



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00142

(22) Data de depozit: 26/02/2015

(41) Data publicării cererii:
30/08/2016 BOPI nr. 8/2016

(71) Solicitant:
• SGÂRCIU IOAN ALEXANDRU,
STR. MIHAELA RUXANDRA MARCU
NR. 5A, BL. 107, SC. 1, ET. 6, AP. 25,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
• SGÂRCIU VALENTIN,
STR. MIHAELA RUXANDRA MARCU
NR. 5A, BL. 107, SC. 1, ET. 6, AP. 25,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• SGÂRCIU IOAN ALEXANDRU,
STR. MIHAELA RUXANDRA MARCU
NR. 5A, BL. 107, SC. 1, ET. 6, AP. 25,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
• SGÂRCIU VALENTIN,
STR. MIHAELA RUXANDRA MARCU
NR. 5A, BL. 107, SC. 1, ET. 6, AP. 25,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(54) DISPOZITIV DE PROTECȚIE ANTIFURT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de protecție antifurt, electromecanic, realizat pe baza unui cilindru pneumatic activat de un senzor laser care lucrează în spectrul invizibil, în scopul realizării creșterii protecției împotriva tentativelor de furt din autovehicule. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un senzor (4) care activează un cilindru (1) electropneumatic, ce împinge un blocaj (3) în locul geamului spart al mașinii, activarea cilindrului (1) electropneumatic realizându-se de către o schemă (2) electropneumatică ce are niște relee, plasată în partea inferioară a ușii, iar alimentarea schemei (2) electropneumatice este asigurată de către sistemul electric al mașinii, legăturile către/dinspre dispozitiv incluzând alimentarea cu 12 V, releele unui distribuitor (5) electropneumatic, două butoane cu revenire și unul cu basculare, iar în aceeași zonă în care este plasată schema (2) electropneumatică având relee se poziționează și sursa de aer comprimat, împreună cu distribuitorul (5) electropneumatic ce comandă cilindrul (1) electropneumatic, fixarea ansamblului cilindru (1) și blocaj (3) realizându-se pe o structură (6) de rezistență mecanică.

Revendicări: 2
Figuri: 2

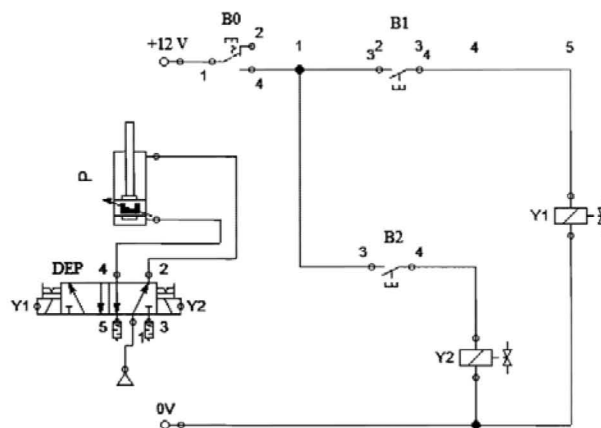


Fig. 2

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Dispozitiv de protecție antifurt

Invenția se referă la o metodă și un dispozitiv electro-mecanic de protecție antifurt realizat pe baza unui cilindru pneumatic activat de un senzor laser care lucrează în spectrul invizibil. Prin această metodă s-a dorit realizarea creșterii protecției la tentative de furt din autovehicule.

Dispozitivul de protecție antifurt este o variantă opțională în dotarea autovehiculelor. Acest dispozitiv funcționează cu ajutorul unor relee electromecanice, a unui cilindru electro-pneumatic comandat de o schemă electrică condiționată de senzorul laser de proximitate și o butelie de dimensiuni mici spre a asigura un grup de aer.

Dispozitive similare:

Două cârlige sunt reglabile în poziții de-a lungul unei bare cilindrice pentru angajarea elementelor de operare dintr-un vehicul, prevenind astfel funcționarea vehiculului. Un cârlig este fixat la un capăt al barei. Celălalt cârlig include un jug cu braț pivotant care se termină cu o bară. Între brațele jugului este prins un corp de blocare. Un arc pre-tensionat pe bară are un capăt conectat la jug și celălalt capăt atașat la corpul de blocare. Pivotarea corpului de blocare în raport cu jugul eliberează arcul permițând o alunecare a cârligului de-a lungul barei. Pe corpul de blocare este montat un sistem de blocare pentru a securiza corpul într-o poziție în care arcul este tensionat pe bară, prevenindu-se mișcarea cârligului de-a lungul barei (US 4942746 A).

Un mecanism anti - furt cu reținere operat manual bazat pe o trapă auto detașabilă, în care mânerul pivotează față de dispozitivul de blocare și deschide panoul în raport cu plafonul automobilului. Mecanismul anti - furt include un mâner fix poziționat în unghi. O bară portantă, de preferință sub formă unghiulară, este realizată cu o deschidere la un capăt, care se potrivește cu deschiderea pe postul fixat, astfel încât bara portantă poate fi poziționată să fixeze mânerul pentru a împiedica mișcarea pivotantă față de aceasta. Mecanismul de blocare este prevăzut cu cuple fixe și o bară portantă pentru a preveni îndepărtarea barei încuietorii față de postul fix. Într-un exemplu de realizare a invenției, mecanismul de blocare include o piuliță care este cuplată prin înfiletare cu postul fix și bara portantă cu o carcasă blocabilă care pivotează pe postul fix și acoperă piulița astfel că aceasta nu poate fi eliminată (US 4302045 A).

Se identifică trei avantaje majore ale dispozitivului realizat.

Primul este acela că este foarte ușor de utilizat. Ocupantul locului din mașină dezactivează mecanismul intrând în mașină așezându-se pe scaun. Acesta îl dezactivează cu ajutorul unui buton amplasat în spătarul scaunului din dreptul geamului. Toate acestea sunt alimentate de către sursa de 12 V a mașinii.

Al doilea avantaj este versatilitatea dispozitivului. Acesta combină elementele mecanice și electrice. Semnalele de la senzori activează un switch de tip buton. Dispozitivul nu are nevoie de prea multe componente, doar de o ordine de fixare.

Al treilea avantaj este simplitatea. Dispozitivul conține un cilindru pneumatic, un distribuitor, o sursă de aer, o structură de fixare și un panou de protecție interior retractabil. Se poate fixa ușor pe orice automobil sau vehicul. Excepție fac automobilele fără acoperiș.

În figura 1 este prezentată o imagine a părții mecanice aferente dispozitivului de protecție montat pe o ușă laterală a unui automobil.

Senzorul (4) activează o schemă electro-pneumatică cu relee (2), care comandă cilindrul electropneumatic (1) din figură, efectul fiind împingerea unui blocaj (3) în locul geamului spart al mașinii. Schema electro-pneumatică cu relee (2) este plasată în partea inferioară a ușii, alimentarea acesteia fiind asigurată de către sistemul electric al mașinii. Legăturile către/dinspre dispozitiv includ alimentarea cu 12 V, două relee normale, două relee de comandă valve solenoid, două butoane cu revenire și unul cu basculare. În aceeași zonă în care este plasată schema electro-pneumatică cu relee (2) se poziționează și sursa de aer comprimat împreună cu distribuitorul electro-pneumatic (5) care comandă cilindrul (1). Fixarea ansamblului cilindrului (1) și blocaj (3) se realizează pe o structură de rezistență mecanică (6) solidară cu ușa automobilului pe care se face protecția antifurt.

Comanda cilindrului (1) pe care este fixat blocajul (3) este realizată cu ajutorul schemei electro-pneumatice (3) detaliată în figura 2.

Butonul cu basculare B0 este comandat de scaunul alăturat ușii pe care este montat dispozitivul antifurt; dacă pe scaun se află un pasager comutatorul B0 este pe poziția 2 (deschis), iar în cazul absenței unei persoane pe acest scaun B0 este pe poziția 4 (închis). În acest fel, fie la părăsirea automobilului de către ocupantul locului, fie dacă locul respectiv nu este ocupat iar automobilul este în mers, schema electro-pneumatică este alimentată, iar ușa respectivă este protejată.

Dacă este spart geamul aferent unui scaun neocupat și mâna unui intrus se află în raza de acțiune a senzorului din fereastra respectivă, se închide – pentru scurt timp – butonul cu revenire B1, efectul fiind deplasarea pistonului cilindrului (1), respectiv antrenarea blocajului (3) care obturează fereastra spartă. Forța de apăsare a blocajului se alege prin fixarea presiunii de lucru a cilindrului, astfel încât să producă obturarea rapidă a ferestrei sparte, fără a provoca leziuni la mâna intrusului.

La activarea telecomenzii mașinii, sau la deschiderea acesteia cu cheia, se închide – pentru scurt timp – butonul cu revenire B2, care are drept efect retragerea blocajului de geam.

Schema electro-pneumatică (3), detaliată în figura 2, funcționarea fiind întocmai descrierii de mai sus.

Revendicări

1. Dispozitiv electro-pneumatic cu senzor laser electronic de prezență (4), caracterizat prin aceea că acesta conține o schema electro-pneumatică **(2)**, un distribuitor **(5)**, un cilindru pneumatic **(1)**, un blocaj antifurt **(3)**, plasate pe o structură de prindere **(6)**.
2. Metodă de protecție antifurt prin folosirea unei construcții electro-mecanice realizate cu ajutorul unui ansamblu cilindru pneumatic și blocaj mecanic, comandat prin intermediul unui distribuitor electro-pneumatic de la o schemă cu relee și contacte.

FIGURI

Figura 2. Schema electro-pneumatică de comandă a dispozitivului de protecție antifurt

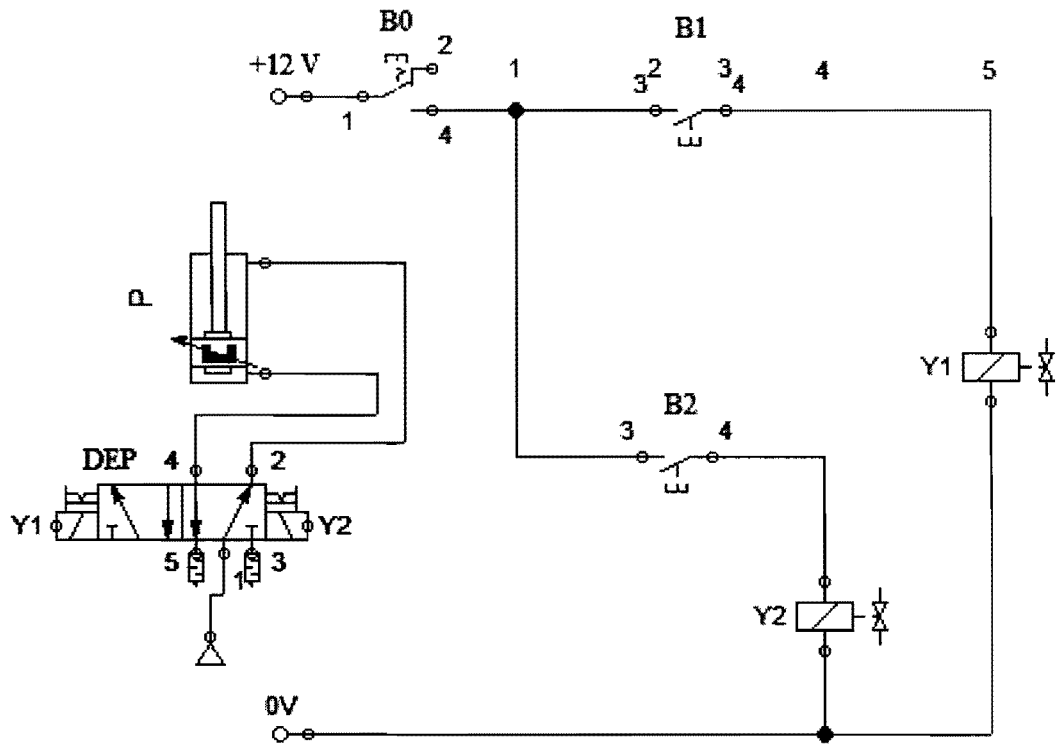
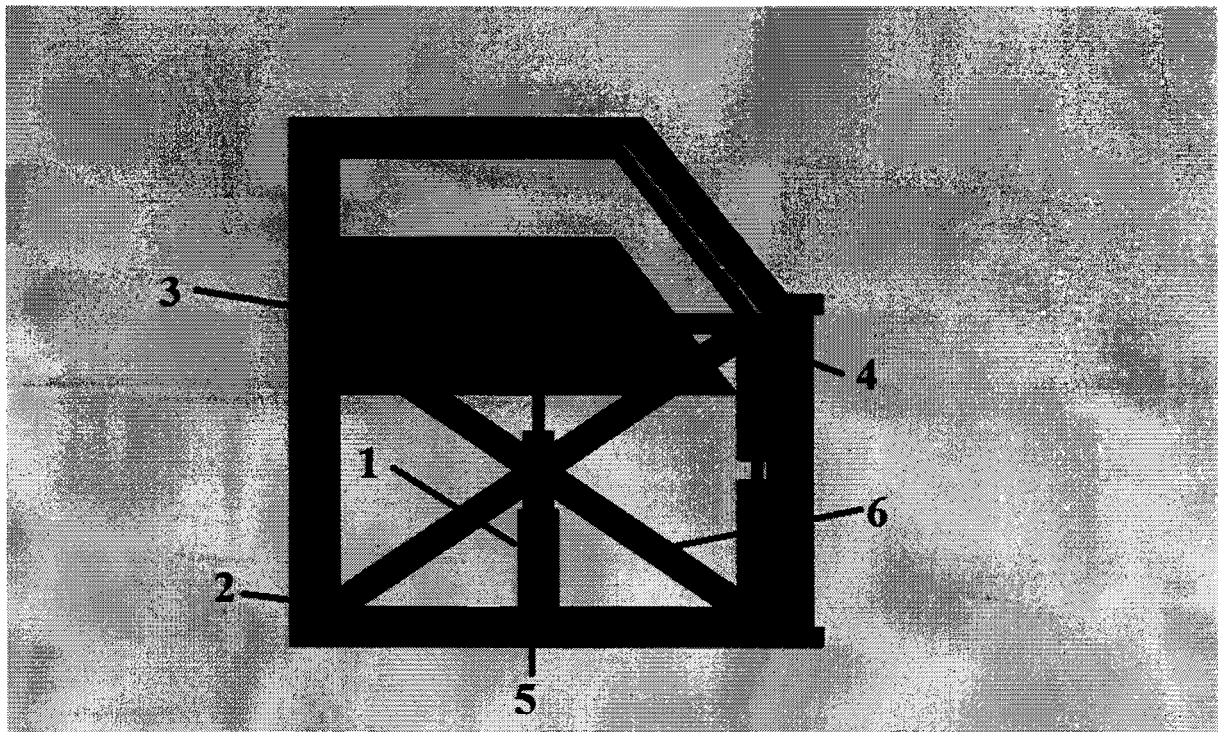


Figura 1. Imaginea 3D a dispozitivului de protecție antifurt



Handwritten signature