

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2017-761

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60N 2/20 (2006.01)
E05C 3/22 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

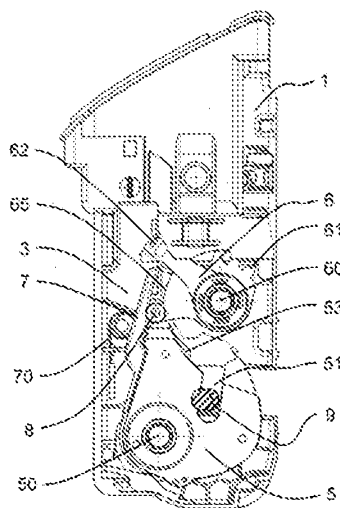
(22) Přihlášeno: **28.11.2017**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **05.06.2019**
(Věstník č. 23/2019)

- (71) Přihlašovatel:
BRANO a.s., Hradec nad Moravicí, CZ
- (72) Původce:
David Thomke, Opava, Předměstí, CZ
- (74) Zástupce:
FISCHER & PARTNER IP s.r.o., Na hrobci 294/5,
128 00 Praha 2, Nové Město

(54) Název přihlášky vynálezu:
Zámek sedadla

- (57) Anotace:
Zámek sedadla pro zajištění polohy sklopného opěradla sedadla automobilu zahrnuje pouzdro (1) se základní deskou (3) spojené se sedadlem a opatřené odjišťovacím táhlem (4) pro odjištění sedadla ze zvednuté polohy, rohatku (5), která je uložena na základní desce (2) pomocí rohatkového čepu (50). Rohatka (5) je opatřena zářezem (51) pro záběr s třmenem (9) spojeným s pevnou částí karoserie a je otočná z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle rohatkové pružiny (52). Zámek sedadla zahrnuje dále západku (6), která je uložena na základní desce (2) pomocí západkového čepu (60) rovnoběžného s rohatkovým čepem (50), je opatřena ozubenou částí (61) pro záběr s odjišťovacím táhlem (4) a radiálním ramenem (62), a je otočná z polohy zajištěno do polohy odjištěno proti síle západkové pružiny (63) v obráceném smyslu k otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52). Zámek sedadla obsahuje dále blokovací rameno (7) uložené v pouzdře (1) pro záběr s radiálním ramenem (62) západky (6) v poloze odjištěno, a dále víko. Západka (6) je opatřena radiálním unášecím výstupkem (64) uspořádaným k radiálnímu rameni (62) proti směru otáčení západky (6) z polohy zajištěno do polohy odjištěno, a v oblasti mezi radiálním unášecím výstupkem (64) a radiálním ramenem (62) je

opatřena vypuklou obvodovou plochou (65). Rohatka (5) je opatřena vydutou obvodovou plochou (53) uspořádanou proti vypuklé obvodové ploše (65) západky (6), přičemž mezi vypuklou obvodovou plochou (65) západky (6) a vydutou obvodovou plochou (53) rohatky je uložen plovoucí čep (8), a blokovací rameno (7) je uloženo na základní desce (3) souose s rohatkovým čepem (50) a je otočné silovým stykem s rohatkou (5) z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle blokovací pružiny (70) ve stejném smyslu jako otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52).



Zámek sedadla

Oblast techniky

5

Vynález se týká zámku sedadla, zejména zámku pro opěradlo zadního sedadla automobilu, zahrnující pouzdro se základní deskou spojené se sedadlem a opatřené odjišťovacím táhlem pro odjištění sedadla ze zvednuté polohy, rohatku uloženou na základní desce pomocí rohatkového čepu, opatřenou zářezem pro záběr s třmenem spojeným s pevnou částí karoserie a otočnou z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle rohatkové pružiny, západku uloženou na základní desce pomocí západkového čepu rovnoběžného s rohatkovým čepem, opatřenou ozubenou částí pro záběr s odjišťovacím táhlem a radiálním ramenem, a otočnou z polohy zajištěno do polohy odjištěno proti síle západkové pružiny v obráceném smyslu k otáčení rohatky proti síle rohatkové pružiny a blokovací rameno uložené v pouzdře pro záběr s radiálním ramenem západky v poloze odjištěno a víko.

15

Dosavadní stav techniky

20 Zámky opěradel zadních sedadel, umožňují uvolnění ze zajištěné polohy a sklopení opěradel pro zvětšení zavazadlového prostoru automobilu.

Zámek sedadla uvedeného rodu je znám z dokumentu DE102013202010. Zámek se skládá z pouzdra, ve kterém jsou na jednotlivých čepích otočně uloženy rohatka se zářezem pro třmen sedadla a západka s radiálním ramenem opatřeným výstupkem s tangenciální dosedací plochou pro záběr s rohatkou. Rohatka a západka jsou vzájemně otočné mezi polohami při zajištěném zámku a polohami při odjištěném zámku. Západka je pro natočení mezi polohou při zajištěném zámku a polohou při odjištěném zámku spojena pákovým mechanismem s ručně ovládaným táhlem. V pouzdře je dále uspořádána blokovací podpěra západky, posuvná ve směru radiálního ramene západky a jeho poloha je ovládána záběrem rohatky s třmenem sedadla. V poloze odjištěného zámku je západka svým radiálním ramenem opřena a zabírá s blokovací podpěrou. Při zajišťování zámku natáčí třmen sedadla rohatku do zajištěné polohy a zároveň vysouvá blokovací podpěru ze záběru s radiálním ramenem západky dochází k uvolnění radiálního ramene západky a tangenciální dosedací plocha výstupku na radiálním rameni se dostane do záběru s rohatkou a zajistí rohatku v uzavřené poloze. Při odjišťování zámku se ručně ovládaným táhlem natočí západka do své odjištěné polohy. Rohatka je silou pružiny přitlačována proti tangenciální dosedací ploše výstupku radiálního ramene a při odjišťování zámku proto dochází ke tření mezi tangenciální dosedací plochou výstupku radiálního ramene západky a plochou uvnitř zářezu rohatky, na kterou dosedá tangenciální dosedací plocha výstupku radiálního ramene západky. Toto tření velmi zvyšuje ovládací sílu na ovládací táhlo nutnou k odjištění zámku sedadla a ztěžuje uvolňování opěradla zadního sedadla.

35

40

Podstata vynálezu

45

Cílem vynálezu je odstranit nevýhody dosavadního stavu techniky a zajistit zámek sedadla automobilu, jehož uvolňování ze zajištěné polohy bude proveditelné snadno a s malými třecími silami mezi součástmi zámku.

50

55

Nevýhody dosavadního stavu techniky podstatnou měrou odstraňuje a cíl vynálezu splňuje zámek sedadla zahrnující pouzdro (1) se základní deskou (3) spojené se sedadlem a opatřené odjišťovacím táhlem (4) pro odjištění sedadla ze zvednuté polohy, rohatku (5) uloženou na základní desce (2) pomocí rohatkového čepu (50), opatřenou zářezem (51) pro záběr s třmenem (9) spojeným s pevnou částí karoserie a otočnou z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle rohatkové pružiny (52), dále západku (6) uloženou na základní desce (2) pomocí západkového

čepu (60) rovnoběžného s rohatkovým čepem (50), opatřenou ozubenou částí (61) pro záběr s odjišťovacím táhlem (4) a radiálním ramenem (62), a otočnou z polohy zajištěno do polohy odjištěno proti síle západkové pružiny (63) v obráceném smyslu k otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52) a blokovací rameno (7) uložené v pouzdře (1) pro záběr s radiálním ramenem (62) západky (6) v poloze odjištěno, a víko, přičemž podle vynálezu je západka (6) opatřena radiálním unášecím výstupkem (64) uspořádaným k radiálnímu rameni (62) proti směru otáčení západky (6) z polohy zajištěno do polohy odjištěno, a v oblasti mezi radiálním unášecím výstupkem (64) a radiálním ramenem (62) je opatřena vypuklou obvodovou plochou (65), rohatka (5) je opatřena vydutou obvodovou plochou (53) uspořádanou proti vypuklé obvodové ploše (65) západky (6), přičemž mezi vypuklou obvodovou plochou (65) západky (6) a vydutou obvodovou plochou (53) rohatky je uložen plovoucí čep (8), a blokovací rameno (7) je uloženo na základní desce (3) souose s rohatkovým čepem (50) a je otočné silovým stykem s rohatkou (5) z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle blokovací pružiny (70) ve stejném smyslu jako otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52).

Podle výhodného provedení má vypuklá obvodová plocha (65) západky (6) tvar oblouku se středem v ose západkového čepu (60) a vydutá obvodová plocha (53) rohatky (5) má větší poloměr zakřivení, než vypuklá obvodová plocha (65) západky (6). Podle dalšího výhodného provedení je plovoucí čep (8) svými konci uložen posuvně ve vedeních, uspořádaných v základní desce (3) a ve víku.

Výhodou zámku sedadla podle vynálezu je, že nedochází ke tření mezi tangenciální dosedací plochou výstupku radiálního ramene západky a plochou uvnitř zářezu rohatky, na kterou dosedá tangenciální dosedací plocha výstupku radiálního ramene západky. Ovládací síla na ovládací táhlo pro odjištění zámku sedadla je nižší a neztěžuje uvolňování opěradla zadního sedadla.

Objasnění výkresů

Zámek sedadla automobilu je vyobrazen na výkresech, na nichž znázorňuje

Obr. 1 zámek sedadla v odjištěné poloze,

Obr. 2 zámek sedadla v zajištěné poloze,

Obr. 3 zámek sedadla v mezipoloze před odjištěním.

Příklady uskutečnění vynálezu

Podle obr. 1 je zámek sedadla ve výchozí odjištěné poloze. Zámek sedadla zahrnuje pouzdro 1, ve kterém jsou uloženy jednotlivé díly zámku. Pouzdro se skládá ze základní desky 32 a neznázorněného víka. V pouzdře 1, mezi základní deskou 3 a neznázorněným víkem jsou prostřednictvím čepů 50, 60 uloženy rohatka 5, západka 6 a blokovací rameno 7. Čepy 50, 60 zároveň spojují základní desku 3 s neznázorněným víkem. Na čepu 60 je otočně uložena západka 6 s ozubením 60, na čepu 50 jsou souose uloženy rohatka 5 společně s blokovacím ramenem 7. Pouzdro je ve své horní části rozšířeno a otevřeno pro umístění ručně ovládaného odjišťovacího táhla, sloužící k otevření zámku. Ve výchozí odjištěné poloze je západka 6 opřena svým radiálním ramenem 62 o blokovací rameno 7. Rohatka 5 je působením pružiny 52 natočena do odjištěné polohy a třmen sedadla 9 je uvolněn. Opěradlo sedadla automobilu může být sklopeno. Při zajišťování opěradla proti otevření se třmen sedadla 9 pohybuje v drážce v základní desce 2 a působením na plochu zářezu 51 v rohatce 5 ji otáčí do zajištěné polohy. Při natočení rohatky třmenem sedadla o daný úhel se dostává do styku opěrná strana pracovního ramene rohatky 5 s přední stranou blokovacího ramene 7. Při následném společném otočném pohybu rohatky 5 a blokovacího ramene 7 do krajní polohy kolem čepu 50 dojde k uvolnění radiálního ramene 62

- západky 6. Po uvolnění radiálního ramene 62 se západka 6 působením pružiny 63 otáčí do zajištěné polohy. Západka 6 je opatřena radiálním unášecím výstupkem 64 uspořádaným k radiálnímu rameni 62 proti směru otáčení západky 6 a v oblasti mezi radiálním unášecím výstupkem a radiálním ramenem 62 je opatřena vypuklou obvodovou plochou 65, která má tvar oblouku se středem v ose západkového čepu 60. Proti této ploše je na rohatce 5 uspořádána vydutá obvodová plocha 53. Mezi vypuklou obvodovou plochou 65 západky 6 a vydutou obvodovou plochou 53 rohatky 5 je uložen plovoucí čep 3. Plovoucí čep 3, který je svými konci uložen posuvně ve vedeních, uspořádaných v základní desce 2 a ve víku 3, je opřený o radiální unášecí výstupek 64 na tělese západky 6 a pohybuje se spolu se západkou do dolní krajní polohy. Oblouk trajektorie vedení plovoucího čepu 8 má střed v ose západkového čepu 60, aby byl unášecí výstupek 64 každém okamžiku v kontaktu s plovoucím čepem 8. Poloha plovoucího čepu 8 je určena natočením západky 6. Západka se ve své zajištěné poloze opírá svým radiálním ramenem 62 o konec pracovního ramene rohatky 5.
- V zajištěné poloze podle obr. 2 je plovoucí čep 8 vklíněn mezi vydutou obvodovou plochu rohatky 53 a vypuklou obvodovou plochu západky 65. Vydutá obvodová plocha pracovního ramene rohatky 53 a vypuklá obvodová plocha západky 65 jsou tvarovány tak, aby se mezera mezi těmito plochami zužovala ve směru pohybu plovoucího čepu při zajišťování zámku. Vydutá obvodová plocha 53 rohatky 5 má větší poloměr zakřivení, než vypuklá obvodová plocha 65 západky 6. Tímto tvarováním je zaručeno dosednutí plovoucího čepu do své dolní krajní polohy při zajištění. Střed oblouku vyduté obvodové plochy rohatky 53 je umístěn mimo střed čepu rohatky 50, tak aby při vzájemném silovém působení mezi rohatkou 5 a západkou 6 přes plovoucí čep 8 vznikl reakční moment působící na rohatku 5 v závěrném směru. Tento moment zaručuje spolehlivé uzavření zámku sedadla. Zámek sedadla je otevírán ručně pomocí ručně ovládaného odjišťovacího táhla 4 s ozubením, které je otočně uloženo na čepu v horní rozšířené části pouzdra 4. Působením ozubeného záběru proti síle pružiny 63 dochází k otočení západky 6 do odjištěné polohy. Při tomto otočném pohybu západky 6 je plovoucí čep 8 unášen radiálním výstupkem 64 do své horní krajní polohy ve vedení. Plovoucí čep 8 je posouván po vyduté obvodové ploše pracovního ramene rohatky 53. Při otevírání dochází ke tření pouze na malé tečné ploše na styku plovoucího čepu 8 a obvodové plochy rohatky 53, čímž je docíleno nízké ovládací síly na ručně ovládané odjišťovací táhlo 4.

Na obr. 3 je znázorněna mezipoloha krátce před otevřením zámku sedadla. Po natočení západky do její krajní otevřené polohy dochází k vysunutí plovoucího čepu mimo vydutou obvodovou plochu pracovního ramene rohatky 53, rohatka je uvolněna a působením pružiny 52 je natočena do polohy odjištěno. V krajní poloze západky 6 se radiální rameno 62 dostává nad horní konec blokovacího ramene 7. Opěrná strana rohatky zároveň uvolní blokovací rameno 7, které je působením pružiny 70 natočeno do své krajní polohy pod radiální rameno 62 západky 6 a po uvolnění ručně ovládaného odjišťovacího táhla 4 se radiální rameno 62 západky 6 opře o blokovací rameno 7 a tím je západka 6 zajištěna v této poloze. K vysunutí plovoucího čepu 8 mimo vydutou obvodovou plochu rohatky 53 a natočení radiálního ramene západky 62 nad blokovací rameno 7 dochází ve stejný okamžik. K uvolnění rohatky 5 a zajištění západky 6 tedy dochází současně.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zámek sedadla, zejména pro zajištění polohy sklopného opěradla sedadla automobilu, zahrnující
 - pouzdro (1) se základní deskou (3) spojené se sedadlem a opatřené odjišťovacím táhlem (4) pro odjištění sedadla ze zvednuté polohy,
 - rohatku (5).
 - uloženou na základní desce (3) pomocí rohatkového čepu (50),

- opatřenou zářezem (51) pro záběr s třmenem (9) spojeným s pevnou částí karoserie a otočnou z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle rohatkové pružiny (52), západku (6) uloženou na základní desce (2) pomocí západkového čepu (60) rovnoběžného s rohatkovým čepem (50),

- 5 - opatřenou
 - ozubenou částí (61) pro záběr s odjišťovacím táhlem (4) a
 - radiálním ramenem (62), a
 - otočnou z polohy zajištěno do polohy odjištěno proti síle západkové pružiny (63) v obráceném smyslu k otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52) a
 10 - blokovací rameno (7)
 - uložené v pouzdře (1) pro záběr s radiálním ramenem (62) západky (6) v poloze odjištěno, a
 - víko,

15 **vyznačující se tím, že**

- západka (6) je opatřena radiálním unášecím výstupkem (64)
 - uspořádaným k radiálnímu rameni (62) proti směru otáčení západky (6) z polohy zajištěno do polohy odjištěno, a v oblasti mezi
 20 radiálním unášecím výstupkem (64) a radiálním ramenem (62) je opatřena vypuklou obvodovou plochou (65),
 - rohatka (5) je opatřena vydutou obvodovou plochou (53) uspořádanou proti vypuklé obvodové ploše (65) západky (6),
 přičemž
 25 - mezi vypuklou obvodovou plochou (65) západky (6) a vydutou obvodovou plochou (53) rohatky je uložen plovoucí čep (8), a
 - blokovací rameno (7) je uloženo na základní desce (3) souose s rohatkovým čepem (50) a je otočné silovým stykem s rohatkou (5) z polohy odjištěno do polohy zajištěno proti síle blokovací pružiny (70) ve stejném smyslu jako otáčení rohatky (5) proti síle rohatkové pružiny (52).

30

2. Zámek sedadla podle nároku 1,

vyznačující se tím, že

- 35 vypuklá obvodová plocha (65) západky (6) má tvar oblouku se středem v ose západkového čepu (60) a
 vydutá obvodová plocha (53) rohatky (5) má větší poloměr zakřivení, než vypuklá obvodová plocha (65) západky (6).

40 3. Zámek sedadla podle nároku 1 nebo 2,

vyznačující se tím, že

plovoucí čep (8) je svými konci uložen posuvně ve vedeních, uspořádaných v základní desce (3) a ve víku.

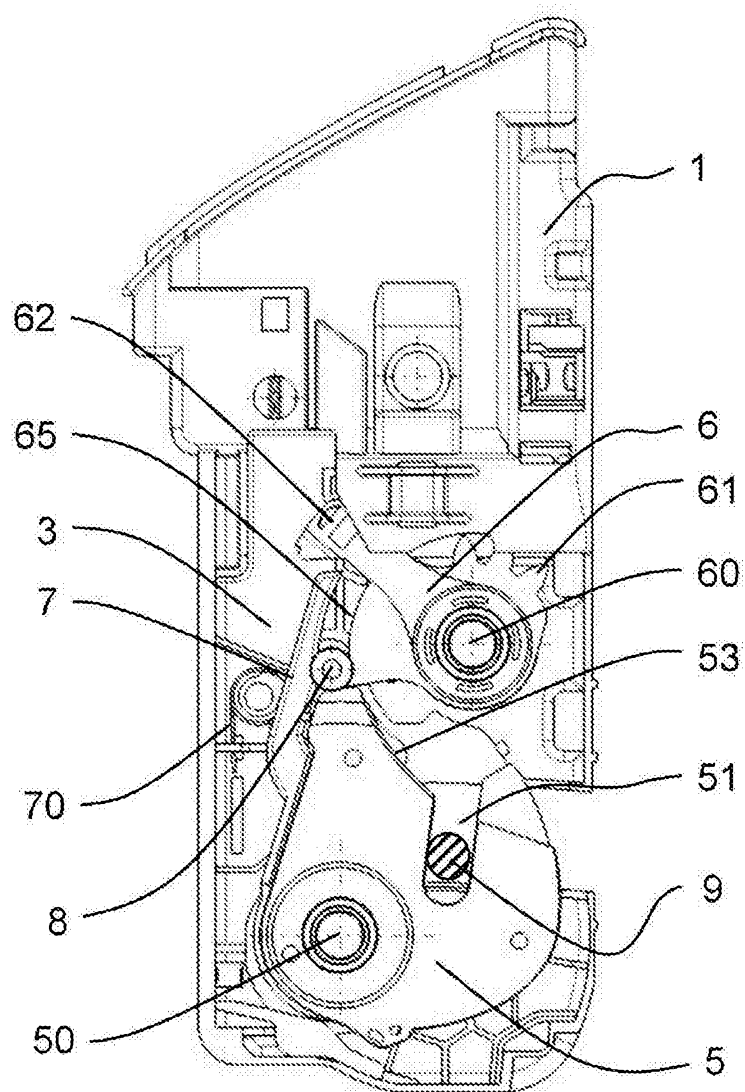
45

3 výkresy

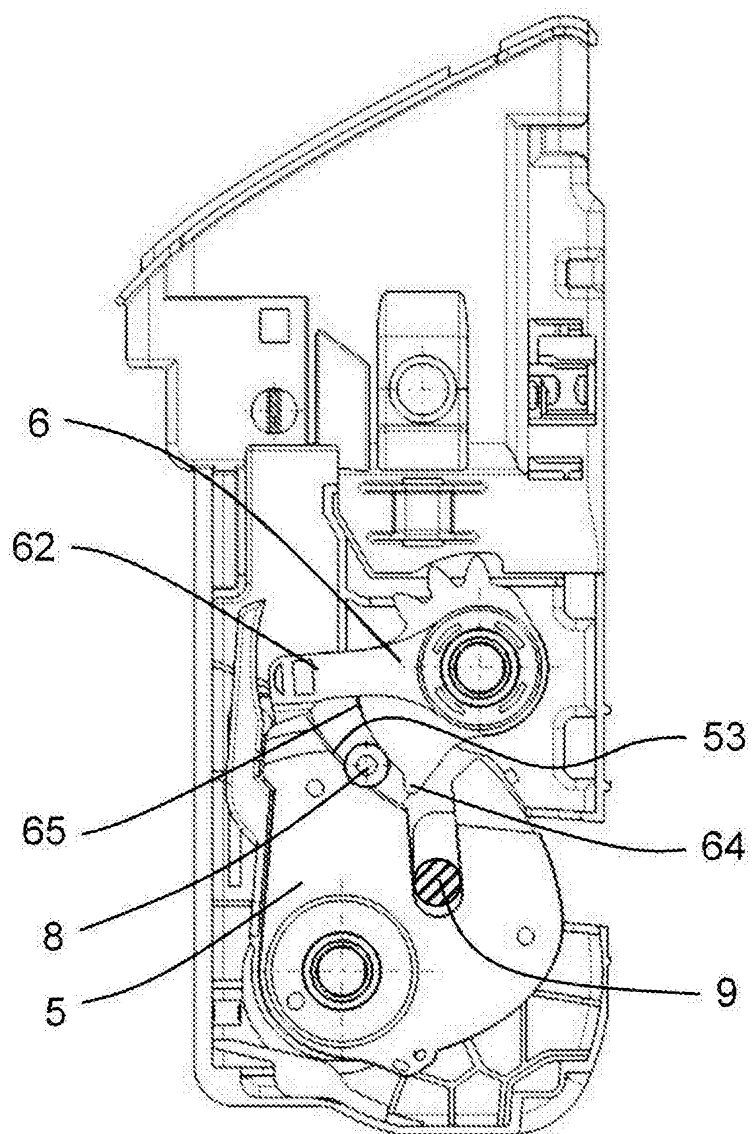
Seznam vztahových značek

- 1 pouzdro
 víko
 3 základní deska
 odjišťovací táhlo

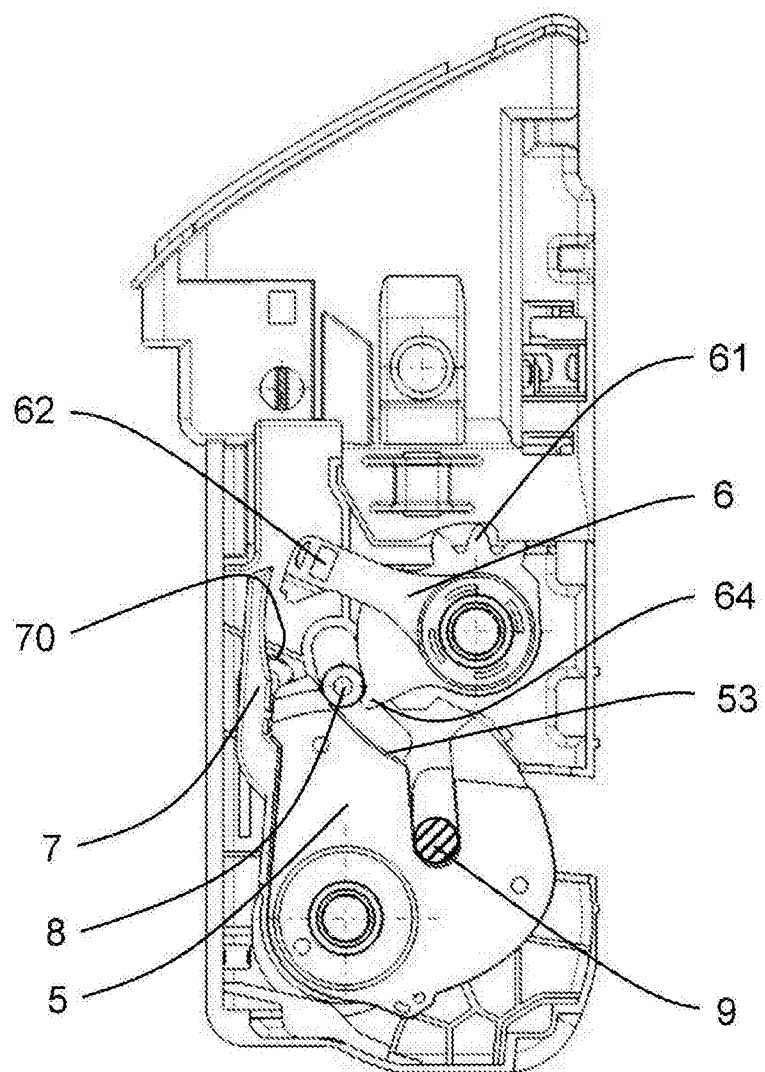
5	rohatka
50	rohatkový čep
51	zářez
52	rohatková pružina
53	vydutá obvodová plocha rohatky
6	západka
60	západkový čep
61	ozubená část západky
62	radiální rameno západky
63	západková pružina
64	radiální unášecí výstupek
65	vypuklá obvodová plocha západky
7	blokovací rameno
70	blokovací pružina
8	plovoucí čep
9	třmen



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3