

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

26 823

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

B60R 25/06 (2006.01)

B60R 25/04 (2013.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2014-29247**

(22) Přihlášeno: **19.02.2014**

(47) Zapsáno: **17.04.2014**

(73) Majitel:
CONSTRUCT A&D, a.s., Velké Meziříčí, CZ

(72) Původce:
Stanislav Pejchal, Velké Meziříčí, CZ

(74) Zástupce:
Rott, Růžicka & Guttman
Patentová, známková a advokátní kancelář, Ing. Jiří
Andera, Vinohradská 37, 120 00 Praha

(54) Název užitého vzoru:
Zámek mechanismu řazení

CZ 26823 U1

Zámek mechanismu řazení

Oblast techniky

- Technické řešení se týká zámku mechanismu řazení, zahrnujícího plochý rám, která má na horní straně ploché šterbinové vedení, ve kterém je suvně uloženo šoupátko a na rámu je výkyvně uložena zamykací západka, mechanicky propojená se šoupátkem, přičemž na rámu je uspořádán zamykací element, propojený se šoupátkem.

Dosavadní stav techniky

- K zabezpečení motorových vozidel proti krádeži se používá řada známých zařízení, jejichž společným cílem je zablokovat některou z konstrukčních skupin vozidla a tím zabránit nepovolenému použití vozidla. Bez ohledu na bouřlivý rozvoj elektronických systémů se stále používají i mechanická zabezpečovací zařízení.

- Společným znakem nejrozšířenější skupiny mechanických zabezpečovacích zařízení je, že vysunutím zamykacího prvku zablokuje pohyb vybrané součásti, respektive konstrukční skupiny motorového vozidla. Nejznámější jsou zámky mechanismu řazení, které otočením klíče v zámkové vložce zablokuje mechanismus řazení. Mechanismem řazení se rozumí jak mechanismus řadicí páky manuální převodovky, tak i mechanismus voliče automatické převodovky. Pochopitelně místo mechanismu řazení lze uzamknout jiné konstrukční skupiny vozidla, například ovládací rameno spojky, ovládání vstřikovacího zařízení, přívod paliva do motoru, kapotu apod.

- Z užitného vzoru č. 14483 je známo zařízení pro uzamykání řadicí páky, zahrnující skříňovou konzolu, která má na horní straně ploché šterbinové vedení, ve kterém je suvně uloženo šoupátko a výkyvně zamykací západka, přičemž šoupátko je mechanicky propojeno se zamykací západkou. Na horní straně konzoly je uspořádána zámková vložka, na jejímž otočném konci je upevněn kotouč s excentricky uloženým kolíkem, který zasahuje do drážky v šoupátku. Podle jednoho provedení je zamykací západka vracena do polohy „odemčeno“ pomocí vratné pružiny, což je zejména při nízkých teplotách nevýhodné. Podle dalšího výhodného provedení může být vratná pružina nahrazena nosem, který se s velkou vůlí pohybuje mezi bočními stěnami vybrání v západce, což však vede k nežádoucímu klepání. Proto se i u tohoto provedení doporučuje použití vratné pružiny.

- Z užitného vzoru č. 23539 je znám konzolový zámek pro blokování součástí motorového vozidla, zahrnující skříňovou konzolu, která má na horní straně ploché šterbinové vedení, ve kterém je suvně uloženo šoupátko a výkyvně zamykací západka. Šoupátko je mechanicky propojeno se zamykací západkou. Na horní straně konzoly je uspořádána zámková vložka, na jejímž otočném konci je upevněn kotouč s excentricky uloženým kolíkem, který zasahuje do drážky v šoupátku. Šoupátko má na straně přivrácené k zamykací západce vytvořenou vačku, která těsně zasahuje do korespondující tvarové plochy v zamykací západce.

Nevýhodou takových konzolových zámků je, že je lze použít pouze u vozidel, která mají pod středovým tunelem dostatek volného prostoru kolem mechanismu řazení.

Podstata technického řešení

- Uvedené nedostatky odstraňuje zámek mechanismu řazení, zahrnující plochý rám, která má na horní straně ploché šterbinové vedení, ve kterém je suvně uloženo šoupátko a na rámu je výkyvně uložena zamykací západka, mechanicky propojená se šoupátkem, přičemž na rámu je uspořádán zamykací element, propojený se šoupátkem, podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že šoupátko má zalomený tvar, tvořený dvěma rameny, přičemž jedno rameno šoupátka je suvně vedeno ve vedení a prvním čepem je propojeno se zamykací západkou, zatímco druhé rameno šoupátka je druhým čepem propojeno se zamykacím elementem.

Mechanismem řazení se rozumí jak mechanismus řadicí páky manuální převodovky, tak i mechanismus voliče automatické převodovky. Výhodou zámku podle technického řešení je, že jej lze použít i pro vozidla, která mají pod středovým tunelem minimum místa kolem mechanismu řazení.

- 5 Pro zajištění plynulého chodu a odstranění možných vibrací je výhodné, když je šoupátko předejato pružinou.

Pro vozidla, která mají dostatek volného místa na boku středového tunelu je výhodné, když zamykací element zahrnuje zámkovou vložku, uspořádanou na boku rámu a upravenou pro axiální přestavování táhla, mechanicky spojeného se šoupátkem.

- 10 Pro vozidla, u kterých nelze použít boční uspořádání zamykacího elementu je výhodné, když zamykací element zahrnuje zámkovou vložku, uspořádanou na horní straně rámu, přičemž na otočném konci zámkové vložky je upevněn kotouč s excentricky uloženým kolíkem, který zasahuje do drážky v šoupátku.

- 15 Pokud se požaduje elektrické ovládání zámku, potom zamykací element zahrnuje servomotor, uspořádaný na boku rámu a opatřeným axiálně přestavitelným táhlem, mechanicky spojeným se šoupátkem.

Přehled obrázků na výkresech

- 20 Příklady provedení zámku mechanismu řazení podle technického řešení jsou zobrazeny na příložených výkresech, na kterých obr. 1 zobrazuje zámek s bočním uspořádáním zamykacího elementu, přičemž na obr. 2 je toto provedení zobrazeno namontované u voliče automatické převodovky. Na obr. 3 je provedení zámku se zámkovou vložkou na horní straně rámu a na obr. 3 je provedení se servomotorem.

Příklady provedení technického řešení

- 25 Na obr. 1 je zobrazen první příklad provedení zámku mechanismu řazení podle technického řešení. Zámek zahrnuje plochý rám 1, který je opatřen otvory pro montáž zámku na originální šrouby mechanismu řazení ve vozidle.

- 30 Rám 1 má na horní straně ploché šterbinové vedení 5, ve kterém je suvně uloženo šoupátko 2. Šoupátko 2 má zalomený tvar, tvořený dvěma rameny, která spolu svírají tupý úhel. Jedno rameno šoupátka 2 je suvně vedeno ve vedení 5 a prvním čepem 6 je propojeno se zamykací západkou 3, výkyvně upevněnou na rámu 1. Druhé rameno šoupátka 2 je druhým čepem 7 propojeno se zamykacím elementem 4. Pro zajištění plynulého chodu a odstranění možných vibrací je šoupátko 2 předejato pružinou 8.

- 35 U provedení podle obr. 1 zamykací element 4 zahrnuje zámkovou vložku 9 upevněnou v krytu 15 na boku rámu 1. Pod zámkovou vložkou 9 je v krytu 15 uloženo pouzdro 16 s dvojitou šroubovicí, která převádí rotační pohyb zámkové vložky 9 na axiální pohyb táhla 10, uloženého ve vodítku 17. Táhl 10 nese druhý čep 7, který zasahuje do drážky 13 v rameni šoupátka 2.

Na obr. 2 je zobrazen zámek z obr. 1, namontovaný u voliče 18 automatické převodovky.

- 40 Při zamykání se do zámkové vložky 9 zasune neznázorněný klíč, s jehož pomocí se pootočí vnitřkem zámkové vložky 9. Otočný pohyb zámkové vložky 9 se pomocí pouzdra 16 s dvojitou šroubovicí převede na axiální pohyb táhla 10, které se vysune z vodítka 17 a druhý čep 7 na táhlu 10 přestaví šoupátko 2 ve vedení 5. Pohyb šoupátka 2 se pomocí prvního čepu 6 přenesne na výkyvně uloženou zamykací západku 3. Zamykací západka 3 se pootočí a její hlava se zasune do otvoru 19 na boku skříně voliče 18 automatické převodovky, kde zablokuje zarážku na řadicím táhle a tím uzamkne volič 18 automatické převodovky.

- 45 Při odemykání se klíčem otočí na opačnou stranu, táhl 10 se částečně zasune zpět do vodítka 17 a výše popsané mechanické propojení způsobí, že se hlava zamykací západky 3 vysune z otvoru

19 na boku skříně voliče 18 automatické převodovky a tím se volič 18 automatické převodovky odemkne.

Na obr. 3 je zobrazen příklad provedení zámku mechanismu řazení s horním vyústěním zámkové vložky 9, který se používá u vozidel, kde boční vyústění není možné. Toto provedení se liší od provedení z obr. 1 pouze tím, že zámkové vložka 9 je uspořádána na horní straně rámu 1 a na spodním otočném konci zámkové vložky 9 je upevněn kotouč 11 s excentricky uloženým kolíkem 12, který zasahuje do drážky 13 v šoupátku 2.

Při zamykání/odemykání se do zámkové vložky 9 zasune neznázorněný klíč, s jehož pomocí se pootočí vnitřkem zámkové vložky 9. Otočný pohyb zámkové vložky 9 se přes kotouč 11 s excentricky uloženým kolíkem 12, který zasahuje do drážky 13 v šoupátku 2, převede na posuvný pohyb šoupátka 2. Funkce ostatních komponentů při zamykání/odemykání je pak již totožná s provedení podle obr. 1.

Na obr. 4 je zobrazen příklad provedení zámku mechanismu řazení, u kterého je zamykacím elementem 4 servomotor 14, uspořádaný na boku rámu 1. Na výstupu servomotoru 14 je upevněno táhlo 10, které servomotor 14 vysouvá resp. zasouvá. Ostatní díly, stejně jako funkce při zamykání/odemykání, jsou stejné jako u provedení podle obr. 1.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Zámek mechanismu řazení, zahrnující plochý rám (1), která má na horní straně ploché štěrbinové vedení (5), ve kterém je suvně uloženo šoupátko (2) a na rámu (1) je výkyvně uložena zamykací západka (3), mechanicky propojená se šoupátkem (2), přičemž na rámu (1) je uspořádán zamykací element (4), propojený se šoupátkem (2), **vyznačující se tím**, že šoupátko (2) má zalomený tvar, tvořený dvěma rameny, přičemž jedno rameno šoupátka (2) je suvně vedeno ve vedení (5) a prvním čepem (6) je propojeno se zamykací západkou (3), zatímco druhé rameno šoupátka (2) je druhým čepem (7) propojeno se zamykacím elementem (4).

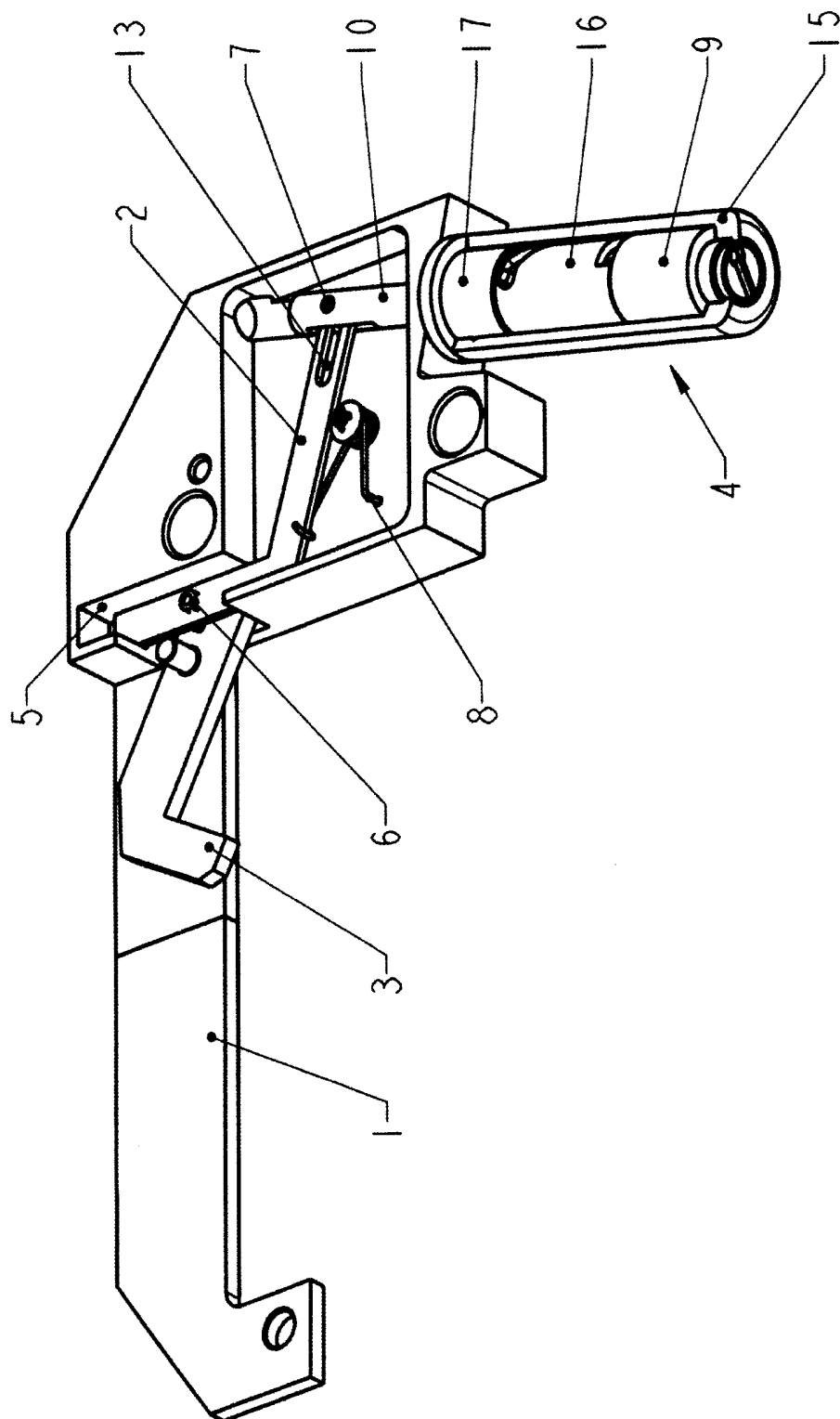
2. Zámek podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že šoupátko (2) je předepjato pružinou (8).

3. Zámek podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že zamykací element (4) zahrnuje zámkovou vložku (9), uspořádanou na boku rámu (1) a upravenou pro axiální přestavování táhla (10), mechanicky spojeného se šoupátkem (2).

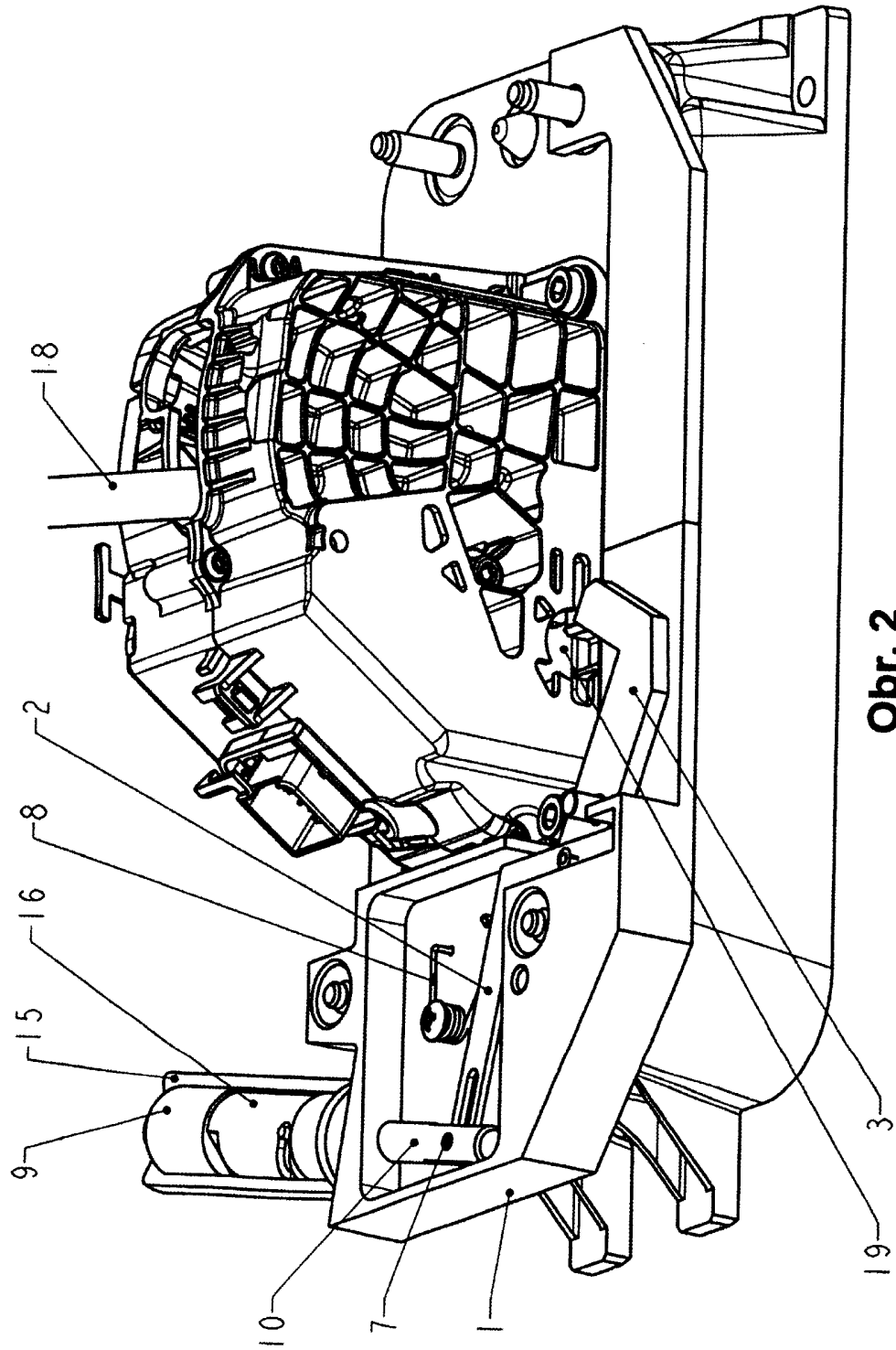
4. Zámek podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že zamykací element (4) zahrnuje zámkovou vložku (9), uspořádanou na horní straně rámu (1), přičemž na otočném konci zámkové vložky (9) je upevněn kotouč (11) s excentricky uloženým kolíkem (12), který zasahuje do drážky (13) v šoupátku (2).

5. Zámek podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že zamykací element (4) zahrnuje servomotor (14), uspořádaný na boku rámu (1) a opatřeným axiálně přestavitelným táhlem (10), mechanicky spojeným se šoupátkem (2).

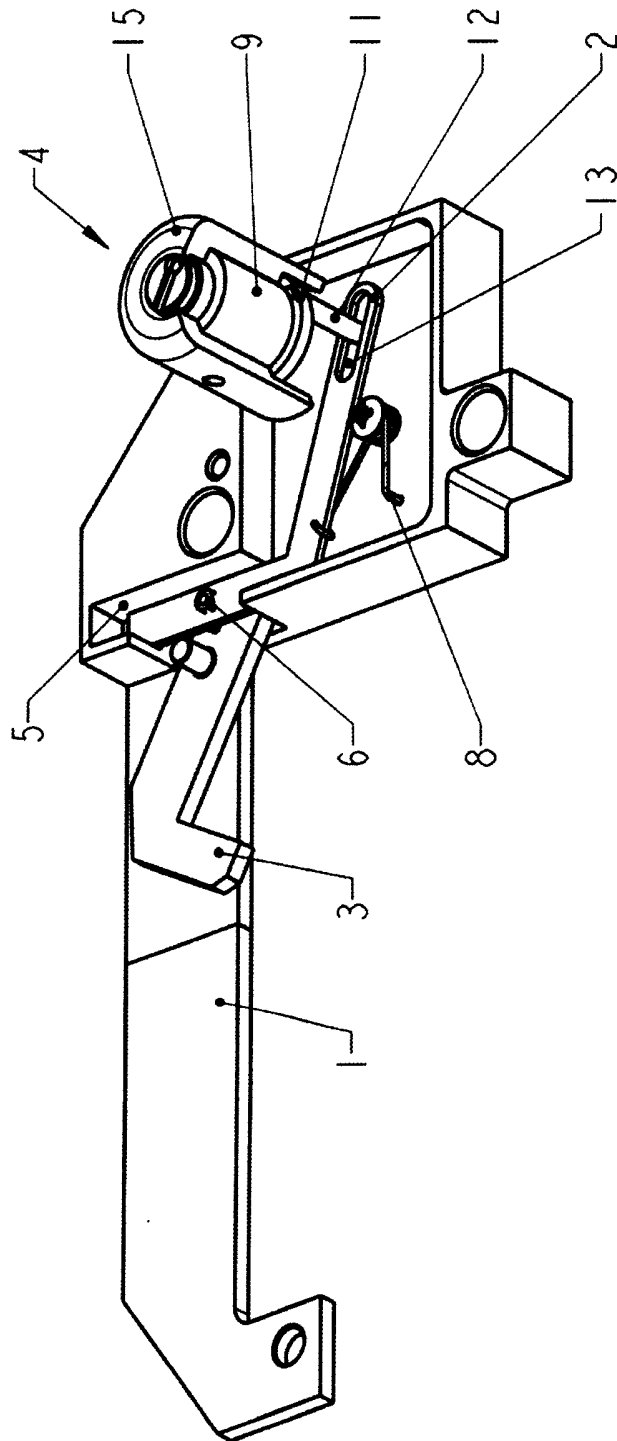
4 výkresy



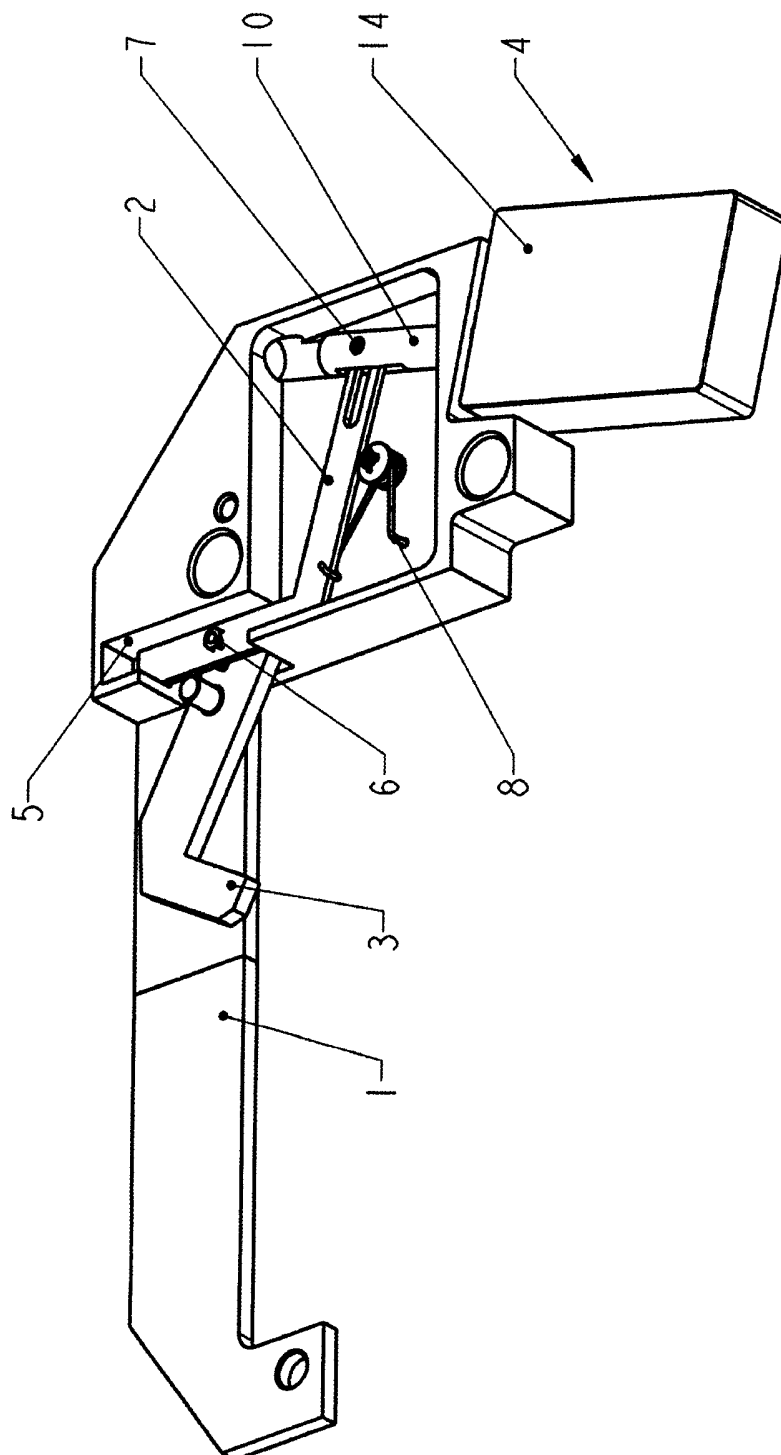
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu