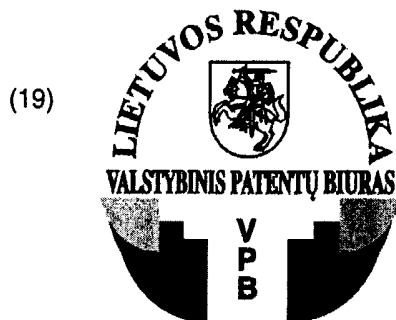




(10) **LT 4990 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4990**

(51) Int. Cl. ⁷: **B60R 25/02**

(21) Paraiškos numeris: **2002 043**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 04 11**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2003 01 27**

(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:

Ilja KURKINAS, LT

Dmitrijus BARAVLIOVAS, LT

(73) Patent savininkas:

I. Kurkino tikroji ūkinė bendrija „SILKA“, V. Kudirkos g. 7-14, 2009 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita LAURINAVIČIŪTĖ, UAB „Metida“, Gedimino pr. 45-6, LT-2600 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Patobulintas vairo mechanizmo blokavimo įrenginys

(57) Referatas:

Išradimas skirtas automobilių pramonei, o būtent - patobulintam vairo mechanizmo blokavimo įrenginiui. Minėtas patobulinimas yra susijęs su tuo, kad automobilio užvedimo spynelėje yra įrengtas papildomas įrenginys, kuris blokuoja variklio užvedimo spynelės blokavimo kaištį, kuomet pastarasis yra užrakintoje padėtyje. Net ir prasukus automobilio užvedimo spynelę visrakčiu, vairo mechanizmo blokavimo kaištis lieka savo vietoje, todėl net ir sulaužius užvedimo spynelę, automobilio vairuoti neįmanoma.

Išradimas skirtas automobilių pramonei, o būtent - patobulintam vairo mechanizmo blokavimo įrenginiui.

Dauguma šiuolaikinių automobilių turi vairo mechanizmo blokavimo įrenginį, kuris blokuoja automobilio vairo mechanizmą, išjungus automobilio variklį ir ištraukus automobilio raktelį iš variklio užvedimo spynelės. Toks automobilio vairo mechanizmo blokavimo įrenginys aprašytas Didžiosios Britanijos patente GB 1042521 ir yra skirtas apsaugoti automobilį nuo vagių, nes atrakinti vairo mechanizmą galima tik automobilio rakteliu. Vairo mechanizmo blokavimo principas yra toks, kad automobilio užvedimo spynelė yra papildomai susieta su blokavimo kaiščiu, kuris, išjungus automobilio variklį ir ištraukus raktelį iš variklio užvedimo spynelės, įeina į išpjovą, padarytą automobilio vairo velene, ir užrakina vairą tam tikroje padėtyje. Norint atrakinti automobilio vairą, reikia įstatyti automobilio raktelį į užvedimo spynelę ir pasukti variklio užvedimo kryptimi. Raktelio sukimo metu blokavimo kaištis ištraukiamas iš išpjovos vairo velene, tokiu būdu atrakinamas automobilio vairas.

Tačiau pastaruoju metu padaugėjo automobilių vagysčių, kuomet automobilio užvedimo spynelė paprasčiausiai mechaniškai sulaužoma, prasukant įstatytą joje specialiai paruoštą visraktį, pagamintą iš kietlydinio. Prasukus tokį visraktį, ne tik sulaužoma variklio užvedimo spynelė, bet kartu atrakinamas ir vairo mechanizmo blokatorius.

Šiuo išradimu yra patobulintas automobilio vairo mechanizmo blokavimo įrenginys, t.y. pašalinta galimybė atrakinti vairo mechanizmą, net ir mechaniškai sulaužius variklio užvedimo spynelę.

Minėtas patobulinimas yra susijęs su tuo, kad automobilio užvedimo spynelėje yra įrengtas papildomas įrenginys, kuris blokuoja variklio užvedimo spynelės blokavimo kaištį, kuomet pastarasis yra užrakintoje padėtyje, t.y. jis yra įjėjęs į išpjovą vairo velene. Net ir prasukus automobilio užvedimo spynelę visrakčiu, vairo mechanizmo blokavimo kaištis lieka savo vietoje, todėl net ir sulaužius užvedimo spynelę, automobilio vairuoti neįmanoma.

Papildomas automobilio vairo veleno blokavimo kaiščio blokavimo įrenginys yra įrengtas tarp automobilio užvedimo spynelės ir blokuojamo vairo

veleno. Tai gali būti elektromagnetas, maitinamas automobilio akumuliatoriaus baterijos, valdantis kaištį, blokuojantį automobilio vairo mechanizmo blokavimo kaištį, kuomet pastarasis yra užrakintoje padėtyje.

Išjungus automobilio variklį ir ištraukus raktelį, užvedimo spynelės valdomas kaištis įeina į išpjovą vairo velene ir užrakina automobilio vairą. Be to, papildomai įrengto elektromagneto valdomas kaištis, veikiamas jį stumiančios spyruoklės, įeina į išdrožą, padarytą vairo mechanizmo blokavimo kaištyje. Dabar, norint atrakinti vairą, nepakanka tik pasukti užvedimo raktelį. Prieš tai dar reikia sužadinti elektromagnetą, pavyzdžiui, nuspaudus slaptoje vietoje įrengtą mygtuką, ir tuo pat metu sukti užvedimo raktelį spynelėje. Elektromagnetas ištraukia kaištį iš išdrožos, padarytos vairo veleno blokavimo kaištyje, ir leidžia atrakinti vairo mechanizmą. Atrakinus vairą, elektromagneto maitinimas nutraukiamas, ir jo kaištis, stumiamas spyruoklės, paprasčiausiai atsiremia į vairo mechanizmo blokavimo kaiščio paviršių.

Toliau išradimas bus aprašytas su nuoroda į pridedamus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra šio išradimo vairo blokavimo mechanizmo vaizdas pjūvyje, kuomet automobilio vairas yra atrakintas;

Fig.2 yra šio išradimo vairo blokavimo mechanizmo vaizdas pjūvyje, kuomet automobilio vairas yra užrakintas.

Kaip matyti fig.1, automobilio vairo mechanizmo blokavimo įrenginys turi automobilio užvedimo spynelę 1, valdomą rakteliu 2. Automobilio užvedimo spynelė 1 yra susieta su vairo veleno 3 blokavimo kaiščiu 4. Užvedimo spynelės 1 ir vairo veleno 3 blokavimo kaiščio 4 tarpusavio susiejimo mechanizmas yra gerai žinomas ir nėra šio išradimo objektas, todėl fig.1 neparodytas. Fig.1 yra pavaizduota padėtis, kuomet vairo mechanizmas yra atrakintas, t.y. kaištis 4 ištrauktas iš vairo veleno 3 išpjovos 5. Šioje padėtyje vairuotojas gali laisvai sukti vairo ratą ir valdyti automobilį.

Kaip matyti fig.1, elektromagnetas 6, valdantis vairo veleno 3 blokavimo kaištį 4, yra įrengtas tarp užvedimo spynelės 1 ir vairo veleno 3. Jis yra prijungtas prie brėžinyje neparodytos automobilio akumuliatoriaus baterijos, normaliu atveju jis yra neužmaitintas, t.y. jungiklis 7, kuris gali būti paprasčiausias mygtukas, normaliai yra išjungtas. Elektromagneto 6 kaištis 8,

veikiamas jį stumiančios spyruoklės 9, yra atremtas į vairo veleno 3 blokavimo kaiščio 4 paviršių.

Išjungus variklį ir ištraukus užvedimo raktelį 2 iš užvedimo spynelės 1, kaip tai parodyta fig.2, automobilio vairo veleno blokavimo kaištis 4 įeina į vairo veleno 3 išpjovą 5 ir blokuoja vairo mechanizmą. Be to, elektromagneto 6 kaištis 8, veikiamas jį stumiančios spyruoklės 9, įeina į vairo veleno blokavimo kaiščio 4 išdrožą 10 ir blokuoja jį šioje padėtyje. Dabar, norint atrakinti automobilio vairą, pirmiausia reikia nuspausti mygtuką 7. Nuspaudus mygtuką 7, elektromagnetas 6 gauna maitinimą iš akumuliatoriaus baterijos. Elektromagneto 6 generuota jėga nugali spyruoklės 9 pasipriešinimą ir įtraukia kaištį 8 į elektromagneto 6 vidų. Tik tokioje padėtyje vairo mechanizmo blokavimo kaištis 4 gali būti ištrauktas iš vairo veleno 3 išpjovos 5, pasukus automobilio raktelį 2 spynelėje 1.

Atrakinus vairo blokavimo mechanizmą, mygtukas 7 atleidžiamas, elektromagnetas 6 netenka maitinimo ir spyruoklė 9 vėl prispaudžia kaištį 8 prie vairo veleno 3 blokavimo kaiščio 4 paviršiaus, kaip tai parodyta fig.1.

Šio patobulinto vairo mechanizmo blokavimo įrenginio privalumas yra tai, kad vairo veleno blokavimo kaištis 4 automatiškai blokuojamas kiekvieną kartą, kai tik variklis yra išjungiamas ir raktelis 2 ištraukiamas iš užvedimo spynelės 1. Jei dabar bus bandoma atrakinti vairo mechanizmą visrakčiu, bus sulaužyta automobilio spynelė 1, bet automobilio vairo veleno 3 blokavimo kaištis 4 liks savo vietoje ir automobilio vairo ratas liks blokuotas, t.y. automobilio vairuoti nebus galima. Norint tvarkingai atrakinti automobilio vairą, yra būtina kiekvieną kartą nuspausti mygtuką 7, tokiu būdu ištraukiant kaištį 8 iš išdrožos 10, ir tik po to pasukti raktelį 2 užvedimo spynelėje 1.

Šis išradimas aprašytas, pateikiant tik vieną jo įgyvendinimo atvejį, kuomet vairo mechanizmo blokavimo kaištį 4 blokuoja kitas kaištis 8, valdomas elektromagneto 6. Tai yra optimalus išradimo įgyvendinimo variantas, tačiau šios srities specialistai nesunkiai įsivaizduoja ir kitus jo realizavimo atvejus, kuriuos apima žemiau pateikta išradimo apibrėžtis.

1. Patobulintas vairo mechanizmo blokavimo įrenginys, susidedantis iš variklio užvedimo spynelės, vairo veleno ir vairo veleną blokuojančio kaiščio, valdomo variklio užvedimo spynelės, besiskiriantis tuo, kad turi automobilio vairo veleną blokuojančio kaiščio blokavimo įrenginį.
2. Įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad automobilio vairo veleną (3) blokuojančio kaiščio (4) blokavimo įrenginys yra elektromagnetas (6) su kaiščiu (8), įeinančiu į automobilio vairo veleną (3) blokuojančio kaiščio (4) išdrožą (10), kuomet variklis yra išjungtas ir raktelis (2) ištrauktas iš užvedimo spynelės (1).

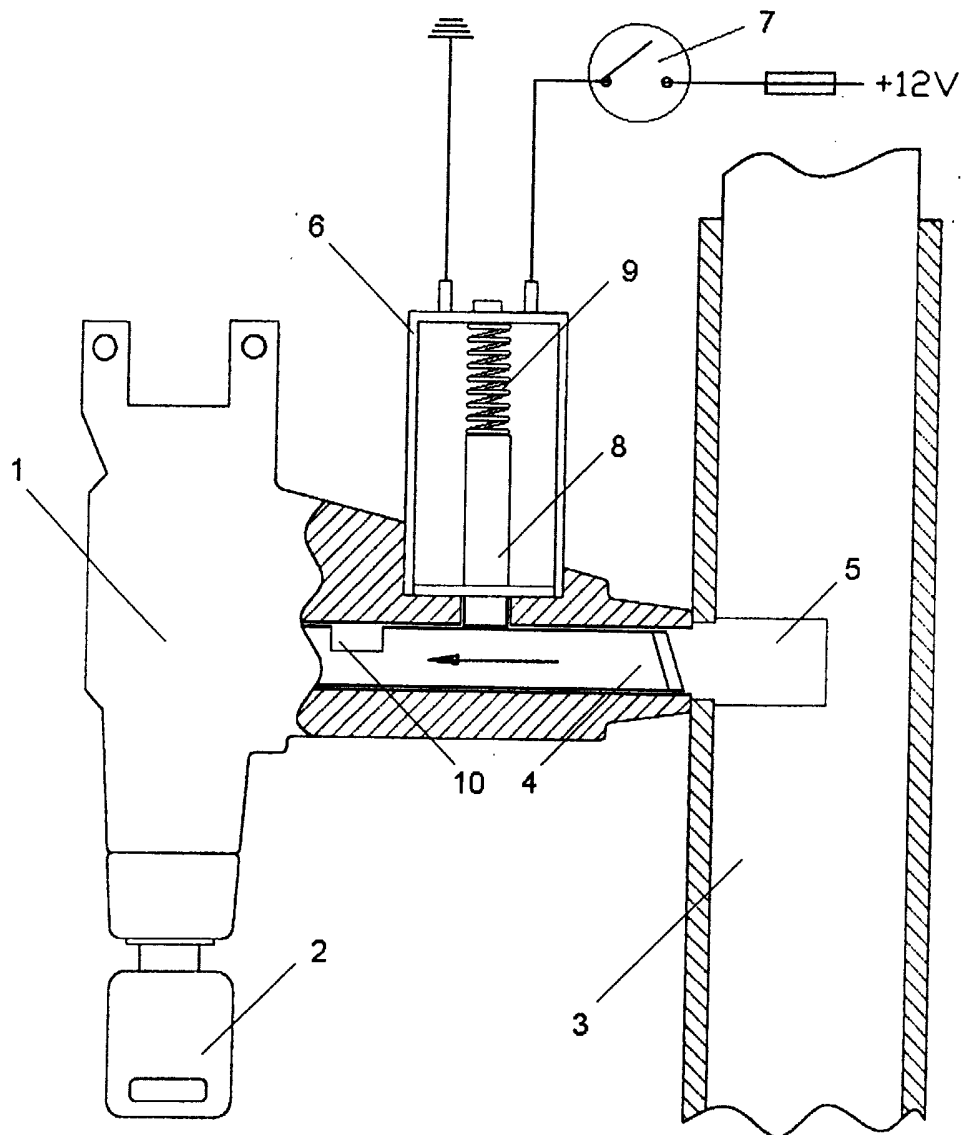


FIG.1

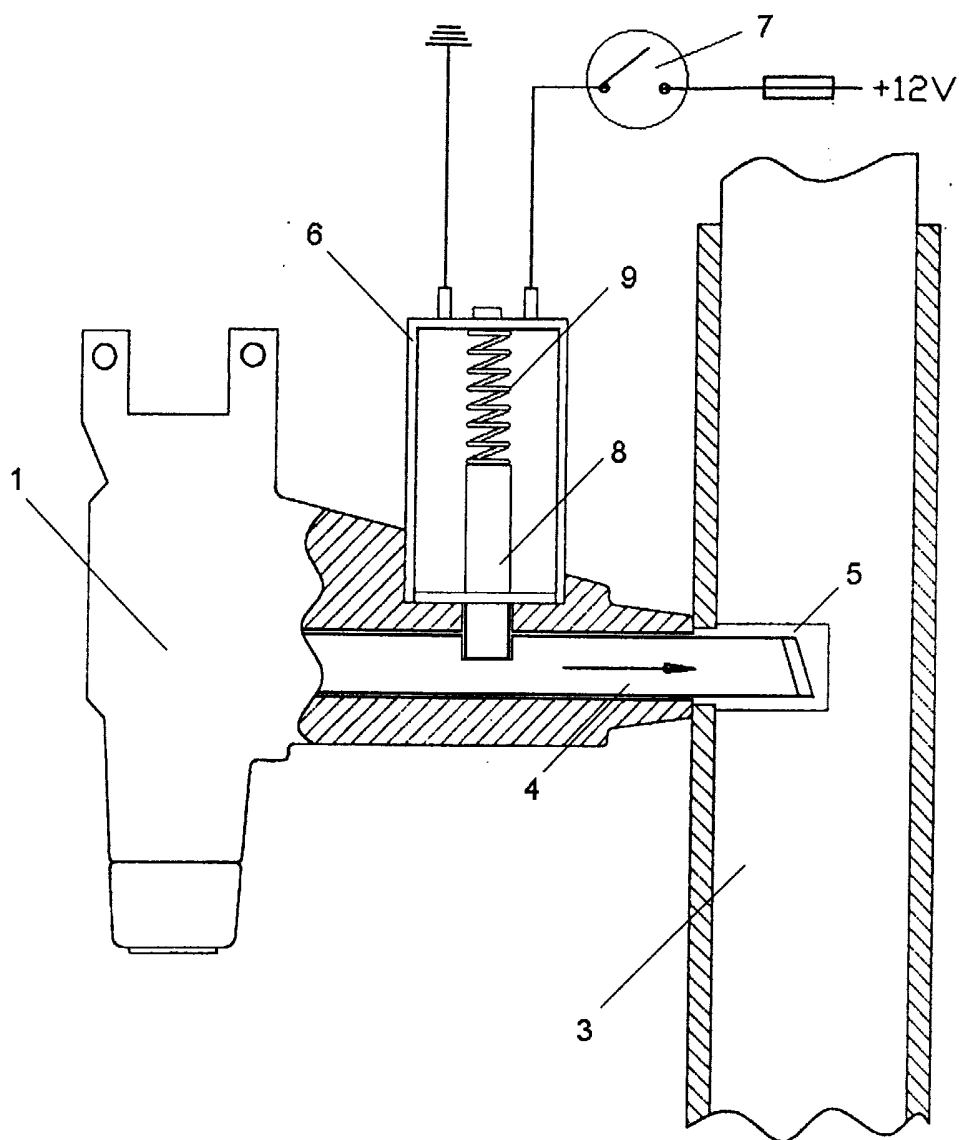


FIG.2