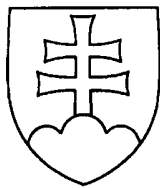


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA ÚŽITKOVÉHO VZORU

- (22) Dátum podania prihlášky: **31. 7. 2014**  
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **PUV 2014-29247**  
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **19. 2. 2014**  
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **CZ**  
(43) Dátum zverejnenia prihlášky: **7. 1. 2015**  
Vestník ÚPV SR č.: **01/2015**  
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:  
(67) Číslo pôvodnej patentovej prihlášky v prípade odbočenia:  
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:  
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:  
(96) Číslo podania európskej patentovej prihlášky:

(11), (21) Číslo dokumentu:

# 105-2014

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl. (2015.01):

**B60R 25/00**

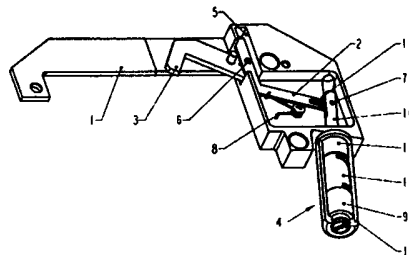
(71) Prihlasovateľ: **CONSTRUCT A&D, a.s., Velké Meziříčí, CZ;**

(72) Pôvodca: **Pejchal Stanislav, Velké Meziříčí, CZ;**

(74) Zástupca: **Rott, Růžička & Guttman, Patentová, známková a právna kancelária, v.o.s., Bratislava, SK;**

(54) Názov: **Zámok mechanizmu radenia**

(57) Anotácia:  
Technické riešenie opisuje zámok mechanizmu radenia, ktorého podstata spočíva v tom, že posúvač (2), ktorý má zalomený tvar, je tvorený dvoma ramenami. Jedno rameno posúvača (2) je posuvne vedené vo vedení (5) a prvým čapom (6) je prepojené so zamykacou západkou (3). Druhé rameno posúvača (2) je druhým čapom (7) prepojené so zamykacím elementom (4).



SK 105-2014 U1

## Zámok mechanizmu radenia

### Oblasť techniky

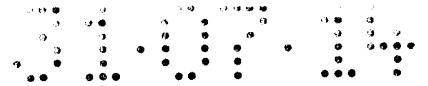
Technické riešenie sa týka zámku mechanizmu radenia, zahŕňajúceho plochý rám, ktorý má na hornej strane ploché štrbinové vedenie, v ktorom je posuvne uložený posúvač a na ráme je výkyvne uložená zamykacia západka, mechanicky prepojená s posúvačom, pričom na ráme je usporiadaný zamykací element, prepojený s posúvačom.

### Doterajší stav techniky

Na zabezpečenie motorových vozidiel proti krádeži sa používa rad známych zariadení, ktorých spoločným cieľom je zablokovať niektorú z konštrukčných skupín vozidla, a tým zabrániť nepovolenému použitiu vozidla. Bez ohľadu na búrlivý rozvoj elektronických systémov sa stále používajú aj mechanické zabezpečovacie zariadenia.

Spoločným znakom najrozšírenejšej skupiny mechanických zabezpečovacích zariadení je, že vysunutím zamykacieho prvku zablokujú pohyb vybranej súčasti, respektíve konštrukčnej skupiny motorového vozidla. Najznámejšie sú zámky mechanizmu radenia, ktoré otočením kľúča v zámkovej vložke zablokujú mechanizmus radenia. Mechanizmom radenia sa rozumie ako mechanizmus radiacej páky manuálnej prevodovky, tak aj mechanizmus voliča automatickej prevodovky. Pochopiteľne namiesto mechanizmu radenia je možné uzamknúť iné konštrukčné skupiny vozidla, napríklad ovládacie rameno spojky, ovládanie vstrekovacieho zariadenia, prívod paliva do motora, kapotu a pod.

Z českého úžitkového vzoru č. 14483 je známe zariadenie na uzamykanie radiacej páky, zahŕňajúce skriňovú konzolu, ktorá má na hornej strane ploché štrbinové vedenie, v ktorom je posuvne uložený posúvač a výkyvne zamykacia západka, pričom posúvač je mechanicky prepojený so zamykacou západkou. Na hornej strane konzoly je usporiadaná zámková vložka, na ktorej otočnom konci je upevnený kotúč s excentricky uloženým kolíkom, ktorý zasahuje do drážky v posúvači. Podľa jedného uskutočnenia je zamykacia západka vracaná do polohy „odomknuté“ pomocou vratnej pružiny, čo je najmä pri nízkych teplotách nevýhodné. Podľa ďalšieho výhodného uskutočnenia môže byť vratná pružina nahradená nosom, ktorý sa s veľkou



vôľou pohybuje medzi bočnými stenami vybrania v západke, čo však vedie k nežiaducemu klepaniu. Preto sa aj pri tomto uskutočnení odporúča použitie vratnej pružiny.

Z českého úžitkového vzoru č. 23539 je známy konzolový zámok na blokovanie súčastí motorového vozidla, zahŕňajúci skriňovú konzolu, ktorá má na hornej strane ploché štrbinové vedenie, v ktorom je posuvne uložený posúvač a výkyvne zamykacia západka. Posúvač je mechanicky prepojený so zamykacou západkou. Na hornej strane konzoly je usporiadaná zámková vložka, na ktorej otočnom konci je upevnený kotúč s excentricky uloženým kolíkom, ktorý zasahuje do drážky v posúvači. Posúvač má na strane privrátenej k zamykacej západke vytvorenú vačku, ktorá tesne zasahuje do korešpondujúcej tvarovej plochy v zamykacej západke.

Nevýhodou takýchto konzolových zámkov je, že ich je možné použiť iba pri vozidlách, ktoré majú pod stredovým tunelom dostatok voľného priestoru okolo mechanizmu radenia.

#### Podstata technického riešenia

Uvedené nedostatky odstraňuje zámok mechanizmu radenia, zahŕňajúci plochý rám, ktorý má na hornej strane ploché štrbinové vedenie, v ktorom je posuvne uložený posúvač a na ráme je výkyvne uložená zamykacia západka, mechanicky prepojená s posúvačom, pričom na ráme je usporiadaný zamykací element, prepojený s posúvačom, podľa technického riešenia, ktorého podstata spočíva v tom, že posúvač má zalomený tvar, tvorený dvoma ramenami, pričom jedno rameno posúvača je posuvne vedené vo vedení a prvým čapom je prepojené so zamykacou západkou, zatiaľ čo druhé rameno posúvača je druhým čapom prepojené so zamykacím elementom.

Mechanizmom radenia sa rozumie ako mechanizmus radiacej páky manuálnej prevodovky, tak aj mechanizmus voliča automatickej prevodovky. Výhodou zámku podľa technického riešenia je, že ho je možné použiť aj pre vozidlá, ktoré majú pod stredovým tunelom minimum miesta okolo mechanizmu radenia.

Na zaistenie plynulého chodu a odstránenie možných vibrácií je výhodné, keď je posúvač predpätý pružinou.

Pre vozidlá, ktoré majú dostatok voľného miesta na boku stredového tunela, je výhodné, keď zamykací element zahŕňa zámkovú vložku, usporiadanú na boku rámu a upravenú na axiálne prestavovanie tiahla, mechanicky spojeného s posúvačom.

Pre vozidlá, pri ktorých nie je možné použiť bočné usporiadanie zamykacieho elementu, je výhodné, keď zamykací element zahŕňa zámkovú vložku, usporiadanú na hornej strane rámu, pričom na otočnom konci zámkovej vložky je upevnený kotúč s excentricky uloženým kolíkom, ktorý zasahuje do drážky v posúvači.

Pokiaľ sa požaduje elektrické ovládanie zámku, potom zamykací element zahŕňa servomotor, usporiadaný na boku rámu a opatrený axiálne prestaviteľným tiahлом, mechanicky spojeným s posúvačom.

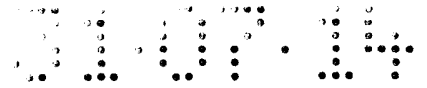
#### Prehľad obrázkov na výkresoch

Príklady uskutočnenia zámku mechanizmu radenia podľa technického riešenia sú zobrazené na priložených výkresoch, na ktorých obr. 1 zobrazuje zámok s bočným usporiadaním zamykacieho elementu, pričom na obr. 2 je toto uskutočnenie zobrazené namontované pri voliči automatickej prevodovky. Na obr. 3 je uskutočnenie zámku so zámkovou vložkou na hornej strane rámu a na obr. 3 je uskutočnenie so servomotorom.

#### Príklady uskutočnenia technického riešenia

Na obr. 1 je zobrazený prvý príklad uskutočnenia zámku mechanizmu radenia podľa technického riešenia. Zámok zahŕňa plochý rám 1, ktorý je opatrený otvormi pre montáž zámku na originálne skrutky mechanizmu radenia vo vozidle.

Rám 1 má na hornej strane ploché štrbinové vedenie 5, v ktorom je posuvne uložený posúvač 2. Posúvač 2 má zalomený tvar, tvorený dvoma ramenami, ktoré spolu zvierajú tupý uhol. Jedno rameno posúvača 2 je posuvne vedené vo vedení 5 a prvým čapom 6 je prepojené so zamykacou západkou 3, výkyvne upevnenou na ráme 1. Druhé rameno posúvača 2 je druhým



čapom 7 prepojené so zamykacím elementom 4. Na zaistenie plynulého chodu a odstránenie možných vibrácií je posúvač 2 predpätý pružinou 8.

Pri uskutočnení podľa obr. 1 zamykací element 4 zahŕňa zámkovú vložku 9 upevnenú v kryte 15 na boku rámu 1. Pod zámkovou vložkou 9 je v kryte 15 uložené puzdro 16 s dvojitou skrutkovicou, ktorá prevádza rotačný pohyb zámkovej vložky 9 na axiálny pohyb tiahla 10, uloženého vo vodidle 17. Tiahlo 10 nesie druhý čap 7, ktorý zasahuje do drážky 13 v ramene posúvača 2.

Na obr. 2 je zobrazený zámok z obr. 1, namontovaný pri voliči 18 automatickej prevodovky.

Pri zamykaní sa do zámkovej vložky 9 zasunie neznázornený kľúč, s pomocou ktorého sa pootočí vnútrajškom zámkovej vložky 9. Otočný pohyb zámkovej vložky 9 sa pomocou puzdra 16 s dvojitou skrutkovicou prevedie na axiálny pohyb tiahla 10, ktoré sa vysunie z vodidla 17 a druhý čap 7 na tiahle 10 prestaví posúvač 2 vo vedení 5. Pohyb posúvača 2 sa pomocou prvého čapu 6 prenesie na výkyvne uloženú zamykaciu západku 3. Zamykacia západka 3 sa pootočí a jej hlava sa zasunie do otvoru 19 na boku skrine voliča 18 automatickej prevodovky, kde zablokuje zarážku na radiacom tiahle, a tým uzamkne volič 18 automatickej prevodovky.

Pri odomykaní sa kľúčom otočí na opačnú stranu, tiahlo 10 sa čiastočne zasunie späť do vodidla 17 a vyššie opísané mechanické prepojenie spôsobí, že sa hlava zamykacej západky 3 vysunie z otvoru 19 na boku skrine voliča 18 automatickej prevodovky, a tým sa volič 18 automatickej prevodovky odomkne.

Na obr. 3 je zobrazený príklad uskutočnenia zámku mechanizmu radenia s horným vyústením zámkovej vložky 9, ktorý sa používa pri vozidlách, kde bočné vyústenie nie je možné. Toto uskutočnenie sa líši od uskutočnenia z obr. 1 iba tým, že zámková vložka 9 je usporiadaná na hornej strane rámu 1 a na spodnom otočnom konci zámkovej vložky 9 je upevnený kotúč 11 s excentricky uloženým kolíkom 12, ktorý zasahuje do drážky 13 v posúvači 2.

Pri zamykaní/odomykaní sa do zámkovej vložky 9 zasunie neznázornený kľúč, s pomocou ktorého sa pootočí vnútrajškom zámkovej vložky 9. Otočný pohyb zámkovej vložky 9 sa cez kotúč 11 s excentricky uloženým kolíkom 12, ktorý zasahuje do drážky 13 v posúvači 2, prevedie na posuvný pohyb posúvača 2. Funkcia ostatných komponentov pri zamykaní/odomykaní je potom už totožná s uskutočnením podľa obr. 1.

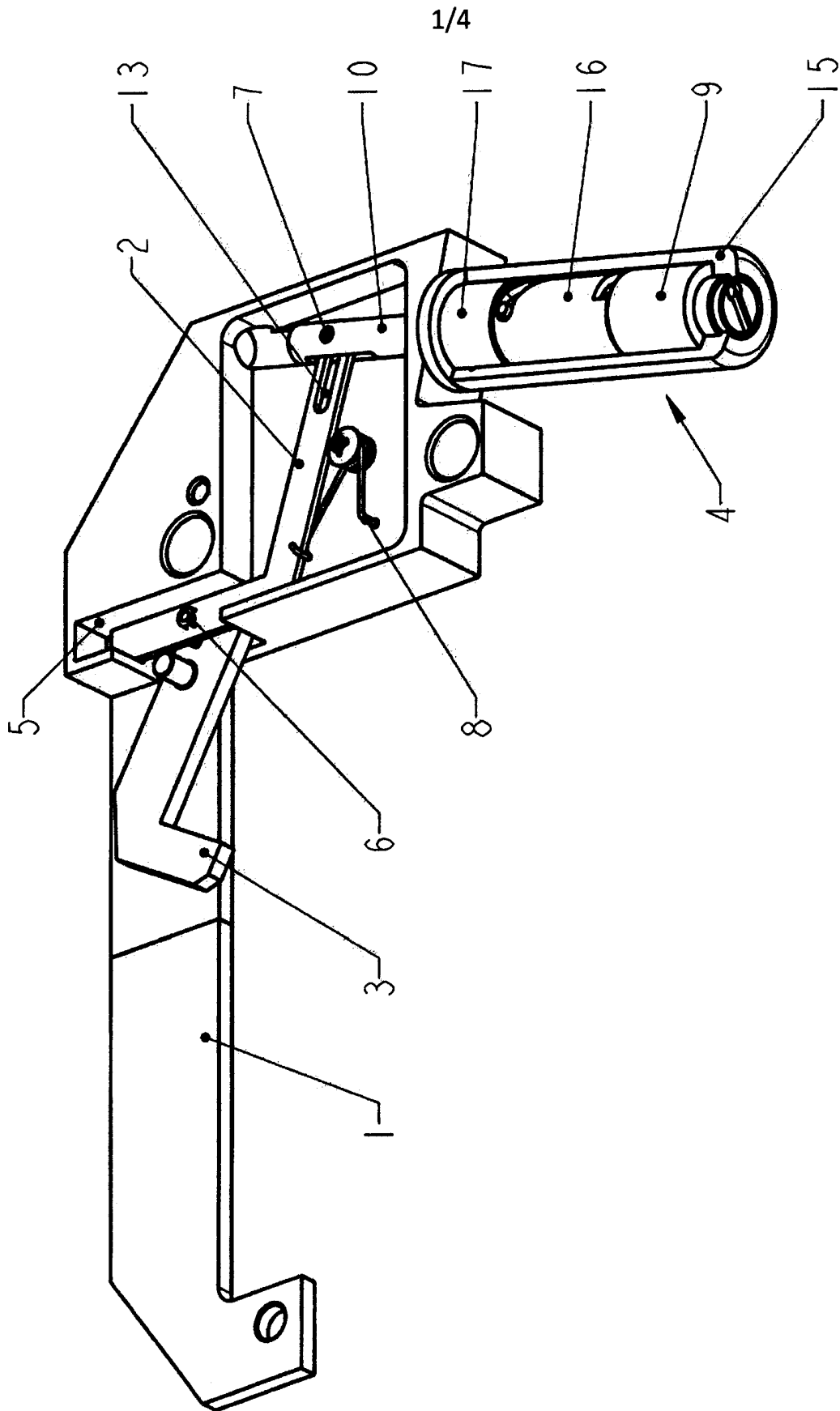
Na obr. 4 je zobrazený príklad uskutočnenia zámku mechanizmu radenia, pri ktorom je zamykacím elementom 4 servomotor 14, usporiadaný na boku rámu 1. Na výstupe servomotora 14 je upevnené tiahlo 10, ktoré servomotor 14 vysúva resp. zasúva. Ostatné diely, rovnako ako funkcia pri zamykaní/odomykaní, sú rovnaké ako pri uskutočnení podľa obr. 1.

## NÁROKY NA OCHRANU

1. Zámok mechanizmu radenia, zahŕňajúci plochý rám (1), ktorý má na hornej strane ploché štrbinové vedenie (5), v ktorom je posuvne uložený posúvač (2) a na ráme (1) je výkyvne uložená zamykacia západka (3), mechanicky prepojená s posúvačom (2), pričom na ráme (1) je usporiadaný zamykací element (4), prepojený s posúvačom (2), **vyznačujúci sa tým**, že posúvač (2) má zalomený tvar, tvorený dvoma ramenami, pričom jedno rameno posúvača (2) je posuvne vedené vo vedení (5) a prvým čapom (6) je prepojené so zamykacou západkou (3), zatiaľ čo druhé rameno posúvača (2) je druhým čapom (7) prepojené so zamykacím elementom (4).
2. Zámok podľa nároku 1, **vyznačujúci sa tým**, že posúvač (2) je predpätý pružinou (8).
3. Zámok podľa nároku 1 alebo 2, **vyznačujúci sa tým**, že zamykací element (4) zahŕňa zámkovú vložku (9), usporiadanú na boku rámu (1) a upravenú na axiálne prestavovanie tiahla (10), mechanicky spojeného s posúvačom (2).
4. Zámok podľa nároku 1 alebo 2, **vyznačujúci sa tým**, že zamykací element (4) zahŕňa zámkovú vložku (9), usporiadanú na hornej strane rámu (1), pričom na otočnom konci zámkovej vložky (9) je upevnený kotúč (11) s excentricky uloženým kolíkom (12), ktorý zasahuje do drážky (13) v posúvači (2).
5. Zámok podľa nároku 1 alebo 2, **vyznačujúci sa tým**, že zamykací element (4) zahŕňa servomotor (14), usporiadaný na boku rámu (1) a opatrený axiálne prestaviteľným tiahlom (10), mechanicky spojeným s posúvačom (2).

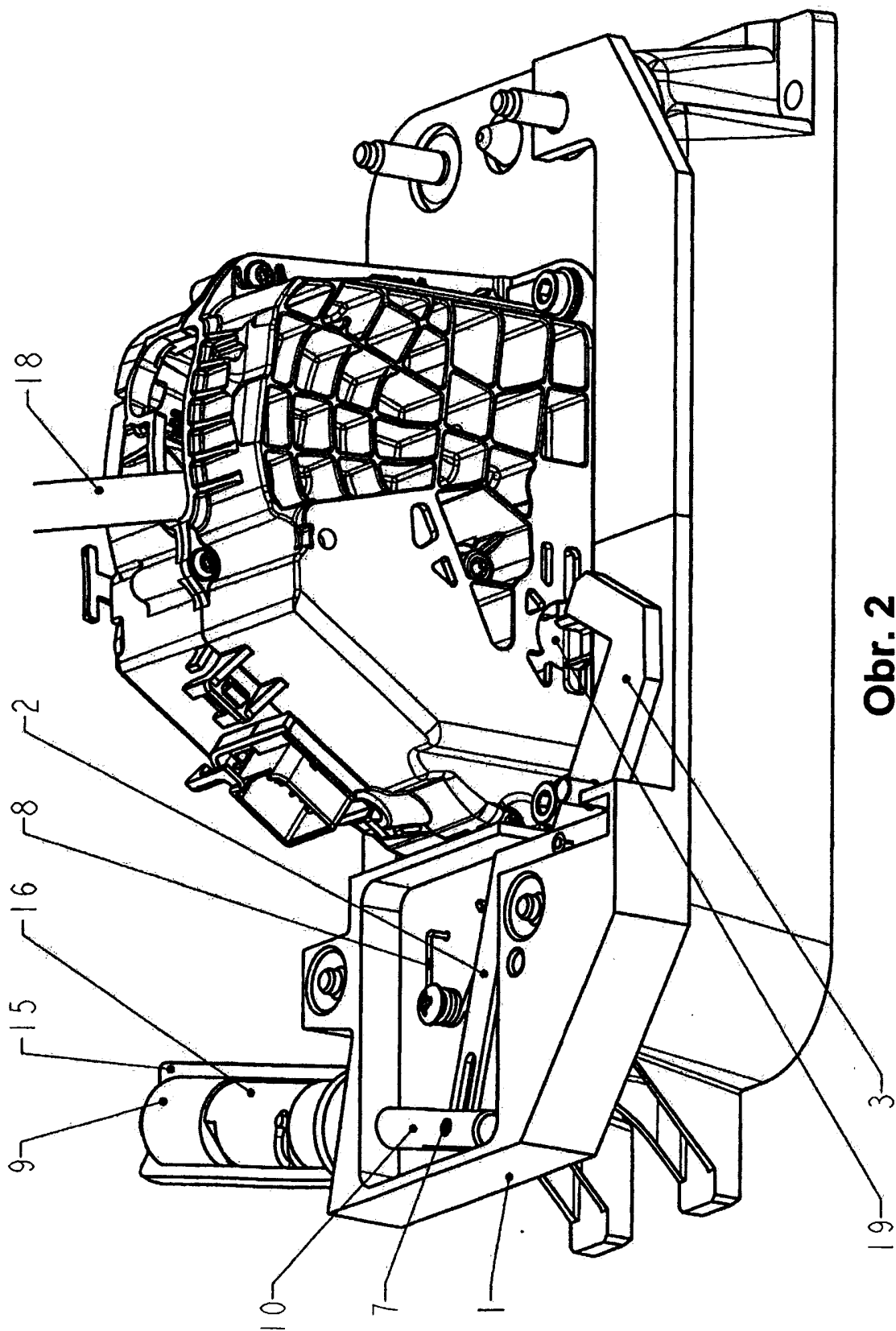
ДИП. 14

ФУВ 105-14



Obr. 1

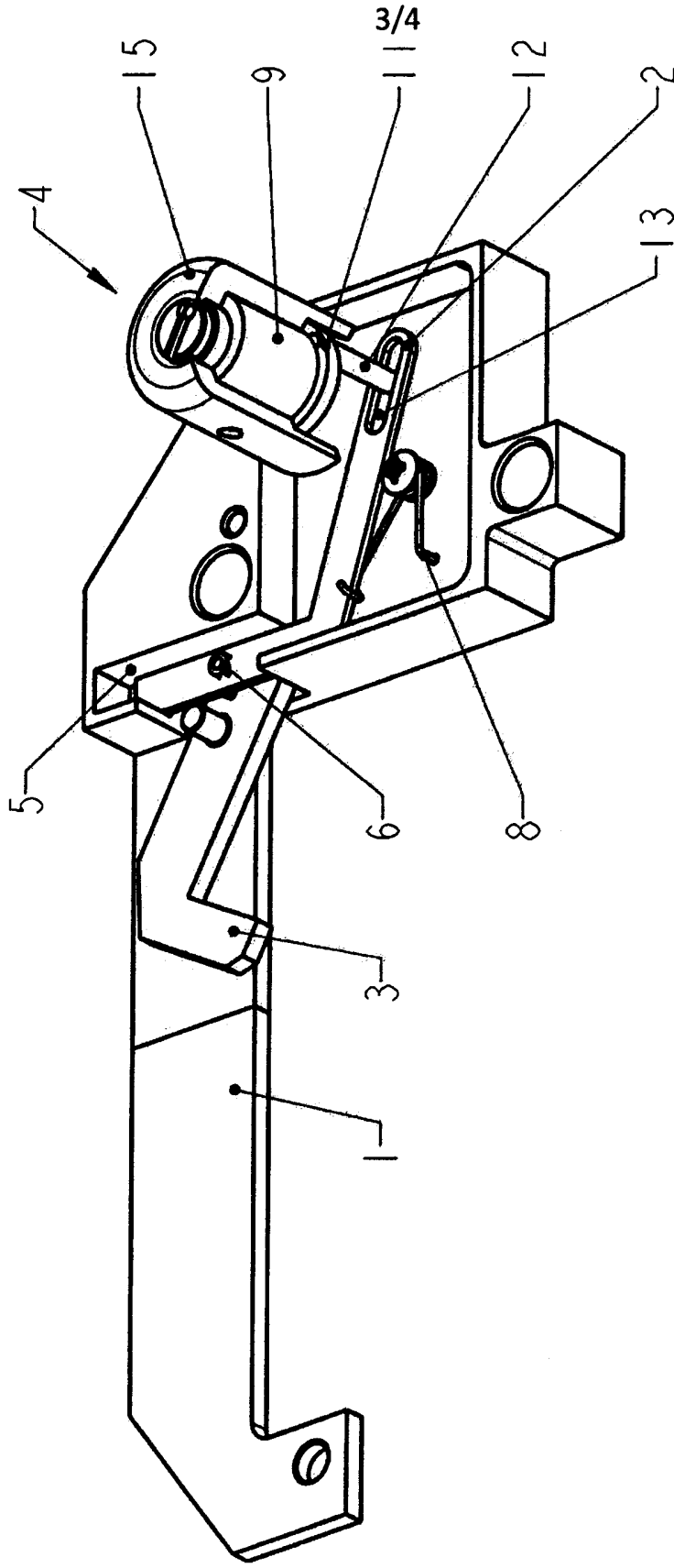




Obr. 2

3107.14

7UV 105-14

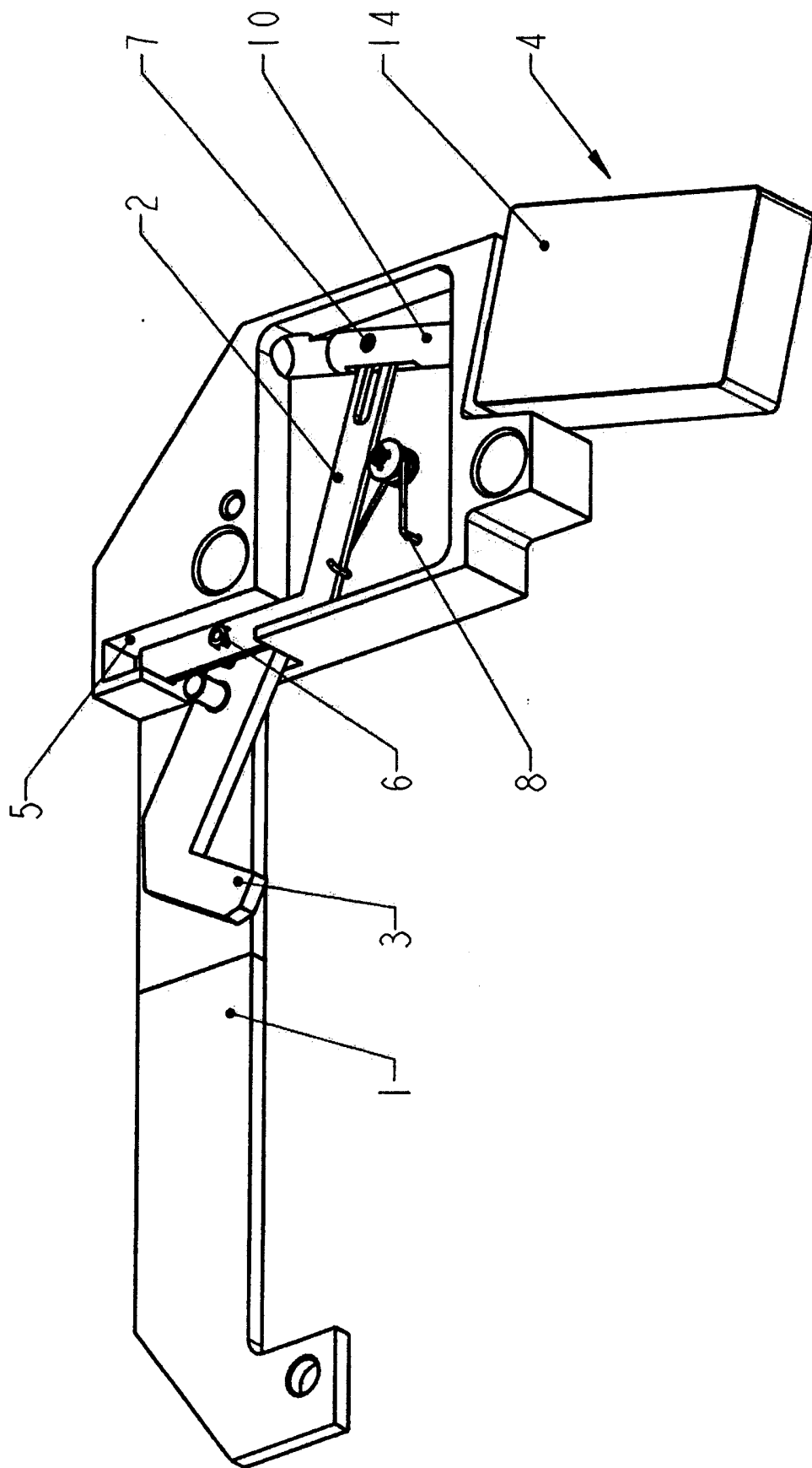


Obr. 3

310714

FUV 105-14

4/4



Obr. 4



## VÝSLEDOK REŠERŠE

PÚV 105-2014

<b>A. Zatriedenie predmetu prihlášky úžitkového vzoru podľa MPT</b>	
B60R 25/00	
<b>B. Prehľadované oblasti</b>	
Prieskum v minimálnej PCT dokumentácii: <b>B60R</b>	
Prieskum v dokumentoch nepatriacich do minimálnej PCT dokumentácie: <b>B60R</b>	
<b>C. Dokumenty, ktoré sú považované za relevantné</b>	
EP1450078 A2 20040825 EP0612640 A2 19940831 JPH04232146 A 19920820 CZ 14483 U1, 20040818 CZ 23539 U1, 20120328	
Dátum skutočného ukončenia rešerše: 21. 11. 2014	Rešerš urobil: Ing. Slavomír Gazdík