează doar prin contactul anvelopei cu carosabilul, pe care îl considerăm a fi insuficient pentru a asigura un plus de stabilitate automobilelor.

Recomandarea de utilizare este pentru un regim de viteză ce nu vor depăși **40 km/oră!** Acest tip de jante este conceput a ajuta automobilul la pornirea de pe loc sau la oprirea/frânarea în condiții de polei sau de gheață . Deasemenea poate fi folosit cu succes la rularea pe pantă la coborâre sau la urcarea în rampă a autovehicolului sau rularea pe drumuri dificile.

Acest sistem poate înlocui cu succes incomoditatea montarii lanțurilor antiderapaj , a acelor bride de plastic sau a învelitorilor textile a cauciucului care sunt mai nou folosite de șoferi pe carosabilul alunecos.

Rezumat

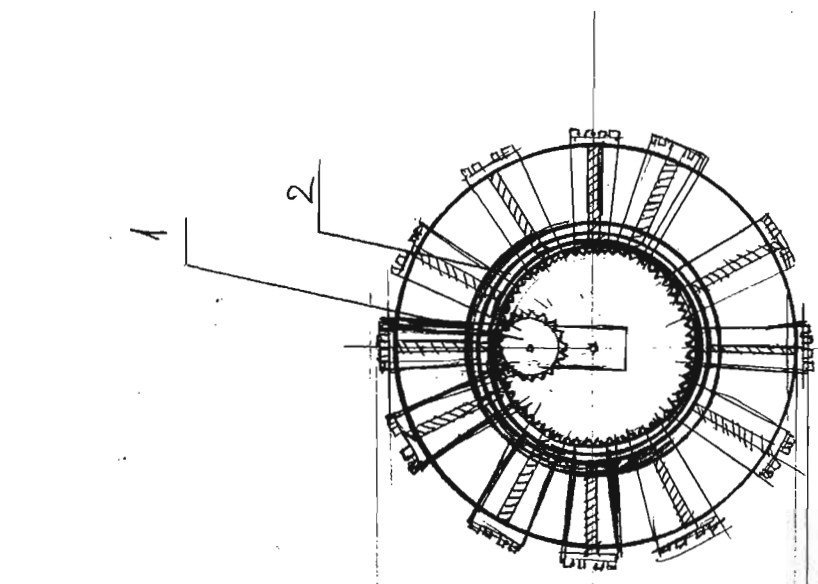
Inventia se refera la un sistem nou de frânare al automobilelor asistat electronic, denumit **BSBC** adică : **Bear claws brake sistem "Gheare de urs "** culisante ,care prezintă un randament sporit la frânare. Aceste jante prezintă o automatizare prin care diametrul jantei se poate extinde sau retrage radial, prin intermediul acționării forței electromagnetului de mare putere.

-Acest tip de jantă poate aduce un plus de control la deplasarea al autovehicolului cu condiția să nu se depășască o viteză limită recomandată de **maxim 40km/oră**.

-Reprezintă un succes și o îmbunătățire de stabilitate pentru intrarea în viraje strânse.

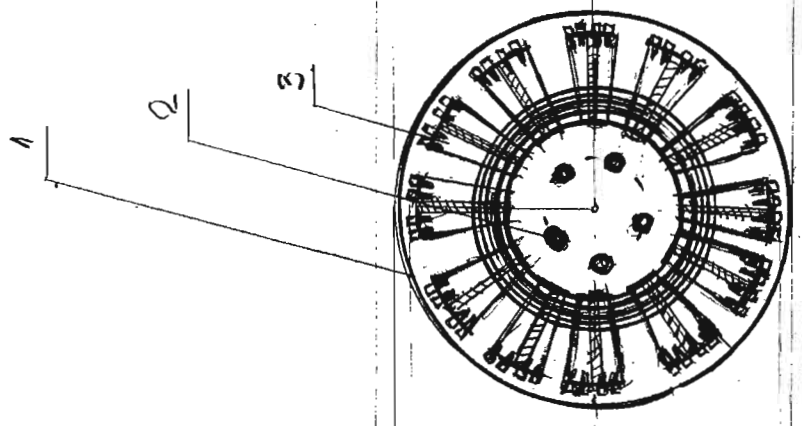
-Prezintă un control deosebit pe vreme de polei sau pe drumurile grele, acoperite de gheață sau de zăpadă.

FIG. 1.C



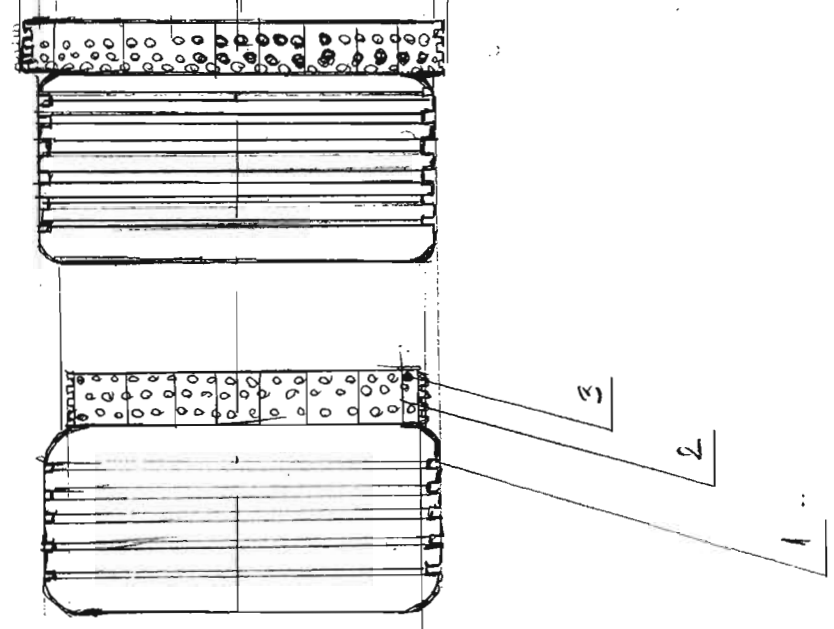
- 1. Electromagnet de rotație
- 2. Disc cuneat și melcat

FIG. 1.B



- 1. Nouă mobil de putere
- 2. Profecare de fixare
- 3. Bacini mobil

FIG. 1.A



- 1. Anvelopă cauciuc
- 2. Nouă mobil de putere
- 3. Cambană de blast