

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu

299 760

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007-506**
(22) Přihlášeno: **30.07.2007**
(40) Zveřejněno: **12.11.2008**
(Věstník č. 11/2008)
(47) Uděleno: **03.10.2008**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **12.11.2008**
(Věstník č. 46/2008)

(13) Druh dokumentu **B6**

(51) Int. Cl.:

E05B 63/00 (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)
E05B 67/00 (2006.01)
E05B 35/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty.

GB 2312468; CZ 297638; DE 4323693; GB 2374630; US 4763496.

(73) Majitel patentu:

CASPER CONSULTING a. s., Praha 1, CZ

(72) Původce:

Klásek Jiří, Olomouc, CZ

(74) Zástupce:

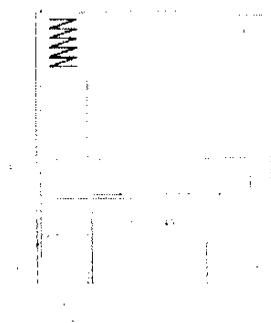
Ing. Dobroslav Musil, patentová kancelář, Ing.
Dobroslav Musil, Cejl 38, Brno, 60200

(54) Název vynálezu:

Zámek

(57) Anotace:

Řešení se týká zámku obsahujícího otvor pro odemykací prostředek (2) a tomuto zámku přiřazený stavítkový systém spřažený se závorou (4). Stavítka (1) jsou souběžně uspořádána ve statickém tělese (0) rovnoběžně se směrem zasouvání odemykacího prostředku (2) do tělesa (0) a jsou odpružena, přičemž každé stavítko (1) je v příčném směru opatřeno zahloubením (11) pro jistič (3), který je uložen v tělese (0) odpruženě přestavitelně příčně ke stavítkům (1) a je spřažen se závorou (4). Odemykací prostředek (2) obsahuje čelní opěrné plochy (20) pro čelní stěnu (12) každého stavítka (1) a vzájemné polohy opěrných ploch (20) na odemykacím prostředku (2) odpovídají podélnému posunutí jednotlivých stavítek (1) ve statickém tělese (0) zámku potřebnému pro nastavení zahloubení (11) pro jistič (3) na jednotlivých stavítkách (1) proti jističi (3).



CZ 299760 B6

Zámek

Oblast techniky

5

Vynález se týká zámku obsahujícího otvor pro odemykací prostředek a tomuto otvoru přiřazený stavítkový systém spřažený se závorou.

10

Dosavadní stav techniky

Znamé zámky obsahují pouzdro, ve kterém je uspořádán stavítkový systém. Stavítka jsou odpružená a jsou tvořena několika částmi uspořádanými za sebou ve směru pohybu stavítka. Pouzdro je dále opatřeno válcovou otočnou částí s podélným otvorem pro zasunutí klíče, k němuž jsou svými konci přiřazena odpružená stavítka. Obvykle bývají v jedné řadě za sebou čtyři až šest stavítek, přičemž jsou známé i zámky, které obsahují dvě nebo i tři řady stavítek. Klíč je opatřen různě vysokými výstupky nebo zuby, které po zasunutí klíče odtlačí stavítka do požadované polohy a umožní tak otočení válcové otočné části pouzdra klíčem, čímž dojde k odjištění závor. Při zasouvání klíče do podélného otvoru dochází k tření mezi výstupky či zuby na klíči a stavítky, čímž dochází k opotřebení klíče a stavítek, což je jednou z nevýhod známých řešení. Další nevýhodou je nutná vyšší tolerance otvorů pro stavítka a stavítek samotných, aby byla zaručena funkce zámku i po určité době používání, a tedy s určitým stupněm opotřebení klíče i zámku. Další nevýhodou je relativně omezený počet kombinací nastavení stavítek v jedné řadě, přičemž systémy s více řadami stavítek jsou zase výrazně náročnější na výrobu a cenu. Nižší počet možných kombinací stavítek snižuje bezpečnost zámku, např. z hlediska tzv. vyhmatání stavítek, i když proti tomu existují přídatná technická opatření, jako je např. vzájemný přesah podélných výstupků v podélném otvoru pro klíč atd. Další nevýhodou je konstrukce zámku s otočným válcem, která umožňuje např. odvrtání zámku či jeho rozlomení, 1 proti tomu sice existují více či méně účinná dodatečná technická opatření, např. vložky z tvrdokovu vkládané do pouzdra na potenciálně choulavá místa zámku, kombinace vnějšího tvaru zámku s vhodným ochranným (pancéřovým štítkem na dveřích atd., ale tato řešení obecně zvyšují složitost, materiálovou a výrobní náročnost, a v neposlední řadě také cenu zámku. Další nevýhodou jsou relativně velké výrobní náklady, zejména u tzv. bezpečných zámků, které jsou opatřeny různými doplňkovými opatřeními, z nichž některá byla výše již uvedena.

35

Pro zvýšení bezpečnosti existují také různé kombinace mechanických a elektrických či elektronických prvků, ve kterých se však v zásadě sdružují výše uvedené nevýhody mechanických zámků s otočným válcem s nevýhodami elektronických zámků.

40

Cílem vynálezu je odstranit nebo alespoň minimalizovat nevýhody dosavadního stavu techniky.

Podstata vynálezu

45

Cíle vynálezu je dosaženo zámkem, jehož podstata spočívá v tom, že stavítka jsou suvně uspořádána ve statickém tělese rovnoběžně se směrem zasouvání odemykacího prostředku do tělesa a jsou odpružená, přičemž každé stavítko je v příčném směru opatřeno zahlboubením pro jistič, který je uložen v tělese odpružené přestavitelně příčně ke stavítkům a je spřažen se závorou, přičemž odemykací prostředek obsahuje čelní opěrné plochy pro čelní stěnu každého stavítka a vzájemné polohy opěrných ploch na odemykacím prostředku odpovídají podélnému posunutí jednotlivých stavítek ve statickém tělese zámku potřebnému pro nastavení zahlboubení pro jistič na jednotlivých stavítkách proti jističi.

50

Výhodou tohoto uspořádání je, že každé stavítko může být vyrobeno z jednoho kusu, což snižuje výrobní a montážní náročnost. Stavítka mohou být také odpružena buď společně nebo každé jednotlivě. Další výhodou je, že odemykací prostředek se neposunuje po stavítkách, ale má s nimi pouze čelní plošný styk, nedochází zde k opotřebení, čímž je zvýšena životnost systému.

Toto uspořádání dovoluje vytvořit zámek s velkým počtem stavítek a tím i s velkou odolností proti neoprávněnému otevření, např. „vyhmatáním“. Další výhodou je, že toto uspořádání dovoluje vytvořit odemykací prostředek velmi malých rozměrů a hmotnosti, což je výhodné pro uživatele. Další výhodou je konstrukční jednoduchost a možnost vyrábět vysoce přesná a všemi potřebnými prvky vybavená stavítka např. vstřikováním vhodných plastů do forem, což zvyšuje produktivitu a snižuje náklady. Další výhodou je, že toto uspořádání umožňuje vytvořit celou řadu typů zámků s různými počty stavítek, čímž se zlepšuje variabilita. Toto uspořádání také umožňuje vytvořit tzv. systém generálního klíče. Také je výhodné to, že využitím tohoto uspořádání není nutno ani u dveří s klikou, „zamykat“ ve smyslu vysunutí závory ze zámku otočením klíče, neboť zámek se po každém zavření uvede do stavu, kdy nejde bez odemykacího prostředku otevřít, tzn. zamkne se (automaticky nebo manuálně, podle konstrukčního provedení). Další výhodou je, že odemykací prostředek může mít v podstatě libovolný tvar a velikost průřezu, může být jednostranný, dvoustranný, i vícestranný atd., což poskytuje další možnosti nejen z hlediska bezpečnosti zámku a kombinací stavítek (různý počet stavítek apod.), ale také z hlediska designu, chápáného jako vzhled výrobku.

Výhodná provedení jsou zřejmá z popisu příkladů provedení a závislých patentových nároků.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je schematicky znázorněn na výkresech, kde ukazuje obr. 1 uspořádání zámku, obr. 2 stavítkový systém v půdorysu u zamčeného zámku, obr. 3 stavítkový systém v půdorysu u odemčeného zámku, obr. 3a, 3b příkladná provedení stavítek a zhloubení v nich, obr. 4 uspořádání bytového zámku s děleným jističem, obr. 5 podélný řez uspořádáním zamčeného visacího zámku, obr. 6 zamčený zámek řez rovinou A-A z obr. 5 neodpovídají poměry velikostí vůči obr. 5), obr. 7 řez rovinou B-B z obr. 6, obr. 8 odemčený zámek - řez stejným místem jako na obr. 6, obr. 9 řez rovinou C-C z obr. 8, obr. 10 visací zámek se zvětšenou šířkou a zmenšenou tloušťkou - zamčený zámek, obr. 11 visací zámek se zvětšenou šířkou a zmenšenou tloušťkou odemčený zámek, obr. 12 třmen visacího zámku podle stavu techniky, obr. 13 třmen visacího zámku podle vynálezu, obr. 14 jednostranný plochý odemykací prostředek pro zámek se stavítky bezprostředně vedle sebe, obr. 15 jednostranný plochý odemykací prostředek pro zámek se stavítky oddělenými přepážkami, obr. 16 dvoustranný plochý odemykací prostředek pro zámek se stavítky oddělenými přepážkami, obr. 16A příčný řez jedním provedením tvarového odemykacího prostředku, obr. 16b příčný řez dalším provedením tvarového odemykacího prostředku, obr. 6c příčný řez dalším provedením tvarového odemykacího prostředku, obr. 16d příčný řez dalším provedením tvarového odemykacího prostředku, obr. 17 až 21 různé možnosti tvarování stavítek, obr. 22 až 26 různé možnosti tvarování plochého odemykacího prostředku, obr. 27 až 27b různá provedení závory, obr. 28a a 28b stavítkový systém s přepážkami mezi stavítky a obr. 29 zámek s násobičem ve stavítkovém systému.

Příklady provedení vynálezu

Vynález bude popsán na několika příkladech provedení.

V příkladu provedení na obr. 1 zámek obsahuje těleso 0, které je opatřeno podélnou šterbinou pro zasouvání odemykacího prostředku 2 ve směru X ke stavítkům 1, která jsou v tělese 0 uspořádána vedle sebe a posuvně ve směru X zasouvání neznázorněného odemykacího prostředku 2. Stavítka 1 jsou odpružena pružinovým systémem 12. Jedno z možných provedení pružinového

5 systému 10 je lépe znázorněno na obr. 2 a 3, ve kterém obsahuje pružinový systém 10 dvojici vinutých pružin 100 opírajících se o zadní stěnu dorazové desky 101, jejíž přední stěna je uzpůsobena pro styk se zadní stěnou stavítek 1. V neznázorněném příkladu provedení obsahuje pružinový systém 10 jiné pružící prvky, např. alespoň jednu listovou pružinu atd. V dalším neznázorněném příkladu provedení má pružinový systém jinou vhodnou konstrukci.

10 Stavítka 1 jsou ve znázorněném příkladě provedení uspořádána bezprostředně vedle sebe. V neznázorněném příkladě provedení jsou jednotlivá stavítka 1 oddělena dělicí přepážkou. Ve znázorněném příkladě provedení jsou stavítka 1 tvořena jednodílnými podélnými tělesy hranolovitého tvaru. V neznázorněném příkladu provedení jsou stavítka 1 tvořena vícedílnými tělesy vhodného tvaru, přičemž tyto varianty jsou náročnější na výrobu. Zejména varianta s děleními stavítky však umožňuje další zvýšení variability systému z hlediska skládání potřebné délky jednotlivých stavítek pro funkci zámku, jak bude popsána dále.

15 Jak je dále znázorněno v příkladu provedení na obr. 1, 2 a 3 jsou stavítka 1 ve směru napříč řadou stavítek 1 opatřena zahloubením 11 pro zapadnutí jednoho konce jističe 3 najednou po celé šířce řady stavítek 1. Ve znázorněném příkladu provedení je jistič 3 tvořen jednodílným tělesem. V příkladu provedení 5 znázorněném na obr. 1, 2, 3 a 3a jsou zahloubení 11 tvořena příčnými drážkami ve stavítkách 1. V příkladu provedení znázorněném na obr. 3b jsou zahloubení 11 tvořena příčnými otvory ve stavítkách 1. V neznázorněném příkladu provedení jsou zahloubení 11 tvořena jinými vhodnými prvky, včetně negativního provedení, tj. takového, v němž jsou zahloubení 11 ve stavítkách 1 nahrazena výstupky na stavítkách 1, přičemž zahloubení odpovídající zahloubení je vytvořeno na jističi 3.

25 Zahloubení 11 je na jednotlivých stavítkách 3 vytvořeno v různých vzdálenostech od čelní stěny 12 stavítka 1, na kterou při otevírání zámku dosedá čelní stěna 20 posouvacího prvku příslušného stavítka 1 na odemykacím prostředku 2. Odemykací prostředek 2 je opatřen soustavou vedle sebe uspořádaných posuvacích prostředků jednotlivých stavítek 1, přičemž zasunutím odemykacího prostředku 2 do šterbiny v tělese 0 zámku dojde k posunutí každého ze stavítek 1 jedním příslušným posuvacím prostředkem ve směru délky stavítka 1, tj. ve směru zasouvání odemykacího prostředku do 0 šterbiny v zámku, do polohy, ve které jistič 3, který je posuvně uspořádán v tělese 0 zámku, zapadne svým jedním koncem do všech zahloubení 11 ve stavítkách 1, čímž druhý konec jističe 3 vyjede ze zahloubení 40 v závoře 4, čímž závora 4 uvolní pro zasunutí závory 4 do tělesa 0 a odemkne tak zámek, např. umožní otevření dveří 5. Závora 4 se do tělesa 0 zasune automaticky nebo ručním působením uživatele. Je zřejmé, že na obr. 1 je znázorněno provedení zámku zabudovaného do zárubně dveří 5, kde závora 4 vyjíždí ze zárubně do dveří 5 a zpět. V neznázorněném příkladu provedení je zámek umístěn ve dveřích 5 a závora 4 se vysunuje do zárubně. Ve znázorněném příkladě provedení je jistič 3 proveden jako přímé podélné těleso, takže 0 zahloubení 11 na jednotlivých stavítkách musí být pro zapadnutí jističe 3 uvedena do přesné řady vedle sebe, jak je znázorněno na obr. 3. V neznázorněném příkladě provedení je jistič 3 proveden jako lomené podélné těleso, takže jednotlivá zahloubení 11 na stavítkách 1 nemusí být pro uvolnění závory 4 uspořádána v jedné řadě.

45 Jak je dále znázorněno na obr. 1, 2 a 3 jsou jednotlivé spolupracující části provedeny bez zkosení hran nebo jen s naprosto minimálním zkosením daným spíše volenými výrobními postupy, např. vytvořením forem pro vstřikování plastů pro výrobu stavítek atd., než cílenou konstrukcí jednotlivých prvků zámku.

50 V provedení na obr. 4 zámku pro bytové dveře 5, které je opět provedením, ve kterém je zámek umístěn v zárubních 8 dveří 5, je zámek svým tělesem 0 uložen v zárubních 8 dveří 5. Vstupní otvor, resp. šterbina, pro odemykací prostředek 2, je zabezpečen krytem 7, např. z tvrdokovu. Zámek je opatřen pružinovým systémem 10 s pružinami 100 a dorazovou deskou 101. Na rozdíl od provedení podle obr. 1 je zde řešeno otevírání zámku, resp. odjišťování závory 4, z obou

stran dveří 5. Z venkovní strany dveří 5, tj. ze strany mimo byt, je systém principiálně stejný, jako u provedení podle obr. 1 a závoru 4 lze odjistit zasunutím odemykacího prostředku 2 do štěrbin. Pro zlepšení odolnosti zámku před nežádoucí manipulací se stavítka 1 je pružinový systém 10 doplněn pomocným pružinovým systémem 102 s pomocnými pružinami 1021 a pomocným dorazem 1020, který se opírá o výstupek 103 na přední části stavítek 1. Z vnitřní strany dveří 5, tj. z bytu, lze závoru 4 odjistit bez použití odemykacího prostředku 2. Ve znázorněném příkladě provedení je toto řešeno tak, že jistič 3 je rozdělen na dvě části, přičemž část 3a je jedním svým koncem přiřazena systému stavítek 1 a jejich zahloubení 11 a na svém druhém konci je opatřena vedením pro odpružené posuvné uložení části 3b, která je svým koncem přiřazena zahloubení 40 v závoře 4. Část 3b jističe 3 je dále spřažena s neznázorněným mechanickým otvíračem, jehož ovládací prvek je vyveden na vnitřní straně dveří 5, tj. v bytě. Mechanický otvírač může být tvořen např. klikou či jiným ručně ovládaným prostředkem na vnitřní straně dveří. Otevírání dveří 5 funguje následovně. Pro otevření z vnější strany dveří 5 se do zámku zasune odemykací prostředek 2, kterým se stavítka 1 nastaví do správné polohy pro zasunutí konce první části 3a jističe 3 do zahloubení 12 ve stavítkách 1. Konec první části 3a jističe 3 se ručně nebo působením neznázorněné pružiny atd. zasune do zahloubení 11 ve stavítkách 1, přičemž táhne s sebou část 3b, která se svým koncem vysune ze zahloubení 40 v závoře 4, čímž závora 4 uvolní a je možno otevřít dveře 5. Pro otevření dveří 5 z vnitřní strany, tj. ze strany z bytu, působí osoba na mechanický otvírač spřažený s částí 3b jističe 3, čímž ji posune ve vedení v části 3a jističe 3, čímž se vysune konec části 3b jističe 3 ze zahloubení 40 v závoře 4, čímž se uvolní závora 4 a je možno otevřít dveře 5.

V příkladu provedení znázorněném na obr. 4 je zámek dále doplněn odpruženou posuvnou pojistkou 41 spolupracující s pomocným zahloubením 42 v závoře 4. Pojistka 41 se po odjištění závory 4 zasune do pomocného zahloubení 42 a zajišťuje tak odjištěnou závoru 4 před samovolným návratem do zajištěné polohy při otevřených dveřích 5. Po opětovném zavření dveří 5 se pak pojistka 41 automaticky či ručně vysune z pomocného zahloubení 42 a uvolní tak závoru 4, která je zde odpružená, aby se opět posunula a zajistila část 3b jističe 3, čímž jsou dveře 5 opět zamčeny.

Na obr. 5 až 11 je znázorněno provedení vynálezu ve formě visacího zámku. Zámek obsahuje těleso 0, ve kterém je dutina 00 pro závoru 4 ve formě zahnutého třmenu. Oba konce třmenu jsou v uzamčeném stavu zámku zasunuty do tělesa 0, kde jsou zajištěny jističem 3 zasunutým do příčných drážek 40 v koncích třmenu 4, jak je lépe znázorněno na obr. 13. Ve znázorněném příkladu provedení je jeden konec třmenu 4 odpružen pomocí pružiny 120 a příložky 121, čímž je zjednodušeno vyjímání třmenu z tělesa 0, což má efekt automatizovaného otevření visacího zámku po zatlačení táhla 30. V tělese 0 je odpružené a posuvné ve směru délky konců třmenu uložena soustava paralelních stavítek 1 opatřených zahloubeními 11 v různé vzdálenosti od čelní stěny 12 každého stavítka 1. Stavítka 1 jsou svými čelními stěnami 12 přiřazena vstupnímu otvoru či štěrbině pro odemykací prostředek 2. Vstupnímu otvoru či štěrbině pro odemykací prostředek 2 je také přiřazen pomocný pružinový systém 102 s pomocnými pružinami 1021 uspořádanými mezi pohyblivým pomocným dorazem 1020 a pevnou opěrou 1022.

Jak je znázorněno na obr. 7, je jistič 3 do příčných drážek 40 přitlačován pružinami 31 a stavítka 1 v zamčené poloze zámku brání vysunutí jističe 3 z drážek 40. Pro otevření zámku je nutno zasunout odemykací prostředek 2, čímž se posunou stavítka 1 a nastaví se svými zahloubeními 11 do potřebné polohy pro zapadnutí jističe 3. Zapadnutí jističe 3 do zahloubení 11 ve stavítkách 1 je buď ovládáno automaticky působením vhodné pružiny nebo je ovládáno ručně, jak je znázorněno na obr. 6, 7, 9, 10 a 11 pomocí táhla 30. Jakmile jistič 3 uvolní drážky 40 ve třmenu, je možno třmen jednoduše vysunout, a to podle konstrukce zámku buď jen jedním koncem (druhý konec třmenu je delší a je proti úplnému vysunutí chráněn kroužkem 13 na třmenu a osazením 130 v tělese 0) nebo se třmen vysune z tělesa 0 oběma konci.

Na obr. 10 a 11 je znázorněno odlehčené provedení visacího zámku podle vynálezu, ve kterém je použit menší počet stavítek 1 uspořádaných pouze po střední části jističe 3, jehož oba konce jsou úhlově zalomené a v zamčeném stavu zámku (obr. 10) zapadají do drážek 40 ve třmenu.

- 5 Na obr. 12 je znázorněn třmen visacího zámku stávajícího obvyklého provedení (stav techniky) a na obr. 13 je znázorněn třmen visacího zámku provedení podle vynálezu. Z porovnání obrázků je patrný rozdíl obou třmenů i to, že třmen visacího zámku podle vynálezu je jističem 3 vždy zajištěn na obou koncích, kdežto třmen visacího zámku podle stavu techniky je jističem 3 zajištěn jen na jednom konci. Pouze některá speciální provedení visacích zámků se zvýšenou odolností proti mechanickému zničení, která jsou součástí stavu techniky, a u kterých se po odemčení zámku klasickým klíčem s otáčením kolem podélné osy vytahuje celý třmen mají jističem zajištěny oba konce třmenu, ale jedná se o jistič dělený, jehož obě části jsou ovládány otáčením klíče.

- 15 Na obr. 14, 15, 16, 16a až 16d jsou znázorněna různá provedení odemykacího prostředku 2 podle vynálezu. Je zřejmé, že odemykací prostředek 2 může mít různý příčný průřez, přičemž obzvláště výhodný se jeví tvar ploché karty na obr. 14 až 16, protože umožňuje vytvořit vstupní otvor v tělese 0 zámku ve formě úzké štěrbin, což poskytuje zlepšenou ochranu vnitřním částem zámku, jako je stavítkový systém, jistič 3 apod., které pak nemusí být natolik masivní, pokud je dostatečně odolně vytvořeno těleso 0 zámku nebo je zámek zabudován v dostatečně odolném okolí, např. v odolné zárubni dveří, nebo pod bezpečnostním kováním s pouze úzkou štěrbinou pro vložení odemykacího prostředku apod. Na obr. 16 je znázorněn oboustranný odemykací prostředek 2. Na obr. 16a až 16d je znázorněno provedení odemykacího prostředku 2 s různým tvarovým průřezem a s různě uspořádanými tlačnými prostředky 2b.

- 25 Odemykací prostředek 2 obsahuje tělo 2a, na kterém jsou uspořádány v příslušných místech tlačné prostředky 2b stavítek 1 zámku. Umístění jednotlivých tlačných prostředků 2b a vzájemné polohy jejich čelních stěn 20, stejně jako jejich celkový počet jsou určeny uspořádáním stavítkového systému v zámku. Obecně platí, že čím větší počet stavítek 1, tím je zámek odolnější proti neoprávněnému otevření. Ekvivalentně je to i s různým tvarovým uspořádáním tlačných prostředků a stavítkového systému např. do trojúhelníku, čtverce či jiného vhodného tvaru, jak je toto znázorněno na obr. 16a až 16d. V provedení na obr. 16d je odemykací prostředek 2 (a ekvivalentně všechny tvarové odemykací prostředky) opatřen čelní tvarovou dutinou 21, která může, ale nemusí, mít průřez stejného tvaru (avšak menší velikosti) jako je tvar vnějšího průřezu odemykacího prostředku 2. Čelní tvarová dutina 21 odemykacího prostředku spolupracuje při zasouvání odemykacího prostředku 2 do zámku s tvarovým výstupkem v tělese 0 zámku, takže i v tomto provedení je v tělese 0 zámku vytvořena pouze úzká tvarová štěrbina pro zasunutí odemykacího prostředku 2 do zámku, čímž je opět zvýšena bezpečnost zámku.

- 40 U provedení zámku pro odemykací prostředek z obr. 16a až 16d je jistič proveden jako kombinovaný, např. podobně jako je mechanická clona u fotografických přístrojů atd.

- 45 Jak je znázorněno na obr. 17 až 21 mohou mít stavítka 1 v tělese 0 zámku a tlačné prostředky 2b na odemykacím prostředku 2 tvarově vhodný příčný průřez, přičemž i v rámci jednoho zámku a jemu odpovídajícího odemykacího prostředku 2 je možné, aby měla stavítka 1 vzájemně tvarově a/nebo velikostně odlišný příčný průřez, přičemž příčný průřez tlačných prostředků 2b na odemykacím prostředku 2 odpovídá příčnému průřezu příslušných stavítek 1.

- 50 Na obr. 22 až 26 je znázorněno několik příkladů provedení odemykacího prostředku 2 ve tvaru ploché karty. Zářezy v bočních stranách odemykacího prostředku 2 na obr. 22 až 25 představují různá provedení drážek pro uchycení základního těla odemykacího prostředku v neznázorněném držáku pro snadnou a pohodlnou manipulaci s odemykacím prostředkem 2 obsluhou. Na obr. 26 je znázorněno provedení odemykacího prostředku 2 s jednoduchým dorazem proti nadměrnému zasunutí odemykacího prostředku 2 do tělesa 0 zámku.

Na obr. 27 až 27b je znázorněno několik příkladů provedení závory 4.

Na obr. 28a a 28b je znázorněno několik provedení stavítkového systému s profilovými stavítky 1 oddělenými přepážkami 9a, které jsou součástí tělesa 0 zámku. Tato tvarová provedení zvyšují odolnost zámku proti otevření pomocí vrtání.

Na obr. 29 je znázorněno provedení zámku podle vynálezu se stavítkovým násobičem Z, který zvyšuje kombinační možnosti stavítkového systému nastavením posunutí jednotlivých stavítek 1. Stavítkový násobič Z obsahuje kulisu 1a každého stavítka 1, která je posuvně uložena v tělese 0 zámku a je ovladatelná odemykacím prostředkem 2. Kulisa 1a je násobící pákou 1a0 otočnou kolem osy 1a1, spřažená se stavítky 1 podle vynálezu, kterým je přiřazen jistič 3 spřažený s neznázorněnou závorou.

Zámek podle tohoto vynálezu je možno z hlediska vnějších rozměrů a tvarování tělesa 1 vytvořit také jako vyměnitelnou vložku, jak jsou vyměnitelné vložky známe ze stavu techniky.

Výše popsaná nebo znázorněná provedení vynálezu nejsou pro rozsah ochrany limitující, ale slouží pro ilustraci zásad vynálezu, protože různá konkrétní konstrukční provedení založená na klíčových znacích tohoto vynálezu uvedených v tomto popisu a znázorněných na obrázcích spadají do rozsahu pouhé odborné dovednosti, neboť průměrný odborník na základě znalosti tohoto vynálezu je schopen bez vynaložení tvůrčí činnosti či vynálezeckého kroku modifikovat znázorněná a popsaná příkladná provedení do jiných konkrétních konstrukčních uspořádání.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zámek obsahující otvor pro odemykací prostředek a tomuto otvoru přiřazený stavítkový systém spřažený se závorou, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že stavítka (1) jsou suvně uspořádána ve statickém tělese (0) rovnoběžně se směrem zasouvání odemykacího prostředku (2) do tělesa (0) a jsou odpružená, přičemž každé stavítko (1) je v příčném směru opatřeno zahloubením (11) pro jistič (3), který je uložen v tělese (0) odpruženě přestavitelně příčně ke stavítkům (1) a je spřažen se závorou (4), přičemž odemykací prostředek (2) obsahuje čelní opěrné plochy (20) pro čelní stěnu (12) každého stavítka (1) a vzájemné polohy opěrných ploch (20) na odemykacím prostředku (2) odpovídají podélnému posunutí jednotlivých stavítek (1) ve statickém tělese (0) zámku potřebnému pro nastavení zahloubení (11) pro jistič (3) na jednotlivých stavítkách (1) proti jističi (3).

2. Zámek podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že stavítka (1) jsou jednodílná.

3. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že stavítka (1) jsou uspořádána bezprostředně vedle sebe.

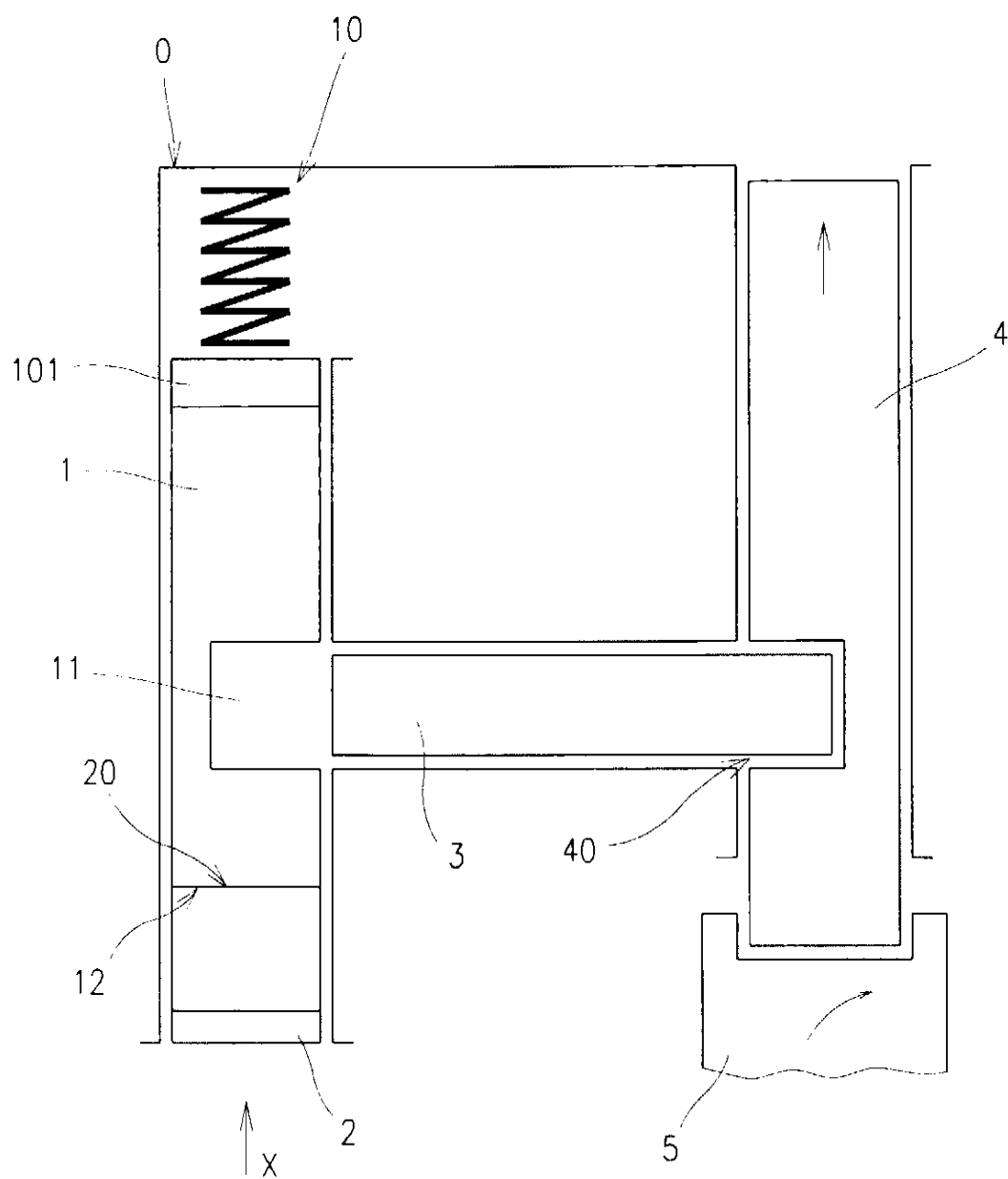
4. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 nebo 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že stavítka (1) jsou navzájem oddělena dělicí přepážkou (9a).

5. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že zahloubení (11) pro jistič (3) ve stavítkách (1) je tvořeno drážkou.

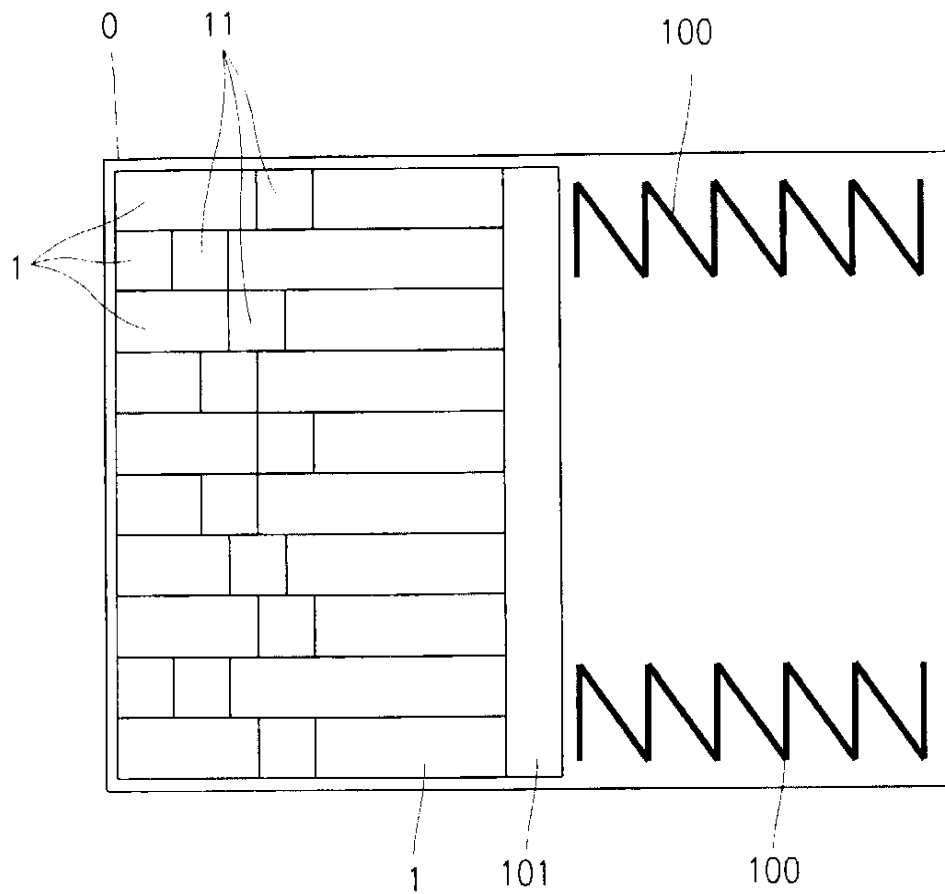
6. Zámek podle nároku 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že drážka je příčná.

7. Zámek podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že drážka je šikmá.
8. Zámek podle nároku 4, **vyznačující se tím**, že zahloubení (11) pro jistič (3) ve stavítkách (1) je tvořeno otvorem.
- 5 9. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že zahloubení (11) pro jistič (3) ve stavítkách (1) jsou v poloze pro zapadnutí jističe (3) uspořádána v jedné řadě vedle sebe.
- 10 10. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že zahloubení (11) pro jistič (3) ve stavítkách (1) jsou v poloze pro zapadnutí jističe (3) uspořádána mimo jednu řadu vedle sebe.
- 15 11. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že zahloubení (11) pro jistič (3) ve stavítkách (1) má ostré hrany a jistič (3) má na části pro zapadnutí do zahloubení (11) ve stavítkách (1) ostré hrany.
- 20 12. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že zahloubení (11) pro jistič (3) má na alespoň jednom stavítku (1) větší rozměr v podélném směru stavítka (1), než má na ostatních stavítkách (1) a než má spolupracující část jističe (3).
- 25 13. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že jistič (3) je tvořen alespoň dvěma částmi, z nichž jedna je spřažena se závorou (4) a druhá je spřažena s manuálním otevíračem zámku.
- 30 14. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 13, **vyznačující se tím**, že jistič (3) a/nebo závora (4) jsou tvořeny každý alespoň dvěma částmi a jsou spřaženy násobící pákou (1a0).
- 15 15. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 14, **vyznačující se tím**, že závora (4) je tvořena alespoň jednou částí třmenu visacího zámku.
- 35 16. Zámek podle nároku 15, **vyznačující se tím**, že třmen visacího zámku je na každé své koncové části opatřen jednou drážkou (40) pro jistič (3).
- 40 17. Zámek podle kteréhokoli z nároků 1 až 16, **vyznačující se tím**, že těleso (0) zámku je opatřeno štěrbinovitým vstupním otvorem pro odemykací prostředek (2).

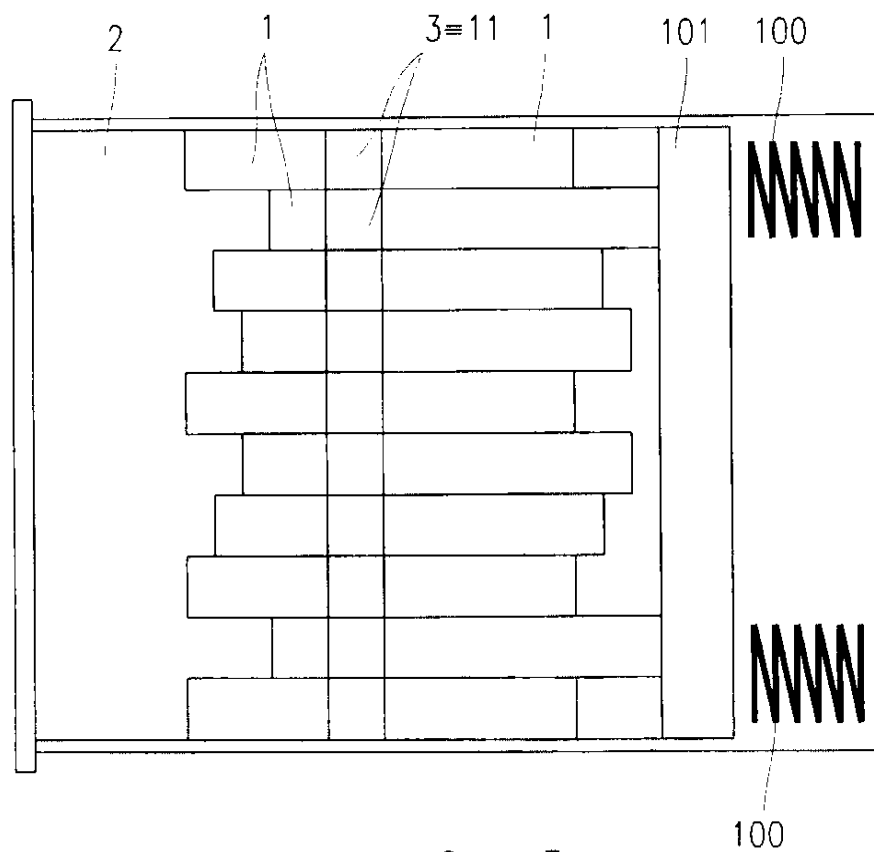
19 výkresů



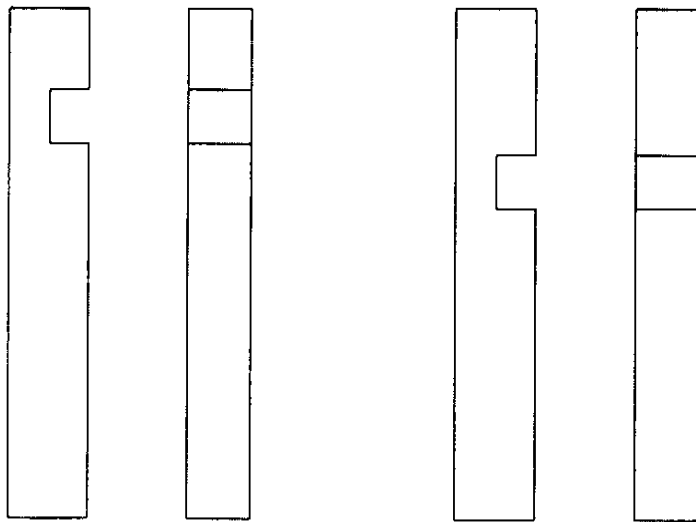
Obr. 1



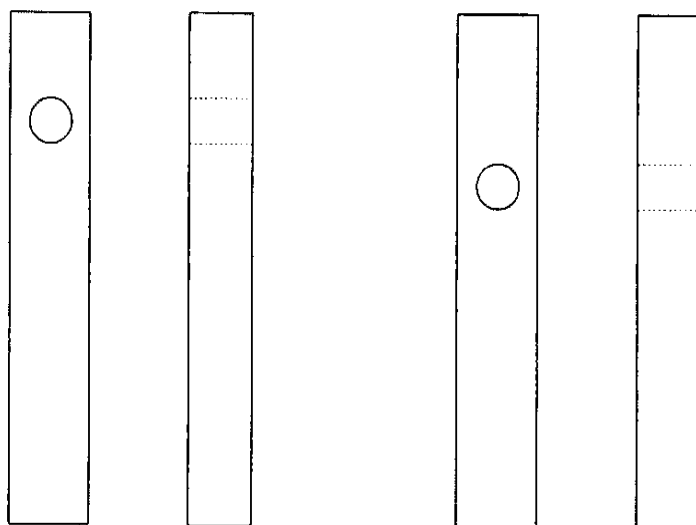
Obr. 2



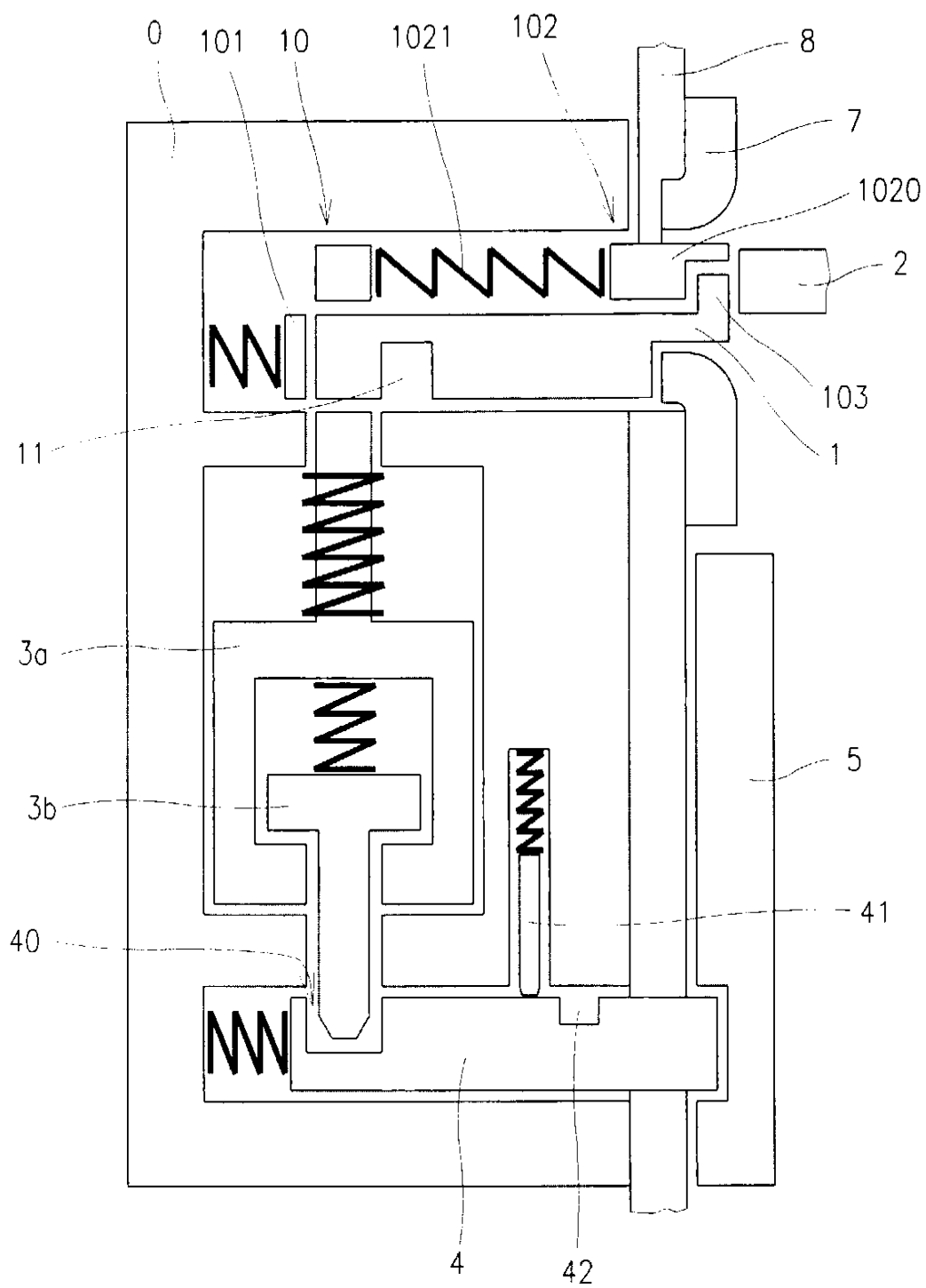
Obr. 3



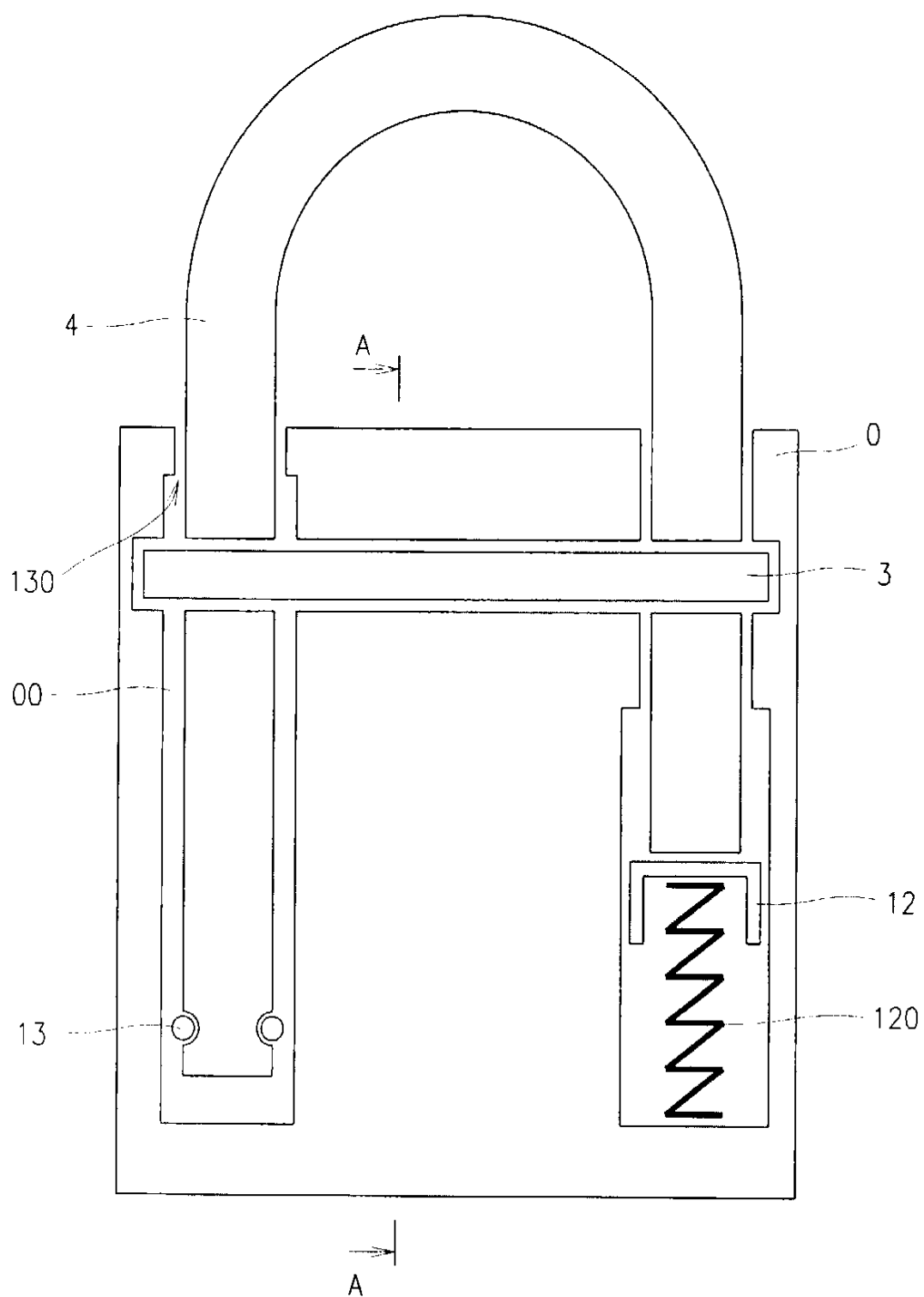
Obr. 3a



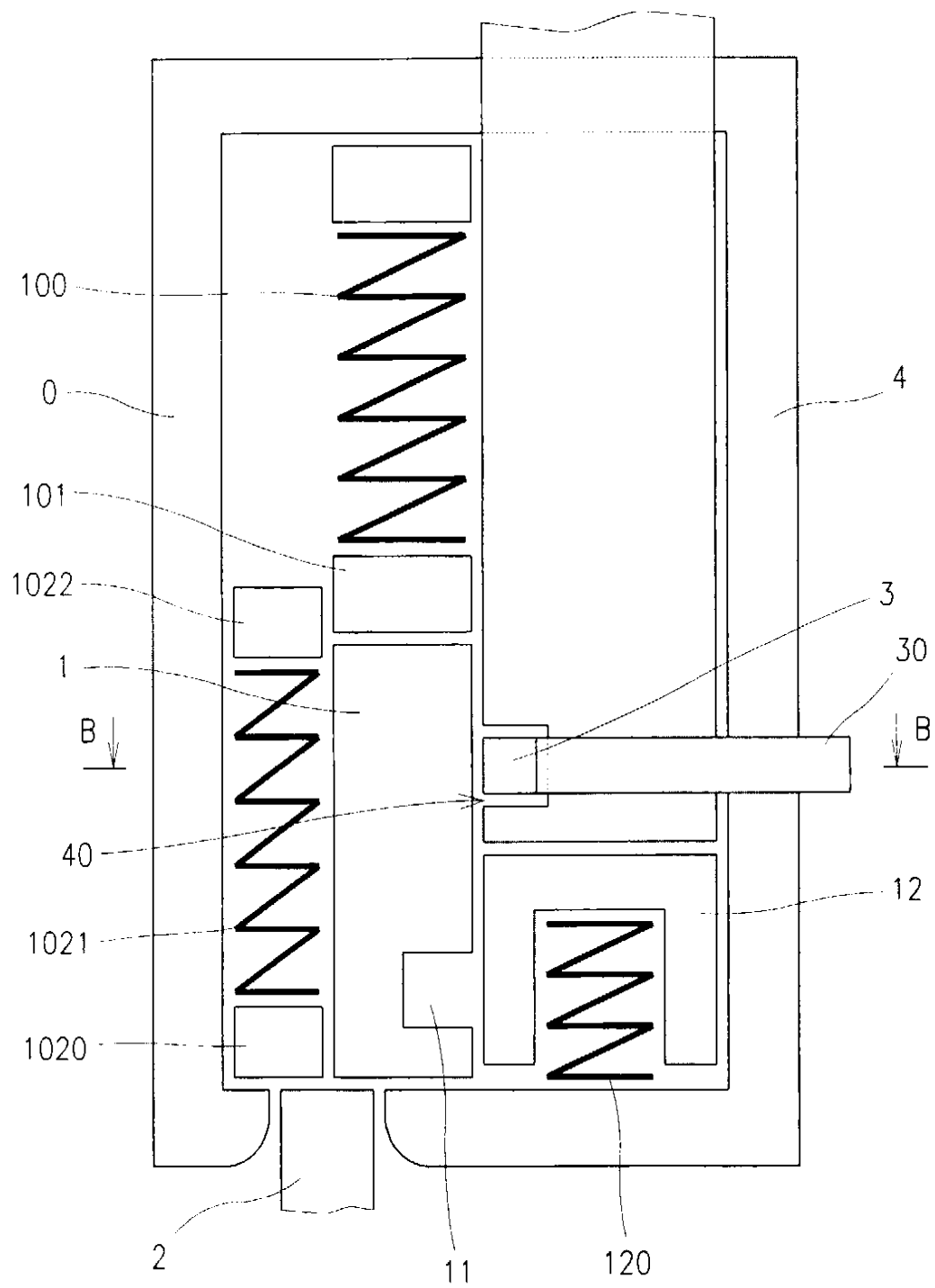
Obr. 3b



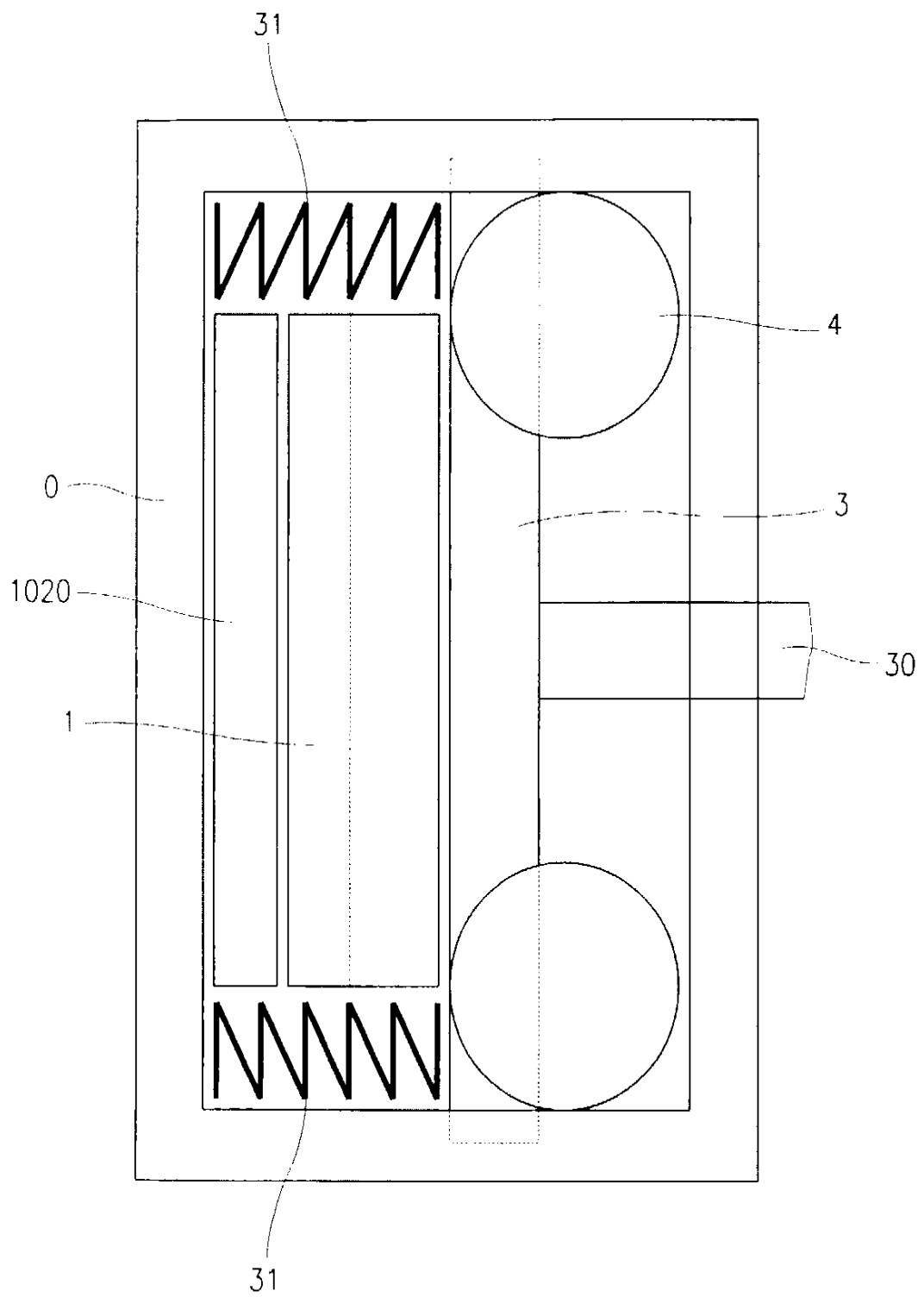
Obr. 4



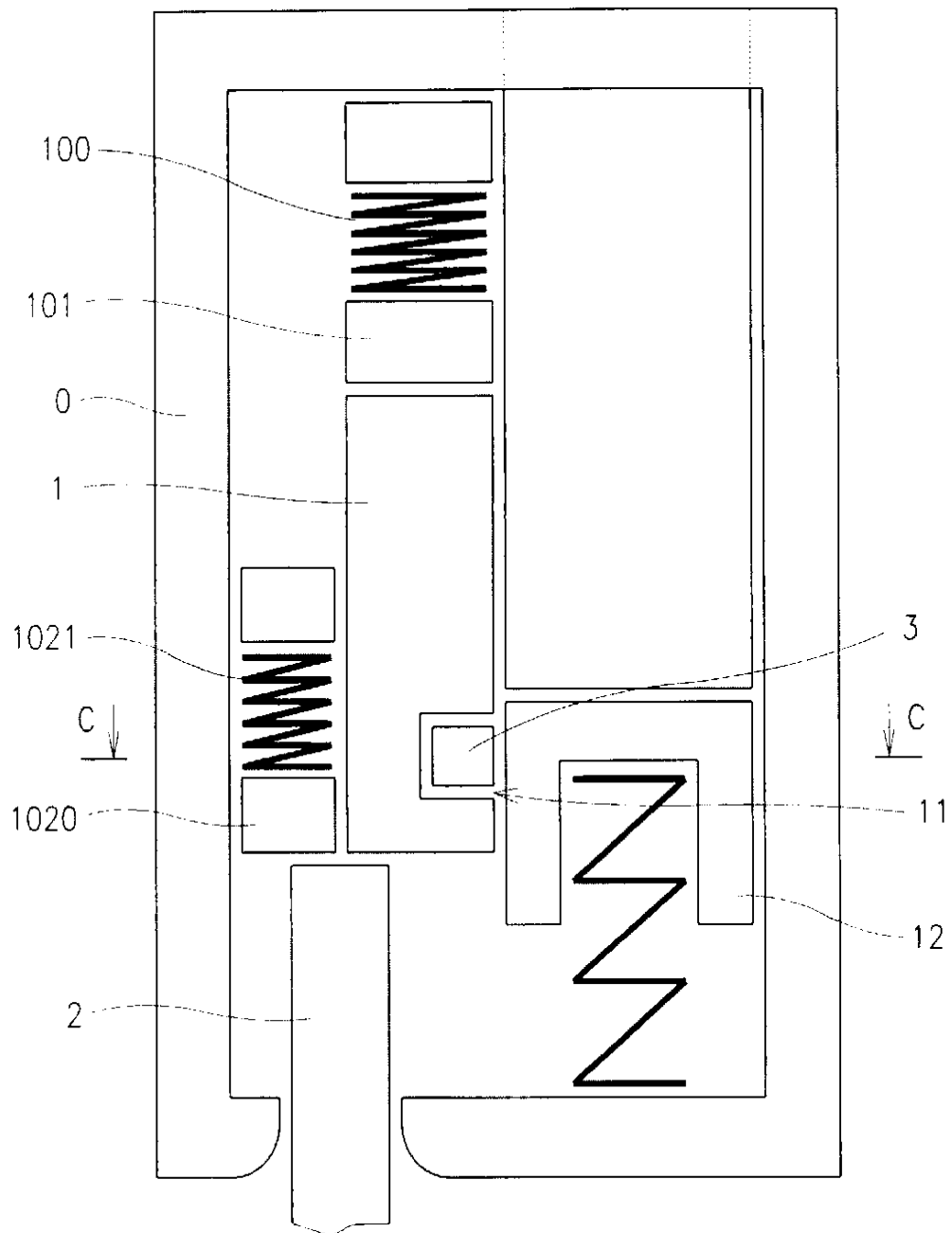
Obr. 5



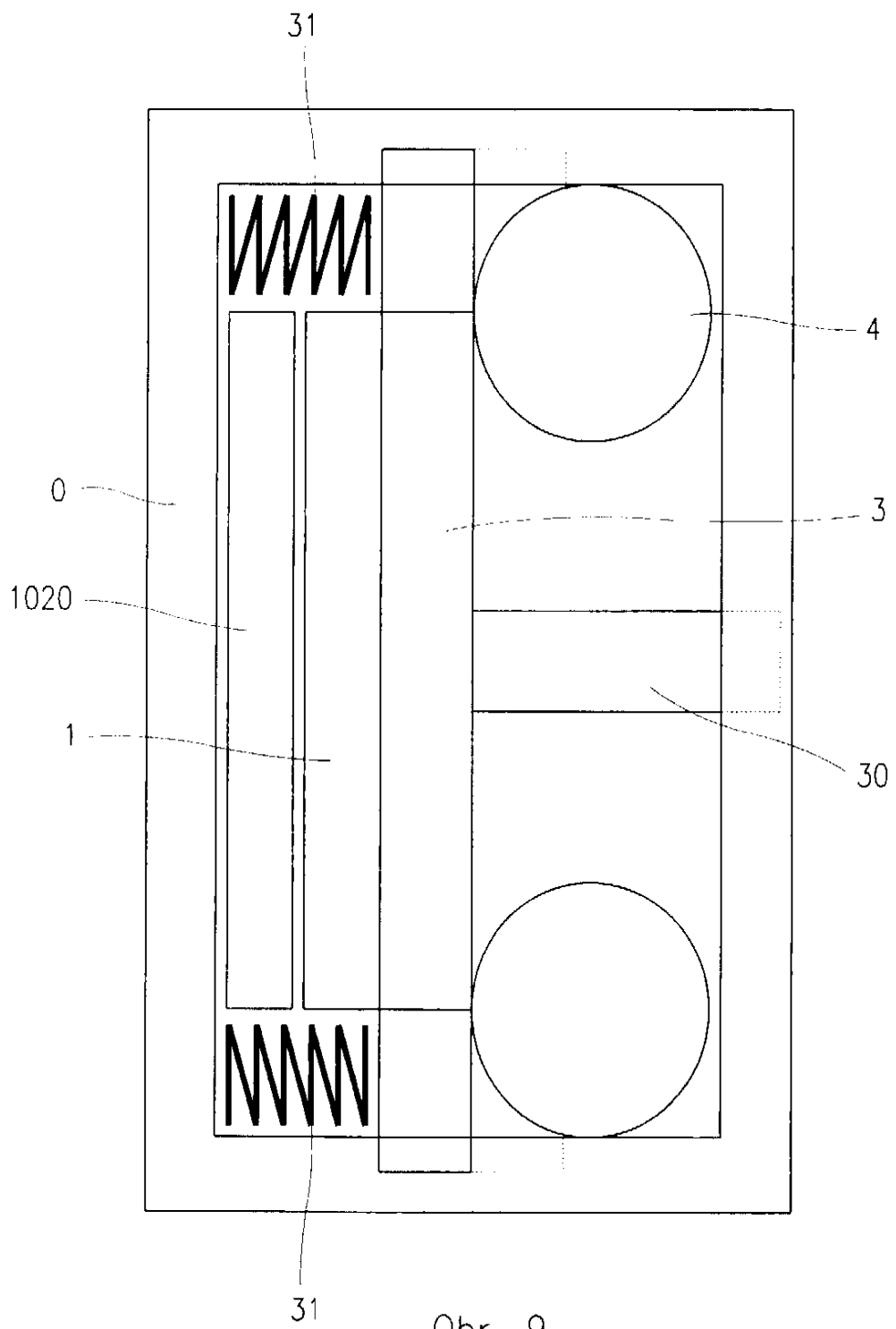
Obr. 6



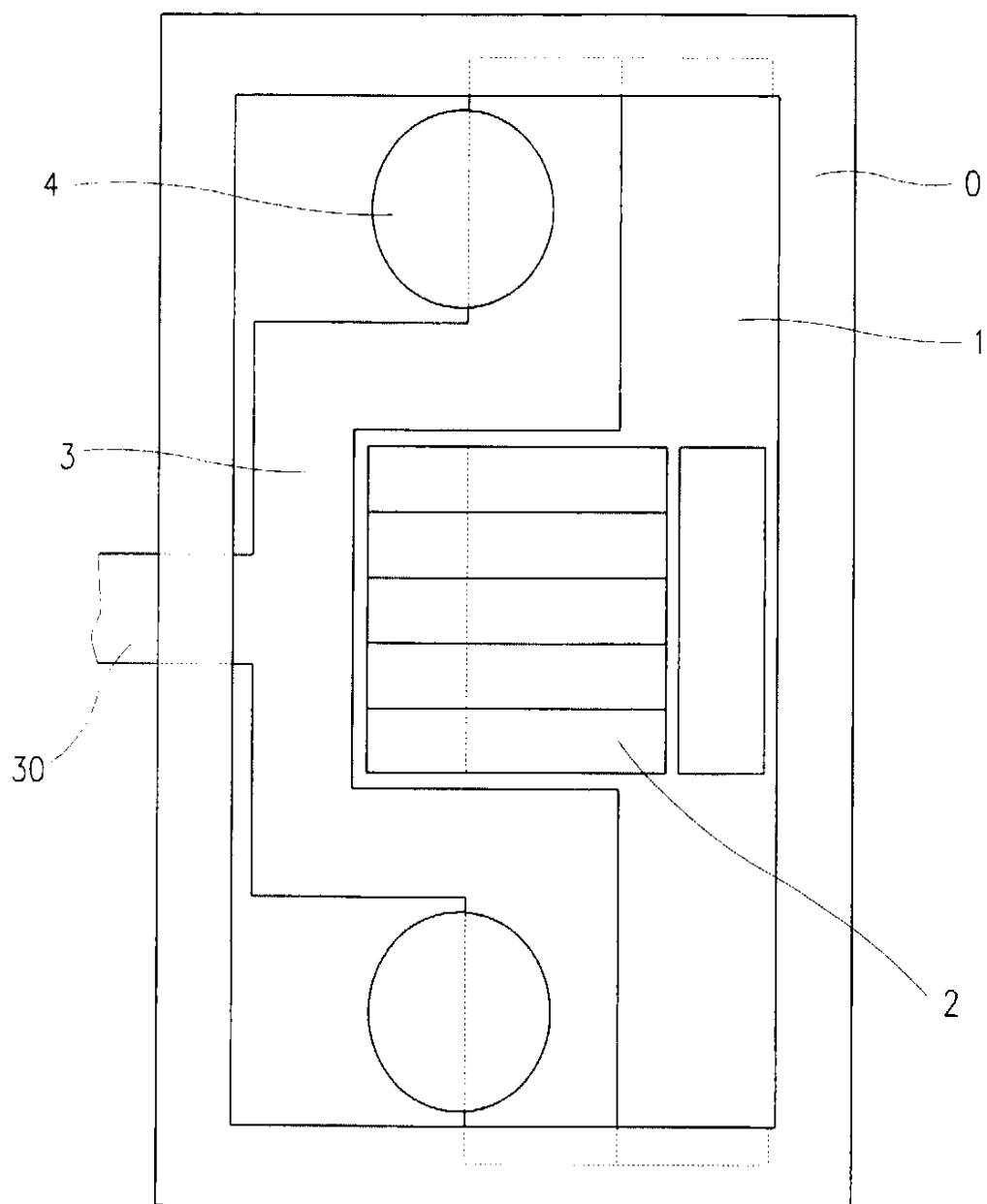
Obr. 7



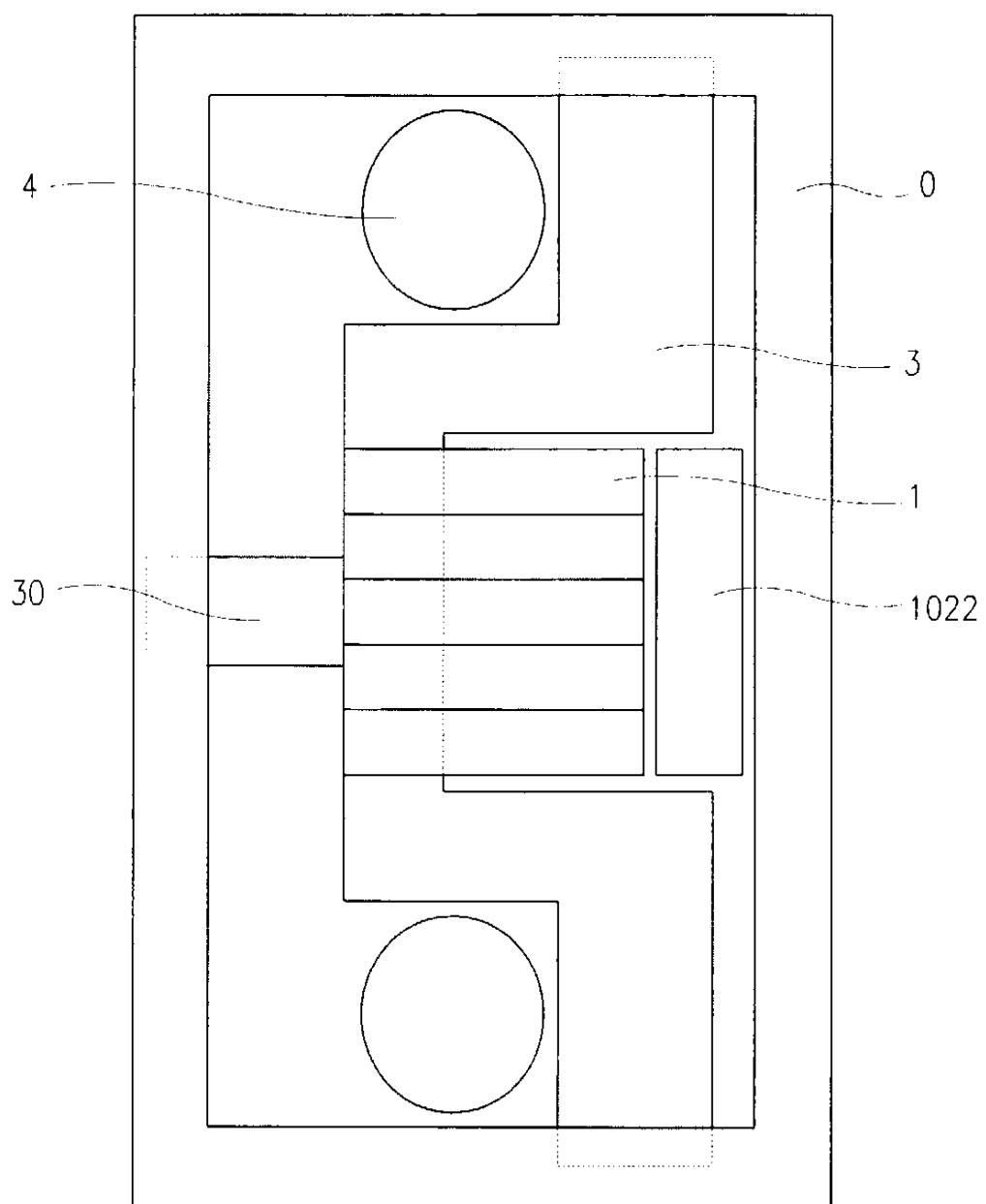
Obr. 8



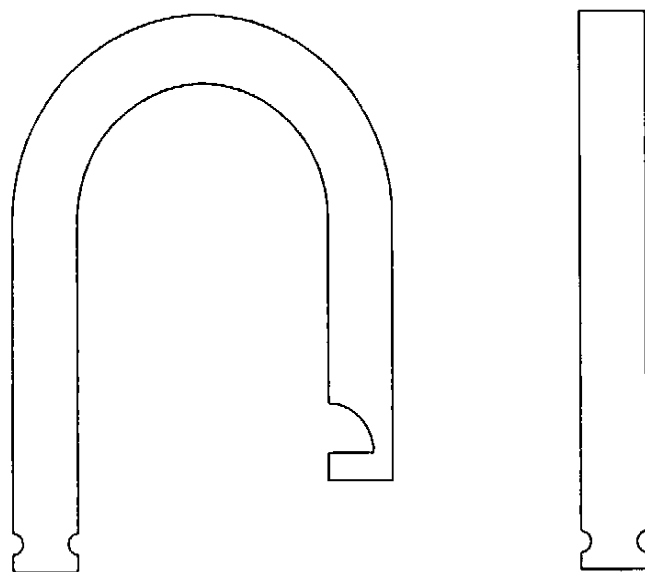
Obr. 9



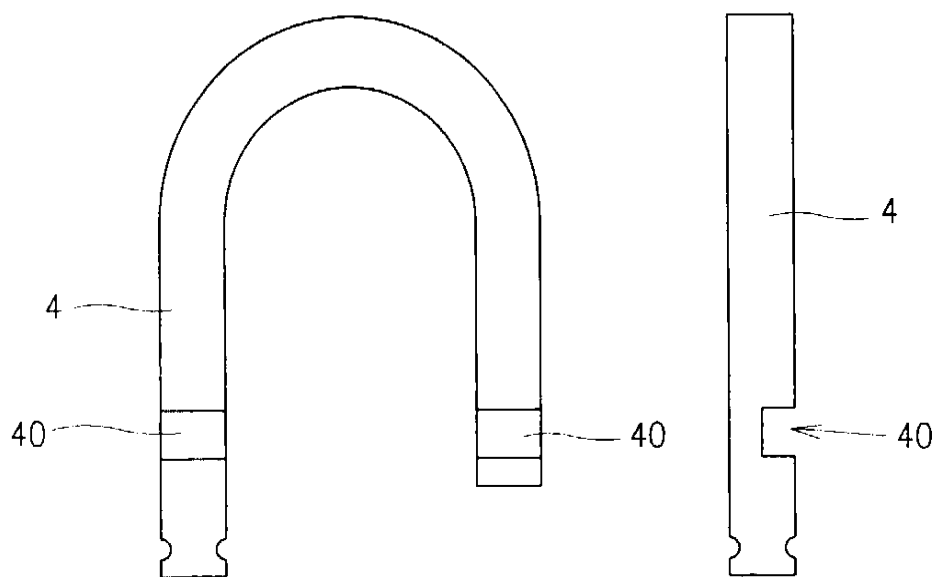
Obr. 10



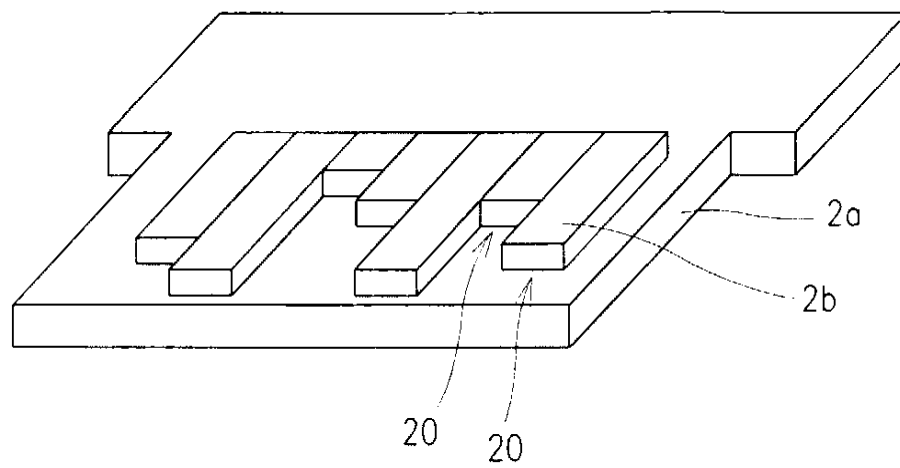
Obr. 11



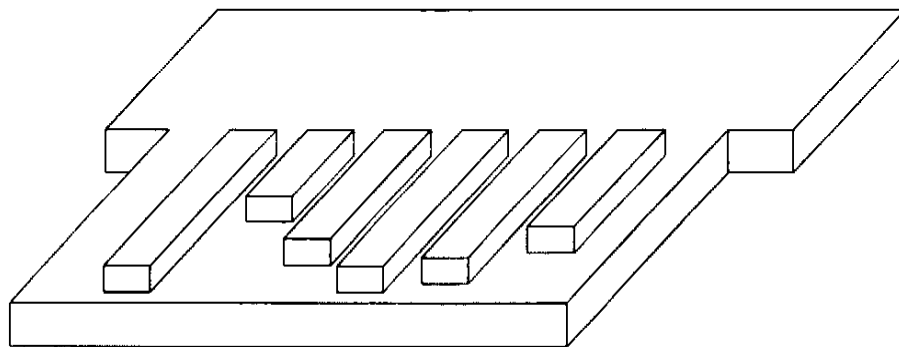
Obr. 12



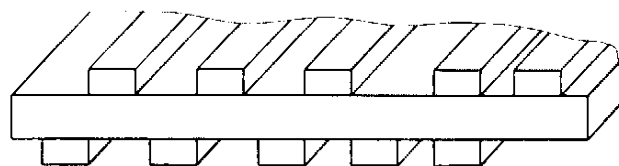
Obr. 13



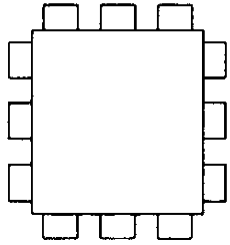
Obr. 14



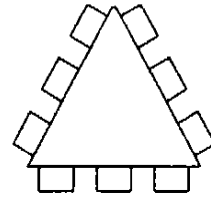
Obr. 15



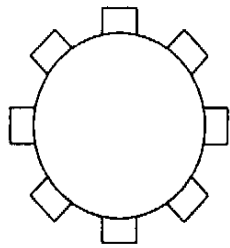
Obr. 16



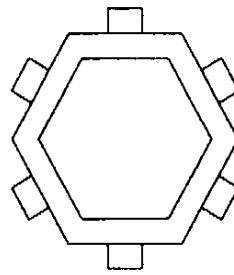
Obr. 16a



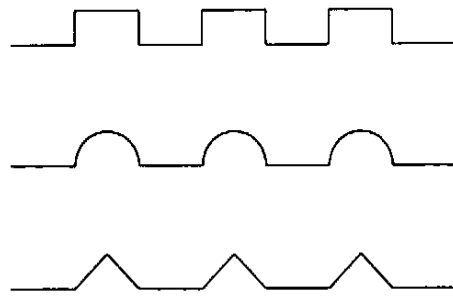
Obr. 16b



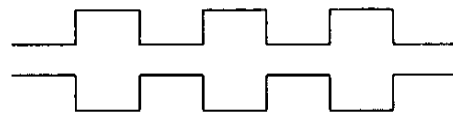
Obr. 16c



Obr. 16d



Obr. 17



Obr. 18



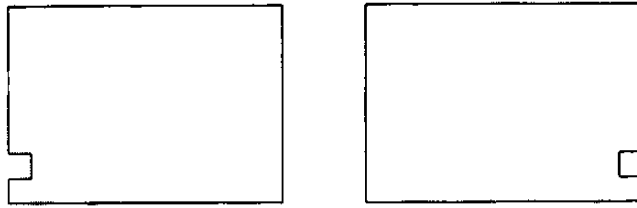
Obr. 19



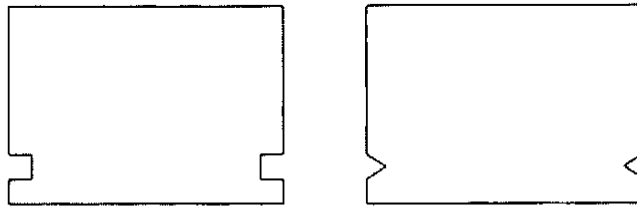
Obr. 20



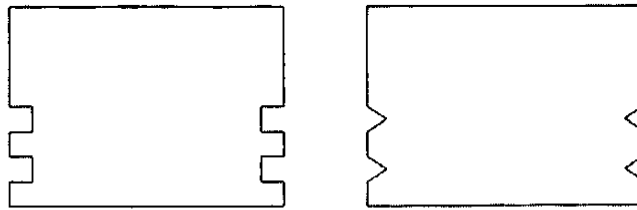
Obr. 21



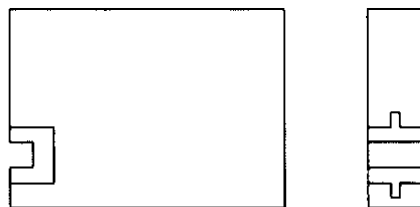
Obr. 22



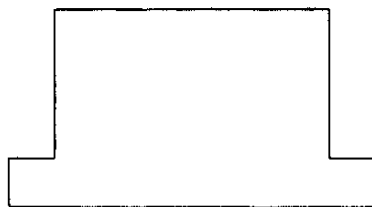
Obr. 23



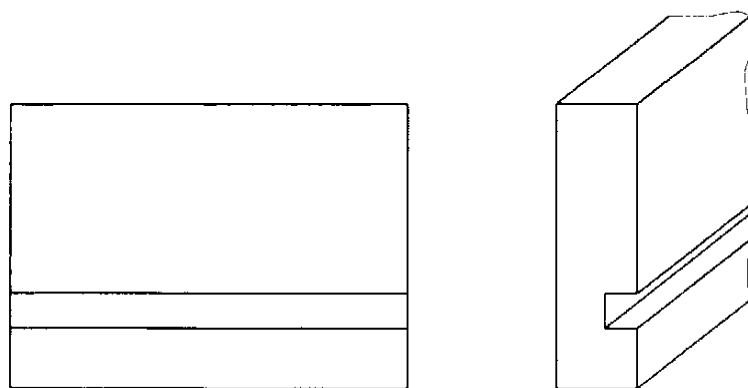
Obr. 24



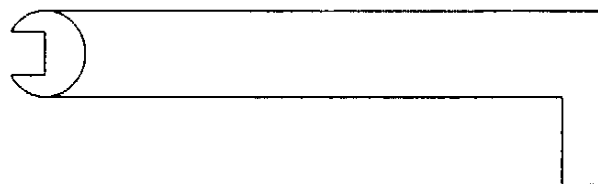
Obr. 25



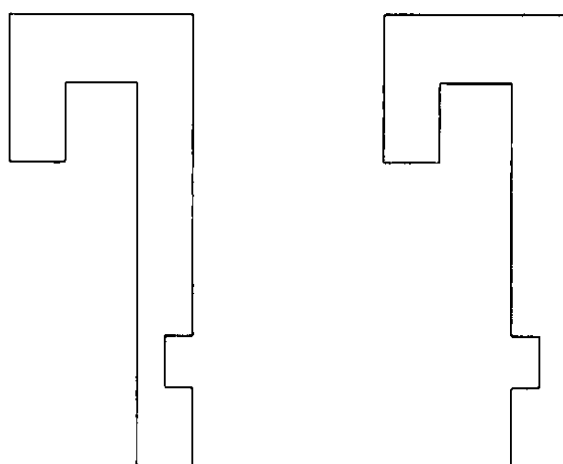
Obr. 26



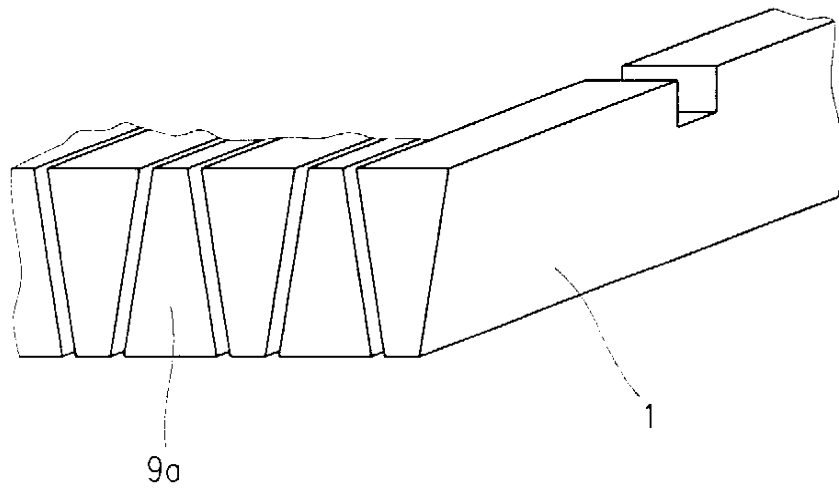
Obr. 27



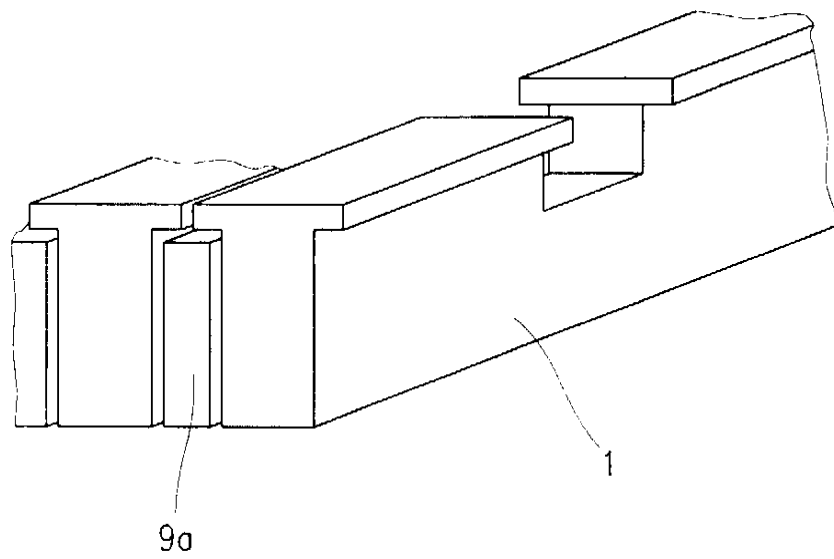
Obr. 27a



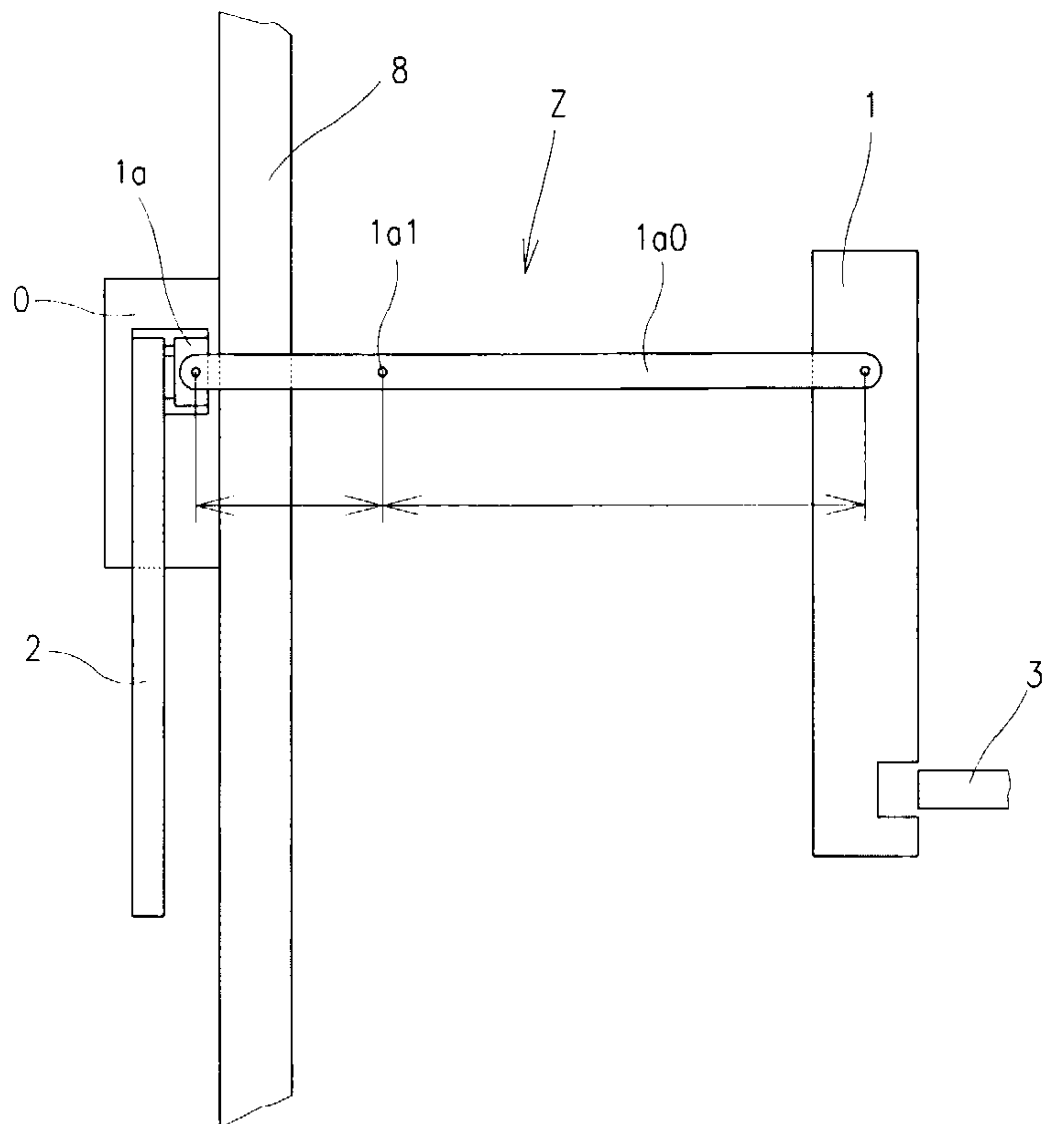
Obr. 27b



Obr. 28a



Obr. 28b



Obr. 29

Konec dokumentu
