

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLového
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **29.04.2010**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **09.11.2011**
(Věstník č. 45/2011)

(21) Číslo dokumentu:

2010-324

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60R 21/06

(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

Škoda Auto a.s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:

Zetková Dana Ing., Dobruška, CZ

Mžik Jiří, Hejtmánkovice, CZ

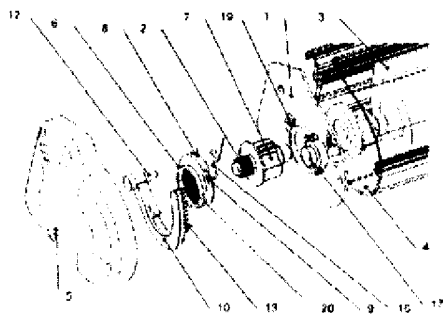
Kraus Ladislav Ing., Horní Branná, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zádržný systém pro automobil

(57) Anotace:

Zádržný systém pro automobil, zejména samonavíjecí síťová roleta pro oddělení prostoru pro zavazadla a cestující, má navíjecí hřídel, který nese odvinutelný pruh (3) materiálu, a zajišťovací kotouč (6), který spolupracuje se západkou (10). Západka (10) je přemístitelná mezi volnoběžnou polohou a zajištěnou polohou, v níž zajišťuje kotouč (6) proti otáčení v jednom směru. Pohyb západky (10) z volnoběžné do zajištěné polohy zpomaluje brzda (17). Zajišťovací kotouč (6) vykazuje řídící křivku (8), která v závislosti na jeho natočení udržuje západku (10) ve volnoběžné poloze nebo umožní její přesun do zajištěné polohy. Navíjecí hřídel je se zajišťovacím kotoučem (6) kinematicky spojen prostřednictvím redukčního ozubeného převodu. Západka (10) v zajištěné poloze zajišťuje kotouč (6) proti otáčení vyvolanému otáčením navíjecího hřídele při odvíjení pruhu (3) materiálu. Výhodou řešení je zamezení i pomalému odvíjení rolety při zpomalení vozidla.



Zádržný systém pro automobil

Oblast techniky

Vynález se týká zádržného systému pro automobil, zejména samonavíjecí síťové rolety pro oddělení prostorů pro zavazadla a cestující.

Dosavadní stav techniky

V současné době jsou osobní automobily s dvou- resp. jednoprostorovou karoserií často vybaveny bezpečnostní přepážkou, rozprostírající se vertikálně za opěradly zadních sedadel. Tato přepážka zabraňuje předmětům, které jsou uloženy v zavazadlovém prostoru nad horní hranou opěradel zadních nebo předních sedadel, v proniknutí do prostoru pro cestující v případě nehody nebo prudkého brzdění. Pro zajištění variabilnosti vozidla jsou tyto přepážky nejčastěji ve formě samonavíjecí síťovinové rolety, aby byla zajištěna dobrá průhlednost směrem vzad při vysoké variabilitě vozidla. Kazeta s roletou bývá upevněna na zadní straně opěradel zadních sedadel, aby roleta mohla být použita k oddělení prostoru pro cestující nejen při zadních sedadlech ve vzpřímené poloze určené pro sezení, ale i po zvětšení prostoru pro zavazadla sklopením opěradel do vodorovné polohy. V obou případech uživatel odvine potřebnou délku rolety a upevní její konec k úchytům vytvořeným ve stropu vozidla vertikálně nad kazetou rolety v dané poloze. Při zpomalení vozidla mají předměty v zavazadelníku snahu posouvat se směrem vpřed proti přepážce, a tím roletu odvíjet. Aby nedošlo k proniknutí těchto předmětů do prostoru pro cestující, musí být tomuto dalšímu odvíjení v obou možných polohách přepážky zamezeno.

Zajištění v poloze při sklopených opěradlech lze vyřešit vhodnou volbou odvinutelné délky rolety, která je v podstatě stejná jako vzdálenost od kazety k příslušným úchytům ve stropě. V této poloze tak není nutné žádné dodatečné zajištění proti odvíjení. Pro zajištění ve vzpřímené poloze sedadel, tedy po odvinutí kratšího úseku rolety než její celkové délky, se v současnosti používají různé druhy mechanismů, které zajistí navíjecí hřídel proti otáčení při překročení mezní rychlosti odvíjení nebo mezního podélného zpomalení vozidla. Tyto mechanismy obvykle pracují na obdobných

principech jako u samonavíjecích bezpečnostních pásů a nebrání pomalému odvíjení rolety. Při opakovaném brzdění pod hranicí mezního zpomalení tak může dojít k postupnému posouvání zavazadel až do prostoru pro cestující. Proto se používají dodatečné mechanismy, blokující navíjecí hřídel proti otáčení ve směru odvíjení po odvinutí předem určené délky rolety, která odpovídá vzdálenosti od kazety k příslušným úchytům ve stropu ve vzpřímené poloze opěradel.

Jeden z nich je popsán v dokumentu DE 102 07 575 A1: na navíjecím hřídeli je připevněn zajišťovací kotouč s množstvím vybrání, do nichž zapadá západka zajišťující ho proti otáčení ve směru odvíjení rolety. Mechanismus je vybaven počítacím mechanismem, který se skládá z hnacího kola s palcem umístěného na navíjecím hřídeli a hnaného kola se zuby, které je opatřeno řídicí vačkou s jedním vybráním. Západka je umístěna na výkyvné páce, která nese i zdvihátko, přiléhající k vačce. Řídicí vačka umožní přesun západky do zajištěné polohy pouze po zapadnutí zdvihátka do vybrání. Pohyb výkyvné páky je brzděn viskózní brzdou. V navinuté poloze rolety dosedá zdvihátko na vačku a západka tedy nezajišťuje hřídel proti otáčení. Při odvíjení rolety pootočí palec při každé otáčce řídicí vačkou. Po počtu otáček, který odpovídá odvinutí požadované délky rolety se nachází zdvihátko v oblasti vybrání řídicí vačky. Vlivem brzdy se však západka přesune do zajištěné polohy až s určitým zpožděním. Pokud otáčení hřídele neustává, mine vybrání zdvihátko a to opět přilehne k vačce. Otáčení hřídele tak není blokováno okamžitě po dosažení délky rolety, která odpovídá vzdálenosti od kazety k příslušným úchytům ve stropu ve vzpřímené poloze opěradel, nýbrž je umožněno její další odvíjení. K zajištění dojde s jistou prodlevou po přerušení odvíjení rolety, signalizující připevnění rolety v pracovní poloze. Otáčení ve směru navíjení blokováno není, po vyháknutí z úchytů se proto roleta opět může samočinně navinout do kazety.

Tento mechanismus obsahuje velmi mnoho součástí a proto je nejen drahý, ale i náchylný k poruchám.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje zádržný systém pro automobil podle vynálezu, zejména samonavíjecí síťová roleta pro oddělení prostorů pro zavazadla a cestující. Roleta má navíjecí hřídel, který nese odvinutelný pruh dostatečně pevného, a přitom průhledného materiálu, např. pevnostní síťoviny apod. S navíjecím hřídelem je, prostřednictvím

redukčního ozubeného převodu, kinematicky spojen otočný zajišťovací kotouč. Otáčení zajišťovacího kotouče je tak nuceně svázáno s otáčením navíjecího hřídele, přičemž zajišťovací kotouč se otáčí menšími otáčkami než navíjecí hřídel. Zajišťovací kotouč spolupracuje se západkou, která je přemístitelná mezi volnoběžnou polohou a zajištěnou polohou, v níž zajišťuje kotouč proti otáčení, vyvolanému otáčením navíjecího hřídele při odvíjení pruhu materiálu. Nebrání však otáčení zajišťovacího kotouče v opačném směru tj. vyvolaném navíjením pruhu materiálu. Pohyb západky z volnoběžné do zajištěné polohy je zpomalován brzdou, s výhodou rotační brzdou využívající vysoce viskózní tekutiny. Zajišťovací kotouč vykazuje řídící křivku, která v závislosti na jeho natočení udržuje západku ve volnoběžné poloze nebo umožní její přesun do zajištěné polohy.

Zajišťovací kotouč tak plní funkci řídící i blokovací, není tedy nutné pro tyto dva úkoly užívat dva separátní mechanismy, což zlevňuje a zjednodušuje řešení podle vynálezu vůči stavu techniky. Volbou vhodného převodového poměru ozubeného převodu a tvarem řídící křivky lze nastavit požadovanou délku pruhu materiálu, po jejímž odvinutí bude umožněn přesun západky do zajištěné polohy a tím zamezení dalšího otáčení zajišťovacího kotouče. Zajišťovací moment je přenášen přes ozubený převod na navíjecí hřídel, který se nemůže otáčet a nemůže docházet k dalšímu odvíjení pruhu materiálu. Zpětné navíjení však blokováno není.

Řídící křivka s výhodou udržuje západku ve volnoběžné poloze alespoň při zcela navinutém pruhu materiálu, a umožní její přesun do zajištěné polohy při takovém natočení zajišťovacího kotouče, které je dosaženo otáčením navíjecího hřídele po odvinutí stanovené délky pruhu materiálu, menší než je jeho celková délka. Stanovená délka je s výhodou shodná se vzdáleností od kazety rolety k úchytům ve stropě při vzpřímené poloze opěradel. Při odvíjení rolety se navíjecí hřídel několikrát otočí, než se stanovená délka odvine. Průměr navíjecího hřídele a převodový poměr ozubeného převodu je potřeba s ohledem na tloušťku pruhu materiálu zvolit tak, aby po odvinutí stanovené délky byla řídící vačka jinak úhlově natočena vůči západce resp. pevné části rolety, než při zcela navinutém pruhu materiálu.

Ve výhodném provedení je převod tvořen hnacím kolem, neotočně spojeným s navíjecím hřídelem, a hnaným vnitřním ozubením zajišťovacího kotouče. Osa otáčení zajišťovacího kotouče je rovnoběžná s osou otáčení navíjecího hřídele. Takové provedení je velmi jednoduché a levné.

Při požadavku na přenos větších sil mezi navíjecím hřídelem a zajišťovacím kotoučem je výhodné zvolit pro převod planetové soukolí. Převod zahrnuje hnací kolo neotočné spojené s navíjecím hřídelem, hnané vnitřní ozubení zajišťovacího kotouče a alespoň jeden satelit, který je vložený mezi ně. Satelity jsou otočně uloženy na čepech spojených s pevnou částí rolety. Volbou počtu satelitů lze nastavovat maximální přenositelnou sílu. Osa otáčení zajišťovacího kotouče je totožná s osou otáčení navíjecího hřídele, čímž je dosaženo velmi kompaktní stavby. V takovém případě je směr otáčení zajišťovacího kotouče opačný ke směru otáčení navíjecího hřídele. Je zřejmé, že je možné použít i jiné druhy ozubených převodů, např. dvě kola s vnějším ozubením apod.

Západka vykazuje alespoň jeden zajišťovací zub a řídící křivka vykazuje alespoň jedno vybrání korespondující s tímto zubem. Při požadavku na větší blokovací moment nebo při omezených prostorových možnostech může být použito více menších zubů a jim odpovídajících vybrání. S výhodou je v řídící křivce vytvořeno pouze jedno vybrání, čímž je vytvořen velký rozsah úhlového natočení hřídele, při němž je západka odjištěná. Je možné také vytvoření více takových vybrání v řídící křivce, která jsou rovnoměrně či nerovnoměrně úhlově rozmístěna.

Západka je předepjata silou, přemísťující ji z volnoběžné do zajištěné polohy, tedy přitlačující zub k povrchu řídící křivky a zajišťující tak samočinné zajištění. Síla může být vyvozena pružným elementem, např. samostatnou kovovou zkrutnou či tažnou pružinou, resp. plastovou listovou pružinou, vytvořenou přímo jako součást západky. Síla může být také vyvozena prostřednictvím gravitační síly působící na závaží vhodně uspořádané na západce.

Zub vykazuje blokovací plochu pro zajištění kotouče proti otáčení ve směru odvíjení pruhu materiálu, a řídící plochu pro styk s řídící křivkou. Při otáčení přiléhá zub řídící plochou k řídící křivce pouze v místech, kde mění svůj profil pozvolna. Při jeho prudší změně ve směru působení síly předepínající západku, je rychlost pohybu západky omezena brzdou natolik, že se západka od povrchu řídící křivky oddálí a dosedne na něj až se zpožděním a s úhlovým posunutím.

Řídící křivka je s výhodou tvořena radiální vačkou, přičemž vybrání pro zub je blíže k ose otáčení zajišťovacího kotouče než zbývající část řídící křivky v této oblasti. Radiální vačka může mít v podstatě kruhový tvar, vyosený vzhledem k ose otáčení zajišťovacího kotouče.

Západka je s výhodou uložena výkyvně, lze však použít i západku např. posuvnou, což by bylo však náročnější na zástavbový prostor. Prostorově nejúspornější řešení lze dosáhnout se západkou v podstatě ve tvaru písmene „U“, které obepíná zajišťovací kotouč. Jedním svým koncem je otočně nebo výkyvně uložena, na opačném konci je opatřena ozubením pro rotační brzdu, a na své vnitřní straně je opatřena zubem.

Ve zcela navinuté poloze pruhu materiálu se zub západky opírá o řídí křivku mimo vybrání a nebrání tak v otáčení hřídele. Při odvíjení pruhu materiálu se navíjecí hřídel otáčí, přes převod se otáčí i zajišťovací kotouč a zub kopíruje povrch řídící křivky. Při běžné rychlosti otáčení nezapadne zub do vybrání ihned po natočení zajišťovacího kotouče vybráním k němu, protože je jeho pohyb zpomalován brzdou. Jeho zapadnutí do vybrání je možné až s určitým zpožděním, tato časová prodleva umožní uživateli odvíjet i délku pruhu materiálu větší než je stanovená délka. Po odvinutí stanovené délky, odpovídající vzdálenosti od kazety k příslušným úchytům ve stropu ve vzpřímené poloze opěradel, se zajišťovací kotouč natočí vybráním k zubu, který je však ještě od vybrání vzdálen a pomalu se pohybuje směrem k němu. K zapadnutí zubu do vybrání a tím zajištění navíjecího hřídele proti dalšímu odvíjení pruhu materiálu dojde až se zpožděním po zastavení otáčení, umožňujícím bezproblémové upevnění rolety. Po zapadnutí zubu do vybrání je blokován zajišťovací kotouč, a přes převod také navíjecí hřídel proti otáčení, a nemůže tak dojít k odvíjení pruhu materiálu způsobenému např. posunem předmětu v zavazadlovém prostoru při zpomalení.

Při navíjení vyhákně uživatel roletu z úchytů, hřídel se začne působením navíjecího mechanismu otáčet ve směru navíjení, přičemž se přes převod otáčí i zajišťovací kotouč, zub vyjede z vybrání a hřídel se volně otáčí až do zcela navinuté polohy pruhu materiálu.

Velkou výhodou zádržného systému podle vynálezu je jeho jednoduchost, neboť zub západky je plní současně funkci řídícího zdvihátka i zajišťovacího elementu. Zádržný systém podle vynálezu může fungovat samostatně nebo v kombinaci s běžně užívanými druhy mechanismů, které zajišťují navíjecí hřídel proti otáčení při překročení mezní rychlosti odvíjení nebo mezního podélného zpomalení vozidla. Tyto mohou být s výhodou umístěny na opačné konci navíjecího hřídele.

Přehled obrázků na výkresech

Na obr. 1 je znázorněn detail zádržného systému dle vynálezu v rozpadu dílů v pohledu šikmo zvenku. Na obr. 2 a 3 je detail sestaveného zádržného systému v pohledu zvenčí, přičemž na obr. 2 je odjištěná poloha západky při zcela navinutém pruhu materiálu a na obr. 3 zajištěná poloha.

Příklad provedení vynálezu

Na přiložených obrázcích je zobrazen příklad jednoho z možných provedení vynálezu. Roleta zahrnuje kazetu 4, k jejímž koncům jsou připevněny základové desky 1 a krytky 5. Na blíže nezobrazeném navíjecím hřídeli je navinut pruh 3 materiálu, který je jedním svým koncem k němu připevněn a na druhém svém konci je opatřen nezobrazenou koncovou tyčí pro upevnění k blíže nespecifikovaným úchytům v oblasti stropu vozidla. Navíjecí hřídel je uložen otočně v otvorech v základových deskách 1, a vybaven blíže nezobrazeným navíjecím zařízením, např. zkrutnou pružinou. Na zobrazeném konci je do navíjecího hřídele zasunut unašeč 7. Unašeč 7 je na jedné straně opatřen drážkami pro neotočné spojení s navíjecím hřídelem a na straně k nim opačné je opatřen ozubeným hnacím kolem 2.

Základová deska 1 je opatřena nákrůžkem 19, excentricky umístěným vzhledem k otvoru, v němž je uložen navíjecí hřídel. Korespondující souosý nákrůžek je vytvořen také v krytce 5. V nákrůžcích 19 je otočně uložen zajišťovací kotouč 6. Zajišťovací kotouč 6 je prstencového tvaru a na svém vnitřním povrchu je opatřen ozubením 20, kterým zabírá do ozubení hnacího kola 2. Na svém vnějším průměru je zajišťovací kotouč 6 opatřen radiální vačkou, jejíž povrch tvoří řídicí křivku 8 a která je opatřena vybráním 9, které ji přerušuje. Vačka je v podstatě kruhového tvaru, excentricky umístěného vůči ose otáčení zajišťovacího kotouče 6.

Západka 10 vykazuje v podstatě tvar písmene U a obklopuje zajišťovací kotouč 6. Jedním svým koncem je výkyvně uložena v základové desce 1 prostřednictvím čepu 12 a na opačném konci je na své vnější straně opatřena ozubením 13 pro brzdu 17. Brzda 17 je rotační brzda využívající vysoce viskózní kapaliny, může být však použito i brzdy třecí nebo jiné. Na své vnitřní straně, přivrácené k zajišťovacímu kotouči 6, je západka 10 opatřena zubem 11. Zub 11 vykazuje řídicí plochu 15, která je v podstatě tečná k povrchu řídicí křivky 8 a je s ním v kontaktu, a blokovací plochu 14, která je k povrchu řídicí křivky 8 v podstatě kolmá a blokuje zajišťovací kotouč 6 proti otáčení ve směru

odvíjení pruhu materiálu. Západka 10 je přitlačována k povrchu řídicí křivky 8 zkrutnou pružinou 16.

Na obr. 2 je znázorněna západka ve volnoběžné poloze při zcela navinutém pruhu 3 materiálu. Řídicí plocha 15 zubu 11 přiléhá k řídicí křivce 8 mimo vybrání 9 a je možné otáčení zajišťovacího kotouče 6 v obou směrech. Při odvíjení se hnací kolo 2 a tedy i zajišťovací kotouč 6 otáčí ve směru V a řídicí plocha 15 klouže po řídicí křivce 8. Po odvinutí stanovené délky pruhu 3 materiálu se natočí vybrání 9 k zubu 11. Stanovená délka odpovídá vzdálenosti od kazety k příslušným úchytům ve stropu ve vzpřímené poloze opěradel. Brzda 17 však zpomaluje pohyb západky 10 natolik, že při běžné rychlosti odvíjení pruhu 3 materiálu a tedy i otáčení zajišťovacího kotouče 6, se poloměr řídicí křivky 8 zmenšuje rychleji, než se pohybuje západka 10 vlivem působení pružiny 16. Řídicí plocha 15 se tak vzdálí od řídicí křivky 8 a než na ní znovu dosedne, pootočí se vybrání 9 mimo zub 11 a řídicí plocha 15 dosedá již opět na její hladkou část a nebrání dalšímu otáčení resp. odvíjení. Tím je umožněno odvinutí větší než stanovené délky pruhu 3 materiálu pro možné uchycení rolety ke stropu při sklopených zadních opěradlech. V této poloze není potřeba další odvíjení blokovat, protože je snadno omezitelné celkovou délkou pruhu 3.

Zajištěná poloha je zobrazena na obr. 3. Po vytažení pruhu 3 materiálu o stanovenou délku, odpovídající vzdálenosti od kazety k příslušným úchytům ve stropu ve vzpřímené poloze opěradel, se zajišťovací kotouč 6 natočí svým vybráním 9 do oblasti zubu 11. Po uchycení koncové tyče rolety k úchytům ve stropě ke stropu dojde vlivem samonavíjecího mechanismu k pootočení ve směru navíjení N až do napnutí pruhu 3 materiálu, a k zapadnutí zubu 11 do vybrání 9. Tím je blokováno otáčení zajišťovacího kotouče 6 proti otáčení ve směru odvíjení V a přes vnitřní ozubení 20 a hnací kolo 2 také otáčení navíjecího hřídele. Pruh 3 materiálu se nemůže dále odvíjet a případné posouvající se předměty nemohou při zpomalování pronikat z prostoru pro zavazadla do prostoru pro cestující. Zub 11 také může dosednout svou řídicí plochou 15 ještě na řídicí křivku 8, s určitým malým úhlovým předstihem před vybráním 9, vždy však na část křivky se zmenšujícím se poloměrem. Lze tak vytvořit určitou vůli umožňující pootočení navíjecího hřídele před úplným zajištěním. To může být výhodné při v provozu se lišící hustotě ukládání pruhu 3 materiálu na navíjecí hřídel 2, protože přesné úhlové natočení z polohy při zcela navinutém pruhu materiálu do odvinutí stanovené délky se může v jisté toleranci lišit. Potom je možné vytvořit blokovací plochu 14 a jí odpovídající část vybrání jako skloněnou proti směru odvíjení, čímž se dosáhne bezpečnějšího kontaktu

mezi zubem 11 a vybráním 9. Je nutno, aby zub 11 dosedl na řídící křivku 8 vždy ještě před vybráním 9 nebo přímo do něj, avšak ne za něj. To by mělo za důsledek nezajištění navíjecího hřídele 2 proti otáčení a volné odvinutí pruhu 3 materiálu.

Po uvolnění koncové tyče z úchytů se může navíjecí hřídel 2 působením samonavíjecího mechanismu volně otáčet až do úplného navinutí. Pro uvolnění z úchytů bývá zpravidla nutné jisté malé posunutí koncové tyče směrem od kazety 4 rolety. To je umožněno buď díky výše popsané úhlové vůli mezi zubem 11 a vybráním 9 do úplného zajištění a nebo při požadavku na minimální vůli, elastickou deformací pruhu 3 materiálu v tahu.

Průmyslová využitelnost

Zádržný systém pro automobil podle vynálezu lze použít u všech automobilů při nutnosti oddělení prostorů pro cestující a pro zavazadla, resp. rozdělení zavazadlového prostoru.

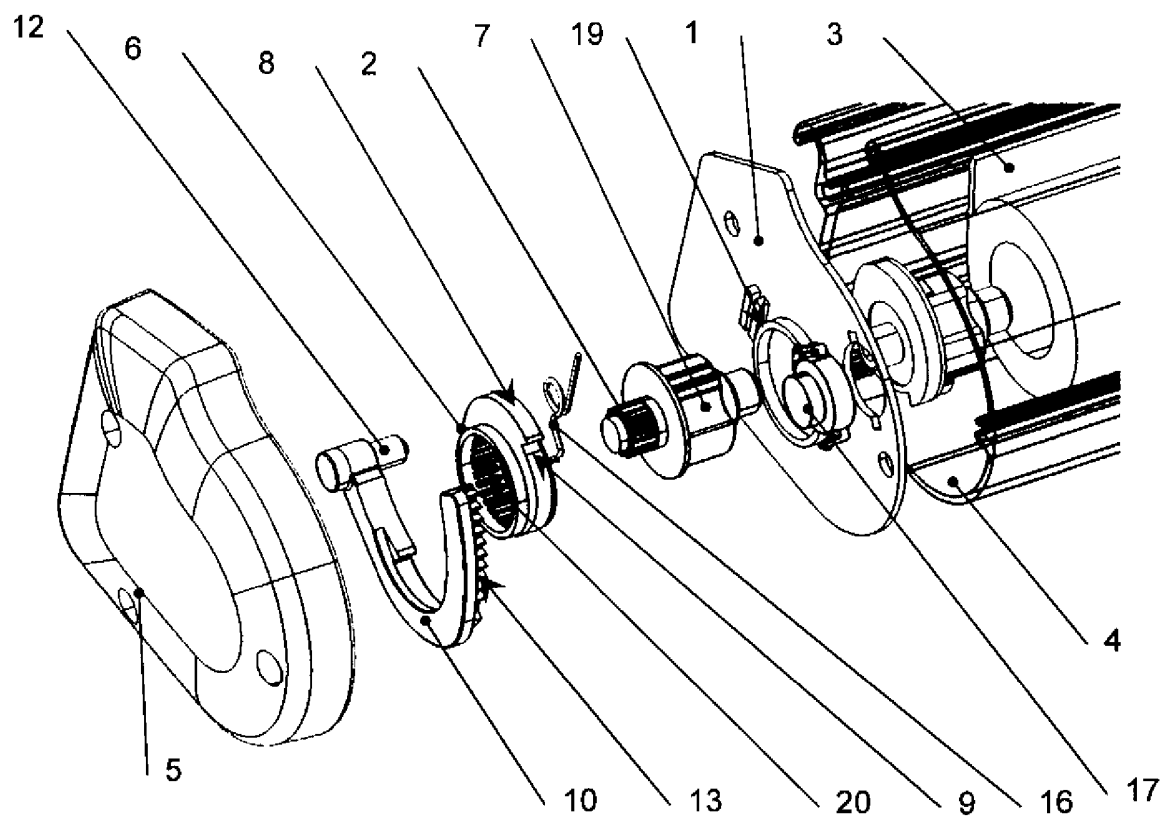
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zádržný systém pro automobil, zejména samonavíjecí síťová roleta pro oddělení prostorů pro zavazadla a cestující, vykazující
 - navíjecí hřídel, který nese odvinutelný pruh (3) materiálu,
 - zajišťovací kotouč (6), který spolupracuje se západkou (10), přemístitelnou mezi volnoběžnou polohou a zajištěnou polohou, v níž zajišťuje kotouč (6) proti otáčení v jednom směru,
 - brzdu (17), zpomalující pohyb západky (10) z volnoběžné do zajištěné polohy, přičemž zajišťovací kotouč (6) vykazuje řídící křivku (8), která v závislosti na jeho natočení udržuje západku (10) ve volnoběžné poloze nebo umožní její přesun do zajištěné polohy,

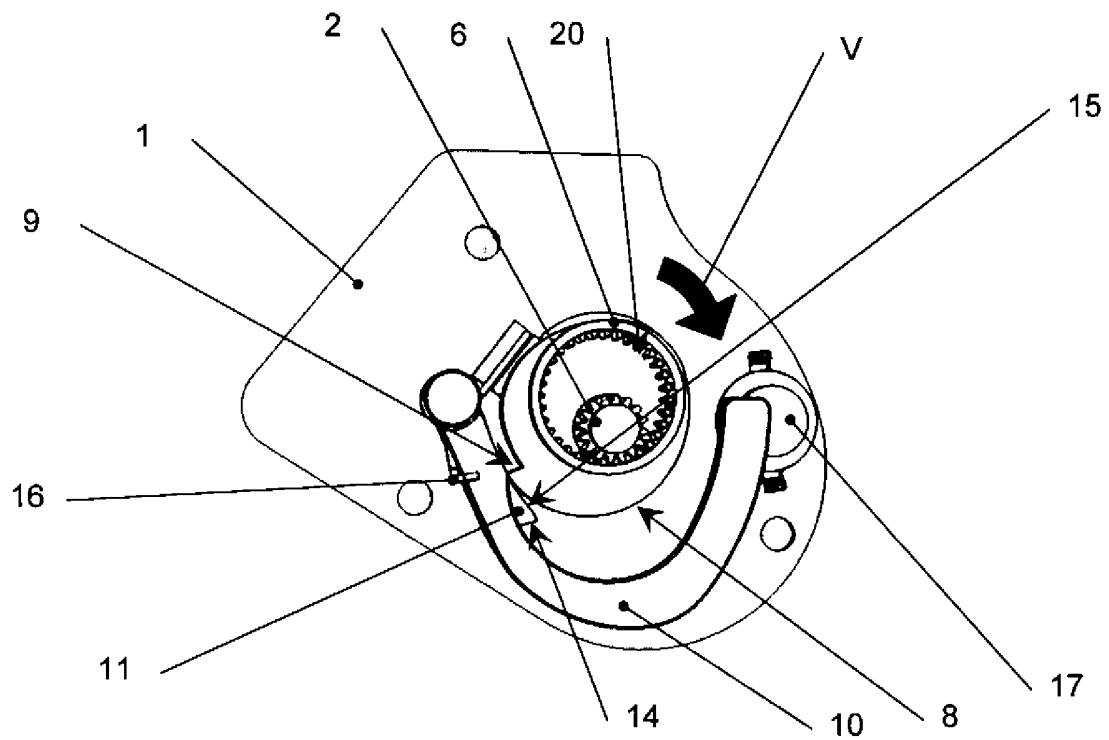
v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e navíjecí hřídel je se zajišťovacím kotoučem (6) kinematicky spojen prostřednictvím redukčního ozubeného převodu, a že západka (10) v zajištěné poloze zajišťuje kotouč (6) proti otáčení vyvolanému otáčením navíjecího hřídele při odvíjení pruhu (3) materiálu.
2. Zádržný systém pro automobil podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e řídící křivka (8) udržuje západku (10) ve volnoběžné poloze alespoň při zcela navinutém pruhu (3) materiálu, a umožní její přesun do zajištěné polohy při takovém natočení zajišťovacího kotouče (6), které je dosaženo otáčením navíjecího hřídele po odvinutí stanovené délky pruhu (3) materiálu, menší než je jeho celková délka.
3. Zádržný systém pro automobil podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e ozubený převod je tvořen hnacím kolem (2), neotočně spojeným s navíjecím hřídelem, a hnaným vnitřním ozubením (20) zajišťovacího kotouče (6).
4. Zádržný systém pro automobil podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e osa otáčení zajišťovacího kotouče (6) je totožná s osou otáčení navíjecího hřídele, a že ozubený převod je tvořen planetovým převodem, zahrnujícím hnací kolo (2) neotočně spojené s navíjecím hřídelem, hnané

vnitřní ozubení (20) zajišťovacího kotouče (6) a alespoň jeden satelit, který je vložený mezi ně.

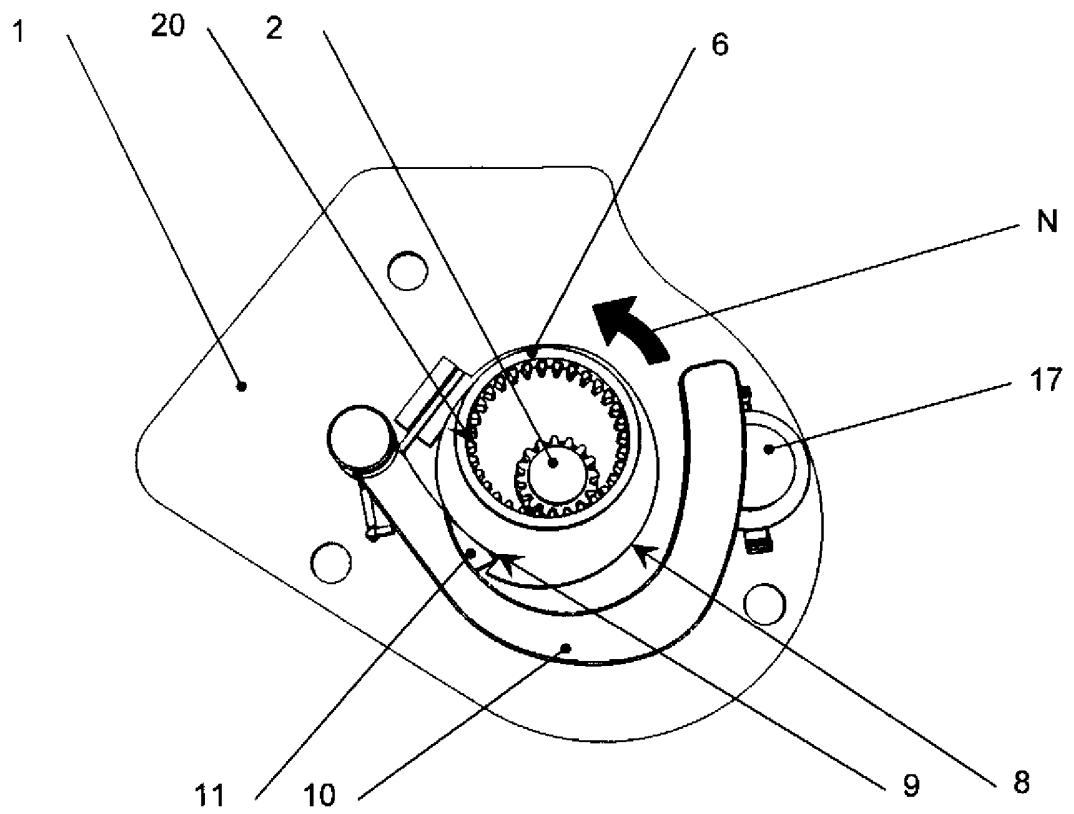
5. Zádržný systém pro automobil podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e západka (10) vykazuje alespoň jeden zajišťovací zub (11) a řídící křivka (8) vykazuje alespoň jedno vybrání (9) korespondující s tímto zubem (11).
6. Zádržný systém pro automobil podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e zub (11) vykazuje blokovací plochu (14) pro zajištění kotouče (6) proti otáčení ve směru odvíjení pruhu (3) materiálu, a řídící plochu (15) pro styk s řídící křivkou (8).
7. Zádržný systém pro automobil podle některého z nároků 5 nebo 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e řídící křivka (8) je tvořena radiální vačkou.
8. Zádržný systém pro automobil podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e západka (10) je uložena výkyvně.
9. Zádržný systém pro automobil podle nároku 8, v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e západka (10) vykazuje v podstatě tvar písmene „U“, které obepíná zajišťovací kotouč (6), a že je jedním svým koncem výkyvně uložena a na opačném konci je opatřena ozubením (13) pro rotační brzdu (17).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3