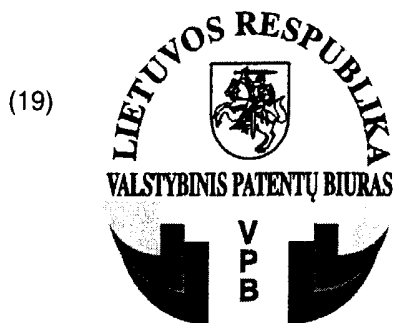




(10) **LT 4946 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **4946** (51) Int. Cl. ⁷: **B60R 25/00**
B60R 25/04
B60R 25/10
H01H 1/00
H02J 4/00
H04Q 3/00
- (21) Paraiškos numeris: **2001 073**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2001 07 10**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 06 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2002 08 26**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Antanas RUIKIS, LT
- (73) Patent savininkas:
Antanas RUIKIS, Kalvarijų g. 280-42, Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis:
—

- (54) Pavadinimas:
Automobilio saugos sistema

- (57) Referatas:

Išradimas yra iš elektronikos srities, būtent, automobilių nesankcionuoto nuvarymo saugos sistemų, kurios veikia elektromagnetinės sąveikos su judančiomis ir nejudančiomis mechaninėmis dalimis būdu, ir gali būti naudojamos automobiliuose su įrengta aukšto lygio procesorinio valdymo sistema. Automobilio saugos sistema susideda iš saugos sistemos elementų, kurių komutaciniai išėjimai sujungti su automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų atitinkamomis grandimis ir prijungti prie valdymo bloko išėjimo, papildoma saugos sistemos elementų kontrolės bloku, kurio kontrolės įėjimai sujungti su saugos sistemos elementų veikos būsenos kontrolės išėjimais, o jo išėjimas sujungtas su starto signalo formavimo bloko papildomu valdymo įėjimu.

Pasiūlymas yra iš elektronikos srities, o būtent – automobilių nesankcionuoto nuvarymo saugos sistemų, kurios veikia elektromagnetinės sąveikos su judančiomis ir nejudančiomis mechaninėmis dalimis būdu, ir gali būti vartojamos automobiliuose su įrengta aukšto lygio procesorinio valdymo sistema.

Žinomos automobilio neleistino nuvarymo saugos sistemos yra įmontuojamos į automobilio procesorinius ir inžinierinius tinklus, kurios saugos veikoje paprastai nutraukia atitinkamas tų tinklų grandys (Автоосторож “Саргис – 2м”, Паспорт / Tauragė, 898 – 10.000 1990). Tačiau žinoma saugos sistema, dėl skirtingų saugos elementų veikos laiko pastoviųjų, starto metu ne visada laiku atstato automobilio inžinierinius tinklus, ko pasekoje automobilio procesoriniai tinklai fiksuoja tų tinklų klaidas ir jos eksploatacijos eigoje yra kaupiamos. Kai klaidų kiekis pasiekia atitinkamas vertes automobilio procesoriniai tinklai klaidingai įvertina jo techninę būseną nepatenkinamai ir atitinkamai sumažina jo eigos technines charakteristikas, nors faktiškai jos yra geros. To pasekoje tenka atlikti brangiai kainuojanti automobilio procesorinių tinklų programinį perinstaliavimą.

Žinomiems trūkumams pašalinti automobilio saugos sistema **papildoma** saugos sistemos elementų kontrolės bloku, kurio įėjimai sujungti su saugos sistemos elementų veikos būsenos kontrolės išėjimais ir su starto signalo formavimo bloko papildomu valdymo įėjimu.

Struktūrinėje automobilio saugos sistemos schemoje parodyta: **1-** automobilio procesoriai ir inžinieriniai tinklai; **2-** automobilio saugos sistema; $2_1 \div 2_N$ – automobilio saugos sistemos elementai; **3-** automobilio saugos sistemos valdymo blokas; **4-** automobilio saugos sistemos elementų kontrolės blokas; **5-** automobilio saugos sistemos ir saugos sistemos elementų kontrolės bloko valdymo pultas; **6-** starto signalo formavimo blokas; **7-** automobilio užvedimo raktas; **8-** automobilio bortinės 12 V įtampos šina; $9_1 \div 9_N$ - automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų grandys.

Automobilio saugos sistema turi automobilio saugos sistemą 2, kurios elementai $2_1 \div 2_N$ sujungti su atitinkamomis automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų grandimis $9_1 \div 9_N$ ir automobilio saugos sistemos valdymo bloku 3. Automobilio saugos sistemos elementų $2_1 \div 2_N$ veikos būsenos kontrolės išėjimai sujungti su saugos sistemos elementų kontrolės bloko 4 kontrolės įėjimais, kurio išėjimas sujungtas su starto signalo formavimo

bloko 6 įėjimu, kurio išėjimas sujungtas su automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų bloku 1. Starto signalo formavimo blokas 6 sujungtas su automobilio užvedimo raktu 7, kuris prijungtas prie automobilio bortinės 12 V įtampos šinės 8. Automobilio saugos sistemos 2 ir saugos sistemos elementų $2_1 \div 2_N$ kontrolės bloko 4 valdymo pulto 5 išėjimai atitinkamai sujungti su kontrolės bloko 4 įėjimu ir automobilio saugos sistemos valdymo bloko 3 įėjimu, kurio išėjimas sujungtas su automobilio saugos sistemos 2 bloko įėjimu.

Kitame variante automobilio saugos sistemos elementų 2 kontrolės blokas 4 padarytas integruotai į saugos sistemos elementų $2_1 \div 2_N$ schemas dalimis, kurios sujungtos į nuoseklią apklausos grandinę.

Automobilio saugos sistema veikia sekančiai. Sustabdžius automobilį parkavimo vietoje ir išjungus variklį yra uždaromos visos durys ir valdymo pultu 5 įjungiama saugos sistema. To pasekoje suveikia saugos sistemos elementai $2_1 \div 2_N$, kurie nutraukia automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų 1 atitinkamas grandis $9_1 \div 9_N$. Kol tos grandys nėra atstatytos automobilio užvesti neįmanoma. Tai padaryti galima tik automobilio savininkui arba su jo leidimu išjungus saugos sistema valdymo pultu 5 prieš atidarant automobilio duris. Įjungus valdymo pultą 5 ir padavus išjungimo signalą, atitinkamas valdymo signalas patenka į automobilio saugos sistemos valdymo bloką 3, kuris išjungia saugos sistemos elementus $2_1 \div 2_N$ ir paleidžia kontrolės bloką 4. Įsėdus į automobilį užvedimo raktu 7 paleisti variklio neįmanoma, kol kontrolės blokas 4 neįjungia starto signalo formavimo bloko 6. Kontrolės blokas 4 įjungia starto signalo formavimo bloką 6 tik atsistačius visoms saugos sistemos elementais $2_1 \div 2_N$ komutuojamoms automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų 1 atitinkamas grandims $9_1 \div 9_N$.

Palyginus su analogu ši automobilio saugos sistema apsaugo automobilio procesorius nuo klaidų jo inžinieriniuose tinkluose kaupimo ir papildomai padidina saugumo nuo nuvarymo lygį.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Automobilio saugos sistema, susidedanti iš saugos sistemos elementų, kurių komutaciniai išėjimai sujungti su automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų atitinkamomis grandimis ir prijungti prie valdymo bloko išėjimo, **besiskirianti** tuo, kad papildomai įjungti saugos sistemos elementų kontrolės blokas, starto signalo formavimo blokas ir valdymo pultas, kurio išėjimai sujungti su atitinkamais sistemos elementų kontrolės bloko ir valdymo bloko įėjimais, saugos sistemos elementų kontrolės bloko atitinkami kontrolės įėjimai sujungti su saugos sistemos elementų atitinkamais kontrolės išėjimais, o saugos sistemos elementų kontrolės bloko išėjimas sujungtas su starto signalo formavimo bloko įėjimu, kurio išėjimas prijungtas prie automobilio procesorių ir inžinierinių tinklų, o kitas įėjimas sujungtas su automobilio užvedimo rakto grandine.

2. Automobilio saugos sistema pagal punktą 1, **besiskirianti** tuo, kad saugos sistemos elementų kontrolės blokas padarytas integruotai į saugos sistemos elementų schemas dalimis, kurios sujungtos į nuoseklią apklausos grandinę.

