

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

308 266

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

E05B 85/24 (2014.01)

E05B 85/26 (2014.01)

B60N 2/433 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

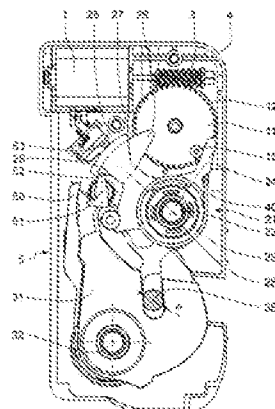
(21) Číslo přihlášky: **2019-37**
(22) Přihlášeno: **22.01.2019**
(40) Zveřejněno: **01.04.2020**
(Věstník č. 14/2020)
(47) Uděleno: **19.02.2020**
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **01.04.2020**
(Věstník č. 14/2020)

(56) Relevantní dokumenty:
CZ 301333; CZ 2004949; DE 19805388; DE 19530726; DE 19505779; WO 2017116053.

(73) Majitel patentu:
BRANO a.s., Hradec nad Moravicí, CZ
(72) Původce:
Ing. Tomáš Prda, Štítina, CZ
(74) Zástupce:
FISCHER & PARTNER IP s.r.o., Na Hrobci 294/5,
128 00 Praha 2, Nové Město

(54) Název vynálezu:
Ovládací mechanismus západky zámku

(57) Anotace:
Ovládací mechanismus západky zámku zahrnuje elektromotor (1) s výstupním hřídelem (2) se šnekovým ozubením (3) zabírajícím s čelním ozubením (12) převodního kola (11) uloženého otočně na převodním čepu (13) a opatřeného na své čelní ploše excentrickým řadicím čepem (15) pro ovládnání západky (21) zámku (5) uložené na západkovém čepu (22) výkyvně mezi blokovací polohou, ve které západka (21) blokuje otočnou rohatku (31) zámku (5) proti uvolnění záchytného oka (35) spojeného s karoserií automobilu, a uvolňovací polohou, ve které západka (21) uvolňuje otočnou rohatku (31) pro uvolnění záchytného oka (35). Západka (21) je opatřena radiálním řadicím ramenem (24) a radiálním ovládacím ramenem (25), která jsou oproti sobě úhlově natočena. V blokovací poloze řadicí rameno (24) zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu (15) pro jeho záběr s řadicím ramenem (24) a v uvolňovací poloze ovládací rameno (25) zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu (15) pro blokování jeho pohybu.



Ovládací mechanismus západky zámku

Oblast techniky

5

Vynález se týká ovládacího mechanismu západky zámku, zejména zámku sedadla automobilu.

Dosavadní stav techniky

10

Zámky sedadel automobilů slouží pro zajištění opěradla ve vzpřímené poloze a umožňují uvolnění a sklopení opěradla ze zajištěné vzpřímené polohy do sklopené, přibližně vodorovné polohy. Těleso zámku opěradla má obvykle základovou desku spojenou pevně s opěradlem sedadla. Na základové desce je pomocí rohatkového čepu otočně uložena rohátka s rohatkovým radiálním ramenem, které je v uvolnitelném záběru s úchytným třmenem spojeným s pevnou částí karoserie. Na základové desce je dále pomocí západkového čepu otočně uložena západka se západkovým radiálním ramenem pro záběr s rohatkovým radiálním ramenem. V zajištěném stavu zámku ve vzpřímené poloze opěradla je úchytný třmen zaklesnut do zářezu v radiálním rameni rohátky a poloha radiálního ramene rohátky je zajištěna radiálním ramenem západky v její zajišťovací poloze. Západku lze pákovým nebo jiným mechanismem natočit proti síle západkové pružiny ze zajišťovací polohy do odjišťovací polohy, při natáčení se západkové radiální rameno uvolní ze záběru s rohatkovým radiálním ramenem, rohátka se působením rohatkové pružiny otočí ze zajištěné polohy do uvolněné polohy a umožní třmenu karoserie, aby se uvolnil ze zářezu v radiálním rameni rohátky a opěradlo se mohlo sklopit. Na základní desce je výkyvně uspořádána blokovácí podpěra, jejíž blokovácí rameno je v odjištěné poloze zámku v záběru s radiálním ramenem západky, kterou udržuje v odjišťovací poloze. Zaklesnutím blokovácího ramene proti radiálnímu rameni západky se rohátka uvolní ze záběru s radiálním ramenem západky, třmen karoserie se uvolní a opěradlo lze silovým působením sklopit, jak řečeno výše. Při naklápění opěradla zpět do vzpřímené polohy se třmen spojený s pevnou částí karoserie zasune do zářezu v radiálním rameni rohátky, rohátka se silovým působením třmenu natočí proti síle rohatkové pružiny, až se radiální rameno rohátky dostane do silového styku s blokovacím ramenem a vysune blokovácí rameno ze záběru s radiálním ramenem západky. Po vysunutí blokovácího ramene ze záběru s radiálním ramenem západky se západka silovým působením západkové pružiny otočí zpět do výchozí zajišťovací polohy, ve které se zaklíní do radiálního ramene rohátky. Pro natočení západky ze zajišťovací polohy do odjišťovací polohy se s výhodou používá elektromotor a vhodného převodu mezi výstupním hřídelem elektromotoru a západkou. Elektromotor je uložen v pouzdře zámku a jeho výstupní hřídel je opatřen výstupním ozubeným kolem s pohybovým šnekovým závitem, zabírajícím s čelním ozubením převodního kola, uloženého otočně na převodním čepu, jehož osa je rovnoběžná s osami západkového čepu a rohatkového čepu. Podle dosavadního stavu techniky je převod mezi převodním kolem a západkou zajištěn pomocí axiálního převodního čepu, uspořádaného excentricky na čelní ploše převodního kola a pomocí řadicího ramene vystupujícího radiálně ze západky a zasahujícího do dráhy řadicího čepu.

45

Z dokumentu DE 19805388 je znám zámek dveří motorového vozidla, který zahrnuje rohátka opatřenou radiálně směřujícím výřezem pro zasunutí třmenu spojeného s pevnou karoserií a uloženou výkyvně mezi zajištěnou polohou a uvolněnou polohou, přičemž v zajištěné poloze je rohátka natočena tak, že třmen je zajištěn ve výřezu rohátky a v uvolněné poloze je rohátka natočena tak, že je třmen z výřezu rohátky uvolnitelný.

50

Zámek zahrnuje dále západku uloženou výkyvně a opatřenou výstupkem s dorazovou plochou zabírající s rohátkou v zajištěné poloze rohátky a blokující rohátka v zajištěné poloze. Natočením západky vystoupí západka se záběru s rohátkou, rohátka se natočí do uvolněné polohy a uvolní třmen z výřezu rohátky. Rohátka a západka jsou spolu spojeny pomocí pružiny, která zajišťuje silový styk mezi rohátkou a západkou. Pro ovládání polohy západky je uspořádán elektromotor s

55

výstupním hřídelem opatřeným šnekovým pohybovým závitem, zabírajícím s čelním ozubením kola, které je na své čelní ploše opatřeno řadicím čepem. Západka má na volném konci svého radiálního ramene dvě boční vedení směřující zhruba v tečném směru k radiálnímu rameni. Vnitřní boční vedení je opatřeno nájezdovou plochou uspořádanou šikmo k bočnímu vedení. Ve výchozí poloze je poloha řadicího čepu v těsné blízkosti před nájezdovou plochou vnitřního bočního vedení západky. Po přivedení elektrického proudu do elektromotoru se začne řadicí kolo s řadicím čepem otáčet proti směru hodinových ručiček a řadicí čep silovým stykem s nájezdovou plochou způsobí natočení radiálního ramene západky a výstupek západky s dorazovou plochou uvolní rohatku, která se natočí do uvolněné polohy a uvolní třmen z výřezu rohatky. V důsledku tvarového provedení vodící drážky mezi vnějším bočním vedením a vnitřním bočním vedením se řadicí čep řadicího kola ocitne v záběru s vnějším bočním vedením radiálního ramene západky tak, že síla od řadicího čepu bude směřovat téměř kolmo k vnějšímu bočnímu vedení. Vnější boční vedení směřuje téměř kolmo k radiálnímu směru a síla od řadicího čepu bude směřovat téměř radiálně k ose otáčení západky. Pohyb řadicího čepu se zastaví a vyvolá zastavení výstupního hřídele elektromotoru. Tím dojde k rázovému nárůstu proudového zatížení elektromotoru, které se detekuje a přívod proudu do elektromotoru se zastaví. Po zastavení přívodu proudu do elektromotoru ustane silový styk mezi řadicím čepem a vnějším bočním vedením na volném konci radiálního ramene západky a řadicí čep přestane bránit západce ve zpětném natočení do výchozí polohy. Poté, co se třmen vrátí do výřezu v západce a natočí rohatku zpět do výchozí polohy, rohatka vystoupí ze záběru svým radiálním ramenem se západkou a západka se natočí do výchozí polohy. Řadicí čep však zůstane v poloze za volným koncem radiálního ramene západky. Při opětovném spuštění přívodu proudu do elektromotoru musí řadicí čep vykonat téměř jednu celou kruhovou dráhu, aby opět narazil do nájezdové plochy vnitřního bočního vedení na volném konci radiálního ramene západky a začal silově působit na volný konec radiálního ramene západky. Po aktivaci elektromotoru tak musí řadicí čep nejprve provést přesun kruhovým pohybem do výchozí aktivační polohy a rovněž se musí dostat do silového kontaktu s nájezdovou plochou vnitřního bočního vedení na volném konci radiálního ramene západky. V důsledku rychlého otáčení řadicího kola však dojde k rázu a přechodnému odskočení řadicího čepu od nájezdové plochy, což vede k nekontrolovanému průběhu funkce. Vnitřní proti sobě uspořádané vodící stěny vnějšího bočního vedení i vnitřního bočního vedení podléhají opotřebení v důsledku nevýhodného směru silového působení řadicího čepu a jejich povrch musí být přesný a hladký a opatřen trvale provozním mazivem. Funkce zámku nemusí být spolehlivá i proto, neboť řadicí čep je v silovém styku střídavě s oběma vnitřními vodícími stěnami a může se proto snadno mezi vnitřními vodícími stěnami vzpříčit.

Z dokumentu CZ 2003-2459 je znám automobilový zámek uložený v pátých dveřích automobilu a tvořený západkou a rohatkou. Západka zabírá s rohatkou, na které je vytvořen výřez pro zaklesnutí třmenu spojeného s pevnou částí karoserie. Při zajištěném zámku západka blokuje rohatku v poloze, v níž je třmen zaklesnut ve výřezu rohatky. Zámek je opatřen elektrickým odjišťováním a zajišťováním pomocí elektromotorku pohánějícího převodní ozubené kolo. Převodní ozubené kolo je opatřeno ovládací vačkou a blokovacím výstupkem, které axiálně vystupují z čelní plochy ozubeného kola. Západka je opatřena radiálním odjišťovacím ramenem s axiálním blokovacím čepem a rohatka je opatřena radiálním zajišťovacím ramenem. Při odjišťování zámku vstoupí ovládací vačka do záběru s odjišťovacím ramenem a natočí západku tak, že západka vystoupí ze záběru s rohatkou a rohatka se silou vlastní pružiny natočí do otevřené polohy, ve které se třmen uvolní z výřezu rohatky. Ozubené kolo pokračuje v otáčení a jeho rotační pohyb se zastaví dorazem blokovacího výstupku na blokovací čep odjišťovacího ramene. Při zajišťování zámku se ozubené kolo otáčí v opačném smyslu, než při odjišťování zámku a blokovací výstupek vstoupí do záběru se zajišťovacím ramenem a natočí rohatku proti síle její vlastní pružiny zpět do uzavřené polohy, ve které se třmen zajistí ve výřezu rohatky. Západka se přitom silou vlastní pružiny natočí zpět do polohy, ve které vstoupí do záběru s rohatkou a zajistí její blokování v uzavřené poloze, ve které je třmen zajištěn ve výřezu rohatky. K odjištění a zajištění jsou v zámku použity dva axiální výstupky, uspořádané na čelní ploše převodního ozubeného kola, jejichž polohy na čelní ploše musí vzájemně přesně odpovídat polohám ramen západky i rohatky v zajištěném i odjištěném stavu zámku. Při zajišťování zámku

a natačení rohatky dochází ke tření mezi plochami západky a rohatky, které jednak způsobuje opotřebení a jednak zvyšuje zatížení hnacího elektromotorku. Odjišťovací rameno západky a zajišťovací rameno rohatky musí být vyrobena velmi přesně, neboť na jejich přesném tvaru závisí přesnost povrchového styku a záběru mezi západkou a rohatkou.

5

Podstata vynálezu

Cílem vynálezu je odstranit nevýhody dosavadního stavu techniky a zajistit pro sedadla automobilu ovládací mechanismus západky zámku s elektrickým pohonem, který umožňuje jednak snadné a spolehlivé natočení západky ze zajišťovací polohy, ve které je poloha rohatky zajištěna v záběru s radiálním ramenem západky, do odjišťovací polohy, při které je rohatka uvolněna ze záběru se západkou, a zároveň zabezpečí rychlé a spolehlivé zastavení západky v její odjišťovací poloze a zastavení elektromotoru a všech součástí hnaných elektromotorem, když západka dosáhne odjišťovací polohy.

Nevýhody dosavadního stavu techniky podstatnou měrou odstraňuje a cíl vynálezu splňuje ovládací mechanismus západky zámku, zahrnující elektromotor uložený v pouzdře spojeném s opěradlem sedadla a opatřený výstupním hřídelem se šnekovým ozubením zabírajícím s čelním ozubením převodního kola uloženého otočně na převodním čepu a opatřeného na své čelní ploše excentrickým řadicím čepem pro ovládání západky zámku, uložené na západkovém čepu výkyvně mezi blokovací polohou, ve které západka blokuje otočnou rohatku zámku proti uvolnění záchytného oka spojeného s karoserií automobilu a mezi uvolňovací polohou, ve které západka uvolňuje otočnou rohatku pro uvolnění záchytného oka, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že západka je opatřena radiálním řadicím ramenem a radiálním ovládacím ramenem, která jsou oproti sobě úhlově natočena, přičemž v blokovací poloze západky řadicí rameno západky zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu pro záběr řadicího čepu s řadicím ramenem a v uvolňovací poloze západky ovládací rameno západky zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu pro blokování pohybu řadicího čepu.

30

S výhodou může být pro blokování pohybu řadicího čepu ovládací rameno opatřeno ovládacím výstupkem, vystupujícím v tečném směru z ovládacího ramene a opatřeným dorazovou plochou.

S výhodou může být západka tvořena řadicí objímkou s řadicím ramenem a ovládací objímkou s ovládacím ramenem, přičemž řadicí objímka a ovládací objímka jsou uloženy otočně vedle sebe na západkovém čepu a spojeny navzájem zkrutnou spojovací pružinou.

35

S výhodou může být rovněž úhlové natočení ovládací objímky vůči řadicí objímce nastavitelné.

Výhody ovládacího mechanismu západky zámku podle vynálezu spočívají ve snadném a zároveň spolehlivém ovládacím pohybu západky, v zastavení elektromotorem hnaného převodního kola vždy ve stejné poloze, v rychlém a spolehlivém zastavení elektromotoru a všech součástí hnaných elektromotorem, když západka dosáhne odjišťovací polohy. Výhoda ovládacího mechanismu západky zámku podle vynálezu spočívá i v tom, že k uvolnění i zajištění zámku je využit jediný řadicí čep uspořádaný na čelní straně převodního kola, který zabírá pouze s dvěma rameny západky.

45

Objasnění výkresů

50

Ovládací mechanismus západky zámku podle vynálezu je osvětlen pomocí výkresů, na nichž znázorňuje

obr. 1 řez zámekem v blokovací poloze západky

55

- obr. 2 řez zámek v uvolňovací poloze západky při záběru řadicího čepu s řadicím ramenem,
 obr. 3 řez zámek v uvolňovací poloze západky při záběru ovládacího výstupku ovládacího ramene s řadicím čepem.

5

Příklady uskutečnění vynálezu

10 Podle obr. 1 je elektromotor 1 ovládacího mechanismu západky uložen v pouzdře 4 spojeném s opěradlem sedadla. Elektromotor 1 je opatřen výstupním hřídelem 2 se šnekovým ozubením 3, které zabírá s čelním ozubením 12 převodního kola 11 uloženého otočně na převodním čepu 13. Převodní kolo 11 je opatřeno na své čelní ploše excentrickým řadicím čepem 15 pro ovládání západky 21 zámku 5. Západka 21 je uložena na západkovém čepu 22 výkyvně mezi blokovací polohou, ve které západka 21 blokuje otočnou rohatku 31 zámku 5 proti uvolnění záchytného oka 35 spojeného s karoserií automobilu a mezi uvolňovací polohou, ve které západka 21 uvolňuje otočnou rohatku 31 pro uvolnění záchytného oka 35. Rohatka 31 je v pouzdře 4 uložena otočně na rohatkovém čepu 32. Záchytné oko 35 zasahuje v dané poloze rohatky 31 do zářezu 34 ve tvaru U, který směřuje alespoň částečně radiálně. Na rohatkovém čepu 32 je otočně uloženo i blokovací rameno 50. Západka 21 je tvořena radiálním ramenem 25, které je podle obr. 1 v záběru s radiálním ramenem 33 rohatky. V důsledku silového styku mezi radiálním ramenem 25 západky 21 a radiálním ramenem 33 rohatky 31 blokuje západka 21 rohatku 31 v zajištěné poloze tak, že záchytné oko 35 se nemůže uvolnit. V pouzdře 4 je uložen i elektrospínač 53 s dotykovým elementem, který je připraven pro indikaci dotyku ovládacího ramene 25 západky 21 v poloze, do které je západka 21 uvedena podle následujícího obr. 2. Západka 21 je opatřena radiálním řadicím ramenem 24 a radiálním ovládacím ramenem 25, která jsou oproti sobě úhlově natočena a v určité poloze západky 21 zasahují do kruhové dráhy řadicího čepu 15. Západka 21 se podle obr. 1 nachází v blokovací poloze. V blokovací poloze západky 21 zasahuje řadicí rameno 24 západky 21 do kruhové dráhy řadicího čepu 15 pro záběr řadicího čepu 15 s řadicím ramenem 24. Poloha řadicího čepu 15 podle obr. 1 je výchozí poloha, ve které se ovládací mechanismus zámku nachází při zvednutém a zajištěném opěradle sedadla. Po aktivaci uvolnění zámku 5 zavedením elektrického proudu do elektromotoru 1 se přes převodní šnekové ozubení 3 a čelní ozubení 2 roztočí převodní kolo 11 s řadicím čepem 15 proti směru hodinových ručiček, řadicí čep 15 narazí do řadicího ramene 24 a silovým stykem s řadicím ramenem začne řadicí čep 15 otáčet západku 21 proti síle zkrutné západkové pružiny 40 ve směru hodinových ručiček do uvolňovací polohy, znázorněné na obr. 2.

Podle obr. 2 řadicí čep 15 silovým stykem na řadicí rameno otočil západku 21 ve směru hodinových ručiček do uvolňovací polohy. Západka 21 je opatřena radiálním řadicím ramenem 24 radiálním ovládacím ramenem 25, která jsou oproti sobě úhlově natočena o úhel α . Západka 21 se nachází v uvolňovací poloze, ve které ovládací rameno 25 západky 21 není v silovém styku s rohatkou 31 a rohatka 31 se může otočit kolem čepu 32 ve směru hodinových ručiček, aby se záchytné oko 35 uvolnilo ze zářezu 34 a opěradlo sedadla se mohlo ze vzpřímené polohy sklopit. V uvolňovací poloze je západka 21 podle obr. 1 držena pomocnou západkou 51 uloženou otočně v pouzdře 4 proti síle zkrutné pružiny. Pomocná západka 51 je opatřena radiálním ramenem 52, které se silovým stykem dotýká ovládacího ramene 25 nebo ovládacího výstupku 26 a v tečném směru silově působí na západku 21 a blokuje západku 21 proti jejímu pohybu proti směru hodinových ručiček, čímž brání západce 21 v návratu do blokovací polohy. Návratu do blokovací polohy může podle obr. 2 bránit svým volným koncem blokovací rameno 50 poté, co se rohatka 31 vyklopí ve směru hodinových ručiček a uvolní ze zářezu 34 záchytné oko 35. Po vyklopení rohatky 31 se blokovací rameno 50 natočí působením vlastní zkrutné pružiny ve směru hodinových ručiček a jeho volný konec se zaklesne namísto pomocné západky 51 do dorazové plochy 28 ovládacího ramene 25. Ovládací rameno 25 svým volným koncem sepnulo kontakt elektrospínače 53, který vysílá signál a informaci o dosažení uvolňovací polohy západky 21, tzn. 55 informaci o uvolnění opěradla sedadla. Pro blokování pohybu řadicího čepu 15 je ovládací

rameno 25 opatřeno ovládacím výstupkem 26, vystupujícím v tečném směru z ovládacího ramene 25 a opatřeným dorazovou plochou 20. V uvolňovací poloze západky 21 ovládací rameno 25 západky 21 zasahuje svým ovládacím výstupkem do kruhové dráhy řadicího čepu 15. Převodní kolo 11 hnané přes znázorněné převodní prvky elektromotorem 1 pokračuje v otáčení proti směru hodinových ručiček a řadicí čep 15 silovým působením na řadicí rameno 24 dále natočí západku 21 proti síle západkové pružiny 40, řadicí čep 15 mine řadicí rameno 24, opustí záběr s řadicím ramenem 24 a otáčí se dále po kruhové dráze. Po opuštění záběru s řadicím ramenem 24 přestane řadicí čep 15 silově působit na řadicí rameno 24. Západka 21 je pod silovým působením západkové zkrutné pružiny 40, avšak nevrátí se proti směru hodinových ručiček zpět do blokovací polohy dle obr. 1, neboť jí v tom brání rameno 52 pomocné západky 51 nebo volný konec blokovacího ramene 50, které silově působí na dorazovou plochu 28 západky. Po opuštění záběru s řadicím ramenem 24 řadicí čep 15 otáčí dále po kruhové dráze až do polohy, ve které narazí na dorazovou plochu 27 pro doraz řadicího čepu 15, jak znázorněno na obr. 3.

Podle obr. 3 je řadicí čep 15 převodního kola 11 znázorněn v dorazu k dorazové ploše 27 ovládacího výstupku 26 ovládacího ramene 25, kdy se otáčení převodního kola 11 zastaví. V důsledku zastavení naroste skokem proudové zatížení elektromotoru 1 a přívod proudu do elektromotoru 1 se vypne. Řadicí čep 15 přestane silově působit na dorazovou plochu 27. Při zvednutí opěradla ze sklopené do vzpřímené polohy se záchytné oko 35 pohybuje ve směru tečném k rohatkovému čepu 32 a silovým působením otočí rohatku 31 proti směru hodinových ručiček zpětným pohybem do polohy, znázorněné na obr. 1 a zámek 5 se zajistí. Při tomto zpětném pohybu rohatka 31 silovým působením na blokovací rameno 50 vyřadí blokovací rameno 50 nebo pomocnou západku 51 ze záběru s dorazovou plochou 28 ovládacího ramene 25 a uvolní tak západku 21 pro její zpětný pohyb do blokovací polohy. Při zpětném pohybu západky 21 vystoupí ovládací výstupek 26 ze záběru s řadicím čepem 15, řadicí čep 15 však zůstane v poloze podle obr. 3 i nadále, až do opětivé aktivace elektromotoru. Poloha řadicího čepu 15 podle obr. 3 je výchozí polohou řadicího čepu 15 pro aktivaci uvolnění zámku 5. Podle obr. 3 může být západka 21 vytvořena ze dvou kusů a tvořena řadicí objímkou 42 a ovládací objímkou 43, mezi nimiž může být uspořádána spojovací zkrutná pružina 41, která řadicí objímkou 42 a ovládací objímkou 43 spojuje. Řadicí objímka 42 a ovládací objímka 43 jsou uloženy otočně vedle sebe na jednom západkovém čepu 22. Řadicí objímka 42 má řadicí rameno 24 a ovládací objímka 43 má ovládací rameno 25. Tímto alternativním uspořádáním lze odstranit hlučné dorazy dílů a dosáhnout měkčího dorazového efektu. S výhodou může být úhlové natočení ovládací objímky 43 vůči řadicí objímce 42 nastavitelné.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Ovládací mechanismus západky zámku, zejména zámku pro opěradlo sedadla automobilu, zahrnující elektromotor (1) uložený v pouzdře (4) spojeném s opěradlem sedadla a opatřený výstupním hřídelem (2) se šnekovým ozubením (3) zabírajícím s čelním ozubením (12) převodního kola (11) uloženého otočně na převodním čepu (13) a opatřeného na své čelní ploše excentrickým řadicím čepem (15) pro ovládání západky (21) zámku (5), uložené na západkovém čepu (22) výkyvně mezi blokovací polohou, ve které západka (21) blokuje otočnou rohatku (31) zámku (5) proti uvolnění záchytného oka (35) spojeného s karoserií automobilu, a uvolňovací polohou, ve které západka (21) uvolňuje otočnou rohatku (31) pro uvolnění záchytného oka (35),

příčemž západka (21) je opatřena radiálním řadicím ramenem (24), které v blokovací poloze západky (21) zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu (15) pro záběr řadicího čepu (15) s řadicím ramenem (24),

vyznačující se tím, že

55

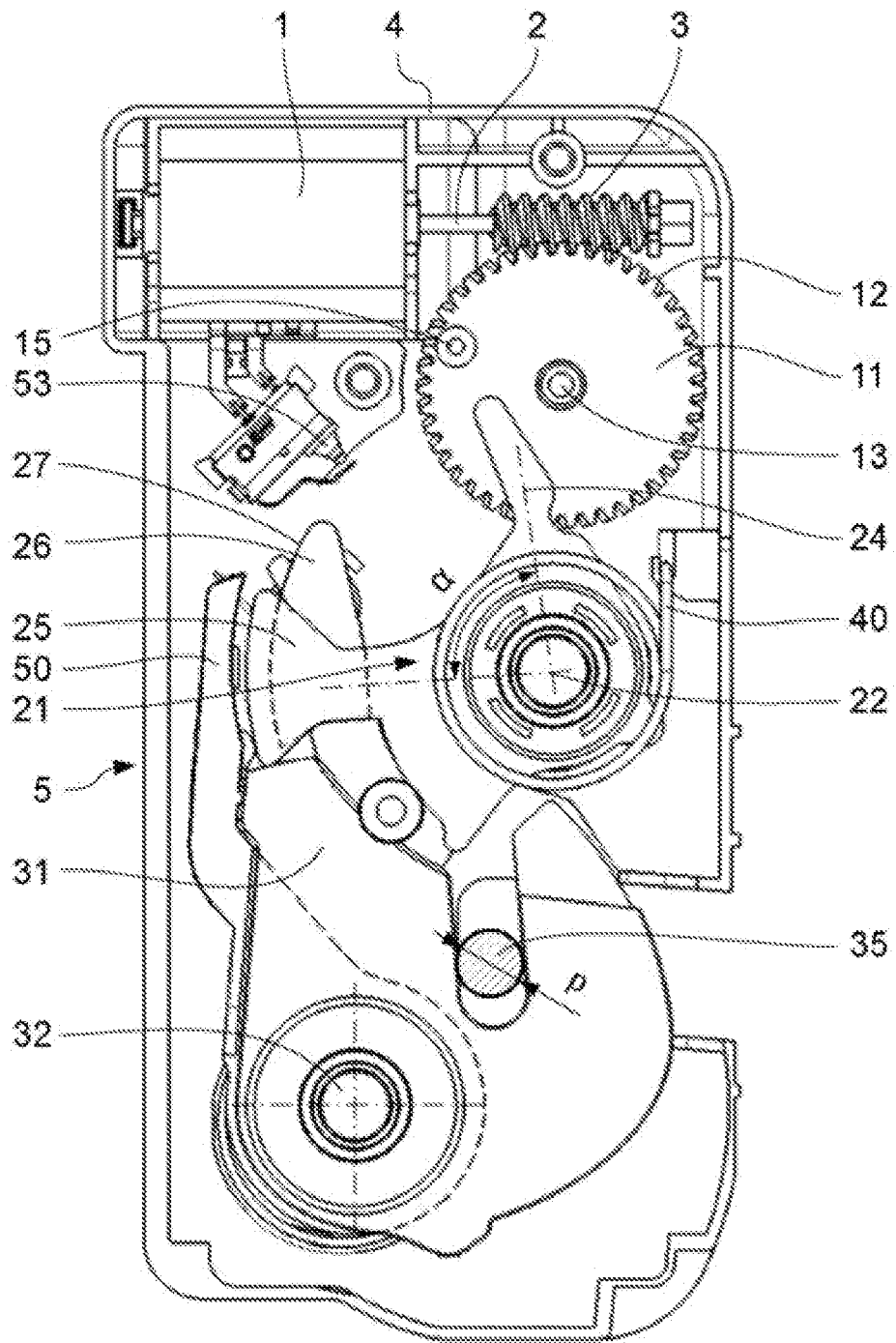
západka (21) je opatřena radiálním ovládacím ramenem (25), které je oproti radiálnímu řadicímu rameni (24) úhlově natočeno, a v uvolňovací poloze západky (21) zasahuje do kruhové dráhy řadicího čepu (15) pro blokování pohybu řadicího čepu (15).

- 5 2. Ovládací mechanismus západky zámku podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pro blokování pohybu řadicího čepu (15) je ovládací rameno (25) opatřeno ovládacím výstupkem (26), vystupujícím v tečném směru z ovládacího ramene (25) a opatřeným dorazovou plochou (27).
- 10 3. Ovládací mechanismus západky zámku podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že západka (21) je tvořena řadicí objímkou (42) s řadicím ramenem (24) a ovládací objímkou (43) s ovládacím ramenem (25), přičemž řadicí objímka (42) a ovládací objímka (43) jsou uloženy otočně vedle sebe na západkovém čepu (22) a spojeny navzájem zkrutnou spojovací pružinou (41).
- 15 4. Ovládací mechanismus západky zámku podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že úhlové natočení ovládací objímky (43) vůči řadicí objímce (42) je nastavitelné.

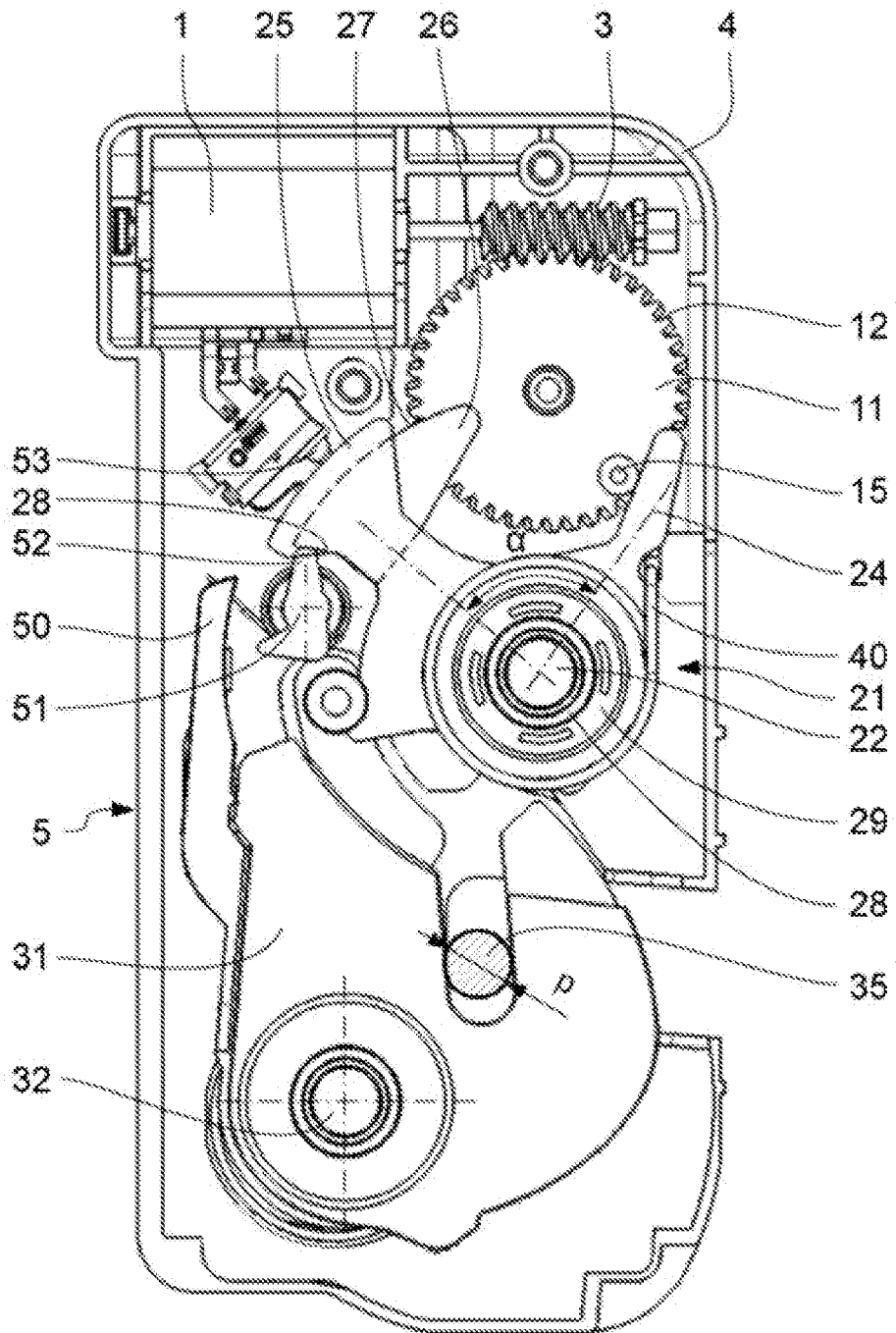
3 výkresy

Seznam vztahových značek

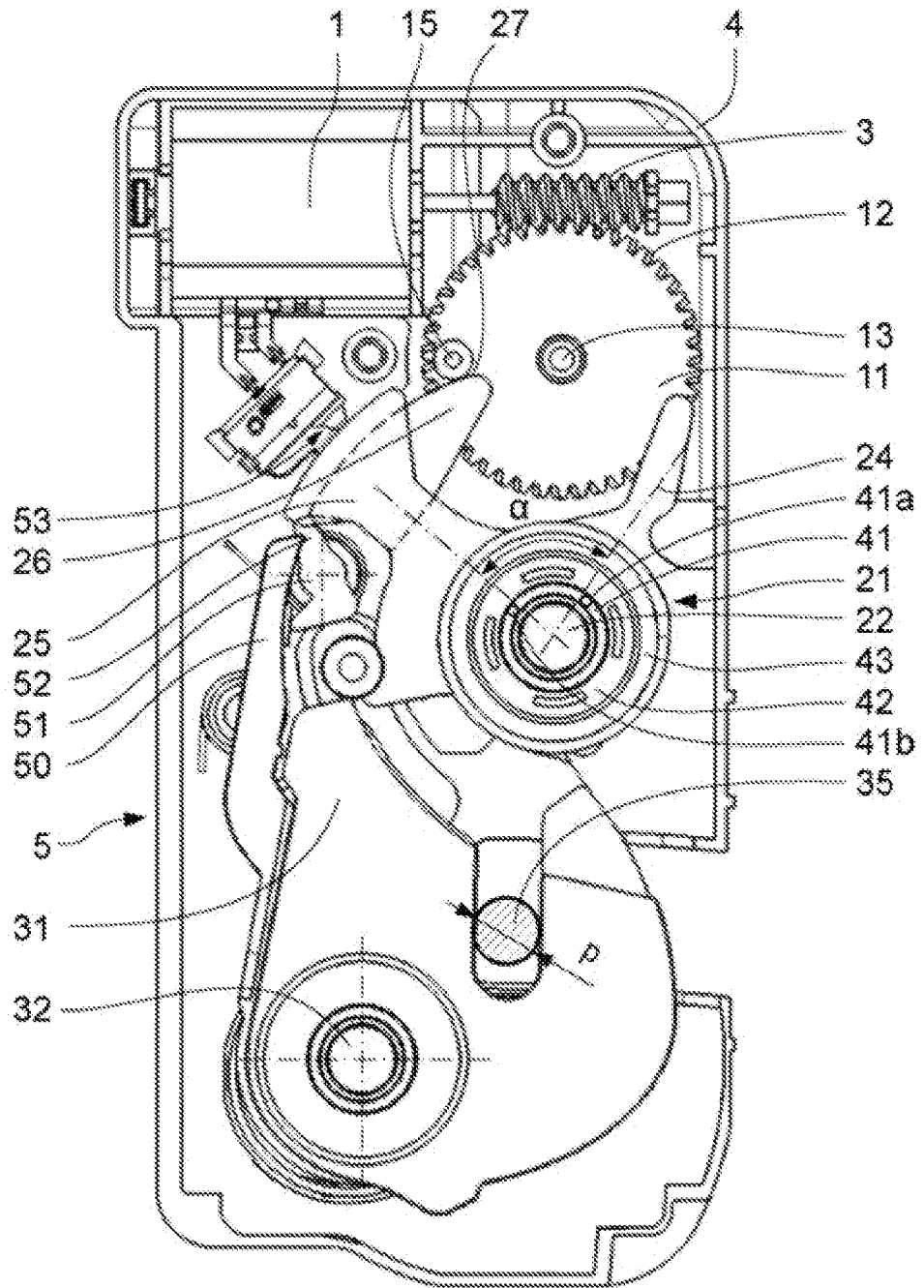
1	elektromotor
2	výstupní hřídel
3	šnekové ozubení
4	pouzdro
5	zámek
11	převodní kolo
12	čelní ozubení
13	převodní čep
15	řadicí čep
21	západka
22	západkový čep
23	západková pružina
24	řadicí rameno
25	ovládací rameno
26	ovládací výstupek
27	dorazová plocha (pro řadicí čep 15)
28	dorazová plocha (pro blokovací prvek)
31	rohatka
32	rohatkový čep
35	záchytné oko
40	zkrutná západková pružina
41	zkrutná spojovací pružina
41a	první konec
41b	druhý konec
42	řadicí objímka
43	ovládací objímka
50	blokovací rameno
51	pomocná západka
52	rameno (pomocné západky)
53	elektrospínač



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3