

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

4978

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **5353-96**

(22) Přihlášeno: 17. 04. 96

(47) Zapsáno: 11. 07. 96

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁶:
B 60 R 25/00

(73) Majitel:

Sajler Vlastimil, Chomutov, CZ;

(72) Původce:

Sajler Vlastimil, Chomutov, CZ;

(54) Název užitého vzoru:

**Zabezpečovací zařízení proti odcizení vo-
zidla**

CZ 4978 U1

Zabezpečovací zařízení proti odcizení vozidla

Oblast techniky

Technické řešení se týká zabezpečovacího zařízení proti odcizení vozidla, zejména silničního dopravního prostředku.

Dosavadní stav techniky

Dosud známé zabezpečovací systémy proti odcizení vozidla lze obecně podle funkce rozdělit na pasivní, aktivní a kombinované. Dle uspořádání těchto zařízení, lze tato zařízení rozdělit na ta, která jsou nedílnou součástí vozidla a další, která jsou přenosná.

Nejrozšířenější jsou především jednoduchá uzamykací zařízení, například volantů, pedálů, řadicí páky a podobně, která jsou konstruována jako samostatná přídatná zařízení. Jedná se vesměs o jednoduché mechanické pomůcky, které oproti elektronickým bezpečnostním systémům vykazují spolehlivost a jsou cenově dostupnější.

Nevýhodou, která je společná všem mechanickým systémům s uzamykáním, je jejich nepraktičnost. Uživatel musí takovou pomůcku namontovat a uzamknout, před použitím vozidla opět odemknout, demontovat a někde uložit. Jedná se obvykle o masivní a těžkou ocelovou tyč s příslušenstvím, která není-li uložena v zavazadlovém prostoru, stává se navíc nebezpečnou pro posádku vozidla v případě havárie, nebo jen prudkého brzdění. Zámek takového zařízení je navíc překážkou pro neoprávněnou osobu.

Dále jsou velmi rozšířené pasivní elektronické systémy, které při nedovolené manipulaci s vozidlem vydávají poplašné signály optické a akustické. Protože však účinnost těchto systémů je v současnosti minimální, kombinují se s nějakou mechanickou zábranou.

Nevýhodou takových kombinovaných systémů je však okolnost, že k odstranění mechanické zábrany stačí k nedovolené manipulaci s vozidlem vyřadit opět pouze zabezpečovací elektronický systém z činnosti. Protože je tento vesměs montován dodatečně, nebo i výrobcem vozidla, avšak netvoří organickou konstrukční součást vozidla, zloděj, či jiná neoprávněná osoba je vesměs velmi dobře informována jak tento systém překonat, nebo zkouší pouze několik standardních postupů. U komplikovaných kombinovaných systémů se jejich účinnost zvyšuje, avšak na úkor spolehlivosti. Kombinovaný systém se potom může spustit nečekaně, nebo naopak nedovolí manipulaci ani oprávněné osobě, což je další nevýhodou.

Dále jsou známá zvedací zařízení, zejména těžkých vozidel a pojízdných mechanismů, spočívající v trvalé instalaci hydraulických zvedacích válců na obvodu půdorysu vozidla. Je známé i řešení, kdy je hydraulický válec uspořádán v příčné ose osobního automobilu, v místě obvyklého ukotvení mechanického zvedáku, který nahrazuje.

Z hlediska zabezpečení vozidla proti odcizení nemají tato zvedací zařízení žádnou výhodu nebo nevýhodu.

Podstata technického řešení

Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje technické řešení zabezpečovacího zařízení proti odcizení vozidla, jehož podstatou je to, že sestává z tekutinového válce opatřeného opěrným členem a ovládacích prvků, kde tekutinový válec je uspořádán v podstatě ve svislé poloze a pevně k rámu vozidla, přičemž pracovní prostor tekutinového válce je přes ovládací prvky spojen se zdrojem tlaku. Ovládací prvky jsou přitom tvořeny solenoidovým ventilem a automatickým spínačem, který je spojen s indikačním zařízením, mohou však obsahovat i ruční spínač.

S výhodou mohou být tekutinový válec a zdroj tlaku uspořádány v motorovém prostoru, přičemž tekutinový válec je přitom umístěn v podstatě v podélné ose vozidla. Samotný zdroj tlaku je tvořen bombičkou, s náplní plynu nebo vzduchu, nebo podle druhu pohonu vozidla může být tvořen tekutinovým čerpadlem, spojeným se zásobníkem tekutiny.

Výhodou popsaného řešení je zajištění dokonalé ochrany před odcizením nebo dokonce před odtažením vozidla, avšak při použití velmi jednoduchého zařízení. Další výhodou je možnost aplikace řešení na veškeré druhy silničních vozidel, i když se předpokládá použití zařízení zejména u osobních automobilů. U osobních automobilů však nezáleží na koncepci uložení motoru a koncepci pohonu. Kromě toho lze využít existujících zdrojů tlaku u těch vozidel, které jsou již takto vybaveny, např. vysokotlakou hydraulickou soustavou.

Objasnění obrázku na výkrese

Technické řešení je blíže osvětleno na přiloženém obrázku, kde je schematicky znázorněno zabezpečovací zařízení a uspořádání jeho částí v osobním automobilu v bočním pohledu a částečném řezu.

Příklad provedení technického řešení

Na přiloženém obrázku je schematicky vyznačen obrys osobního automobilu nižší třídy, který má rám 1, k němuž je připojen tekutinový válec 2, v němž je axiálně suvně uspořádán opěrný člen 3. Ovládací prvky 4 sestávají ze solenoidového ventilu 6, zařazeného mezi zdroj tlaku 5 a pracovní prostor tekutinového válce 2. Solenoidový ventil 6 je spojen s automatickým spínačem 7, který je ovládán indikačním zařízením 8 a dále je spojen s ručním spínačem 9.

Zdroj tlaku 5 představuje bombička CO_2 , jejíž objem stačí na dvě použití, čili dvojí dostatečné naplnění pracovního prostoru tekutinového válce 2.

Indikační zařízení 8 je zcela běžného typu, slouží pouze předání informace o nedovolené manipulaci s vozidlem automatickému spínači 7, který může současně plnit funkci tlakoměru.

Funkce zabezpečovacího zařízení spočívá v tom, že při neoprávněné manipulaci s vozidlem, indikační zařízení 8 standardním způsobem předá informaci automatickému spínači 7, který prostřednictvím solenoidového ventilu 6 převede potřebný objem plynu ze zdroje tlaku 5, do pracovního prostoru tekutinového válce 2. Tím se vysune opěrný člen 3 do pracovní polohy, kde u automobilu dle příkladu provedení, ztratí kola hnací nápravy kontakt s vozovkou. Je zřejmé, že za těchto okolností nelze s automobilem odjet.

Ručním spínačem 9, lze kromě vyřazení automatického spínače 7, ovládat solenoidový ventil 6 přímo. Je tedy možné použít zabezpečovací zařízení například při opravě motoru zespoda, případně při výměně proražené pneumatiky. Tekutinový válec 2 je jednočinný s vypouštěcím ventilem, na jehož místě může být montován tlakoměr s odpouštěním plynu z pracovního prostoru. V nejjednodušším provedení zabezpečovacího zařízení je tedy zasunutí opěrného členu 3 umožněno vlastní hmotností automobilu po uvolnění vypouštěcího ventilu.

V rámci technického řešení je možné uspořádání tekutinového válce 2 na jiném místě rámu 1 vozidla, stejně jako jsou možná různá zapojení ovládacích prvků 4, zejména vzájemného působení ručního spínače 9 a automatického spínače 7.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení zabezpečovacího zařízení proti odcizení vozidla lze využít u všech druhů osobních, dodávkových a sportovních automobilů. Kromě toho je využitelné i pro lehké nákladní automobily a autobusy, všechny výhody lze však uplatnit u osobních automobilů, včetně možnosti pracovního zvedání příslušné, vesměs přední části automobilu, podle jeho koncepce.

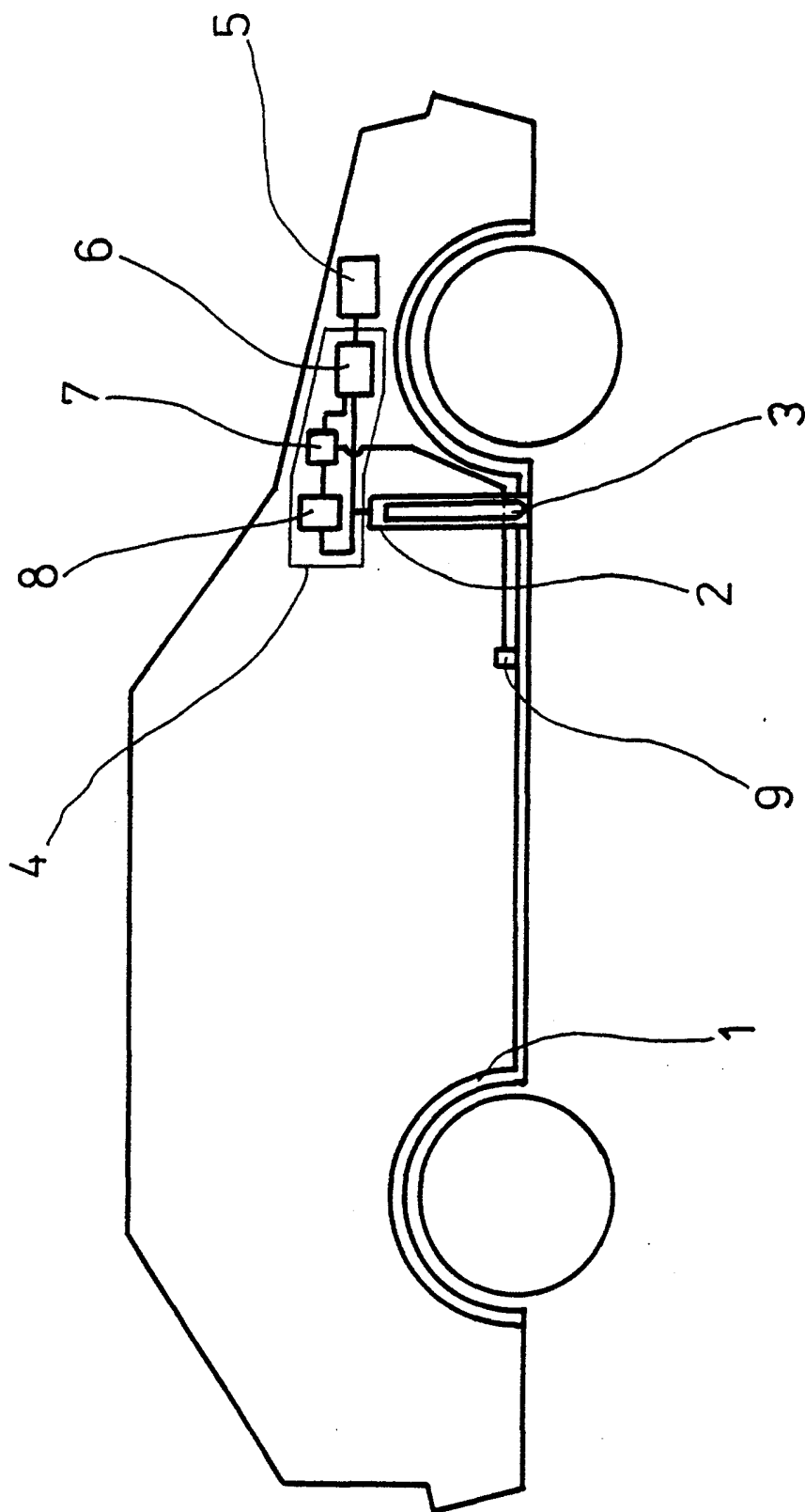
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zabezpečovací zařízení proti odcizení vozidla, zejména silničního dopravního prostředku, v y z n a č e n é t í m, že sestává z tekutinového válce (2) s opěrným členem (3) a ovládacích prvků (4), kde tekutinový válec (2) je uspořádán ve svislé poloze a pevně k rámu (1) vozidla, přičemž pracovní prostor tekutinového válce (2) je přes ovládací prvky (4) spojen se zdrojem tlaku (5).
2. Zabezpečovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č e n é t í m, že ovládací prvky (4) jsou tvořeny solenoidovým ventilem (6) a automatickým spínačem (7), který je spojen s indikačním zařízením (8).
3. Zabezpečovací zařízení podle nároku 2, v y z n a č e n é t í m, že ovládací prvky (4) obsahují ruční spínač (9).
4. Zabezpečovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č e n é t í m, že tekutinový válec (2) a zdroj tlaku (5) jsou uspořá-

dány v motorovém prostoru, přičemž tekutinový válec (2) je umístěn v podstatě v podélné ose vozidla.

5. Zabezpečovací zařízení podle nároku 1 nebo 4, v y z n a č e-
n é t í m, že zdroj tlaku (5) je tvořen bombičkou, s náplní
plynu nebo vzduchu.
6. Zabezpečovací zařízení podle nároku 1 nebo 4, v y z n a č e-
n é t í m, že zdroj tlaku (5) je tvořen tekutinovým čerpad-
lem, spojeným se zásobníkem tekutiny.

1 výkres



Konec dokumentu