

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLŮVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-4052**
(22) Přihlášeno: **16.11.1999**
(30) Právo přednosti: **20.11.1998 FI 1998/982523**
(40) Zveřejněno: **16.08.2000**
(Věstník č. 8/2000)
(47) Uděleno: **09.05.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **20.06.2007**
(Věstník č. 25/2007)

(13) Druh dokumentu: **B6**

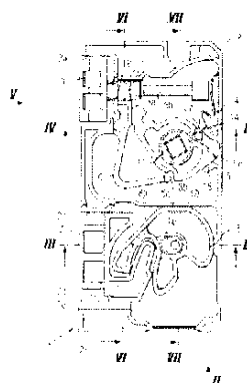
(51) Int. CL:
E05B 17/00 (2006.01)
E05B 59/00 (2006.01)
E05B 9/00 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
EP 0228594; US 4322958; US 4353582

(73) Majitel patentu:
BJÖRKBODA LAS OY AB, Björkboda, FI
(72) Puvodce:
Ylikorpi Tomi, Helsinki, FI
(74) Zástupce:
Dr. Karel Čermák, Národní 32, Praha 1, 11000

(54) Název vynálezu:
**Způsob výroby provozních součástí pro zámek,
mechanismus provozních součástí pro skříňku
zámku a zámek pro dveře**

(57) Anotace:
Způsob výroby provozních součástí pro zámek a uspořádání provozních součástí v provozních polohách spočívá v tom, že se vytváří plastový výlisek (1), mající základní část (2), jejíž součásti společně vymezují základní rovinu. Provozní součásti jsou připojeny k základní části prostřednictvím zlomitelných spoju (A-J). Alespoň některé z provozních součástí jsou tvarovány tak, že leží alespoň v jedné samostatné rovině vzhledem k základní rovině základní části (2). Mechanismus provozních součástí pro skříňku (9) zámku obsahuje výlisek (1) z jednoho kusu plastového materiálu, který obsahuje základní část (2), ke které jsou provozní součásti připojeny prostřednictvím zlomitelných spoju (A-J) a která je umístěna v základní rovině. Alespoň některé z provozních součástí jsou umístěny v alespoň jedné samostatné rovině, která je umístěna v odstupu rovnoběžně se základní rovinou. Provozní mechanismus zámku pro dveře obsahuje výlisek (1) z jednoho kusu plastového materiálu. Základní část (2) obsahuje v podstatě stejnoměrný rám s alespoň jedním západkovým otvorem (2a, 2b). Uvnitř rámu je umístěna alespoň jedna západka a přestavné prostředky pro západku.



Způsob výroby provozních součástí pro zámek, mechanismus provozních součástí pro skříňku zámku a zámek pro dveře

5 Oblast techniky

Vynález se týká způsobu výroby provozních součástí pro zámek a uspořádání provozních součástí v provozních polohách, přičemž provozní součásti zahrnují alespoň jeden západkový prvek a otočné přestavné prostředky pro západkový prvek.

10

Vynález se rovněž týká mechanismu provozních součástí pro skříňku zámku, jakož i zámku pro dveře.

15 Dosavadní stav techniky

Shora uvedený způsob je znám například z patentových spisů US 4 353 582 A nebo EP 0 792 980 A.

20

Zámky a jejich příslušná provozní ústrojí jsou běžně vyráběny z kovového materiálu. Avšak pro určitá využití je rovněž známo vyrábět jednotlivá provozní ústrojí zámku z plastového materiálu. Výroba a sestavování zámků z většího počtu jednotlivých součástí jsou jednak pracné, a jednak nákladné. Rovněž skladování a manipulace s větším počtem součástí je velice složitá.

25

Podstata vynálezu

Úkolem tohoto vynálezu je vyvinout nový způsob výroby, montáže a uspořádání zámku a jeho sestavných součástí do provozní polohy, jehož prostřednictvím by byly minimalizovány shora uvedené nedostatky dosavadního stavu techniky.

30

Úkolem tohoto vynálezu je zejména zjednodušit montáž součástí zámku tak, že přemísťování a manipulace s větším počtem součástí zámku bude odstraněna.

35

V souladu s jedním aspektem předmětu tohoto vynálezu byl proto vyvinut způsob výroby provozních součástí pro zámek a uspořádání provozních součástí v provozních polohách, přičemž provozní součásti zahrnují alespoň jeden západkový prvek a otočné přestavné prostředky pro západkový prvek, při kterém se vytváří plastový výlisek, mající základní část, jejíž součásti společně vymezují základní rovinu, přičemž provozní součásti jsou připojeny k základní části prostřednictvím zlomitelných spojů, přičemž alespoň některé z provozních součástí jsou tvarovány tak, že leží alespoň v jedné samostatné rovině vzhledem k základní rovině základní části, přičemž pro uspořádání provozních součástí v jejich provozních polohách se výlisek stlačuje pro rozložení zlomitelných spojů a pro přesunutí provozních součástí do stejné základní roviny, ve které je základní část.

40

Výlisek se s výhodou vytváří ve formě vstřikováním z plastového materiálu.

Základní část a provozní součásti se s výhodou vyrábějí s alespoň v podstatě stejnou tloušťkou ve směru kolmém na základní rovinu.

50

Základní část je s výhodou tvořena v podstatě stejnoměrnou rámovou strukturou, obsahující alespoň jeden západkový otvor.

Provozní součásti s výhodou obsahují alespoň jeden pružinový člen, přičemž provozní součásti se vytvářejí pro umístění na každé straně základní části.

5 Alespoň jeden západkový člen je s výhodou tvořen střelkou, přičemž provozní součásti dále obsahují unášec, uspořádaný ve výlisku na stejné straně základní části, přičemž alespoň jeden pružinový člen je tvořen vratnou pružinou pro střelku, která je ve výlisku uspořádána na straně základní části, protilehlé ke střelce a unášeci.

10 Pružina pro unášec se s výhodou vytváří jako část základní části.

Alespoň jeden západkový člen je s výhodou tvořen neodpruženou závorou, přičemž výlisek dále obsahuje pákový prvek závory, který je s výhodou ovladatelný klíčem, a přepážkovou stěnu, která odděluje mechanismus střelky od mechanismu neodpružené závory.

15 Neodpružená závora a pákový prvek závory se s výhodou vytvářejí na odlišných stranách základní části v odlišných rovinách vzhledem k základní rovině.

Přepážková stěna se s výhodou provádí jako pružná pro vedení pákového prvku závory po smontování.

20 Výlisek je s výhodou uspořádán v samostatné skřínce zámku, která obsahuje čelní desku a k ní připevněné pouzdro zámku, přičemž lisování se provádí přímo na pouzdro zámku, takže základní část a provozní součásti zůstávají uvnitř pouzdra zámku.

25 Provozní součásti a zlomitelné spoje jsou s výhodou umístěny ve výlisku tak, že při odlomení provozních součástí od základní části při lisování jsou uspořádány vzájemně vůči sobě ve správných polohách pro jejich provoz.

30 Alespoň jeden vodící člen se s výhodou vytvaruje spolu se základní částí, přičemž vodící člen nebo členy s pružinou unášeče vedou unášec do správné polohy, pokud se unášec poprvé otáčí po lisování.

35 Unášec má s výhodou vodící plochu, která při otáčení unášeče vede společně s vodícími plochami základní části pružinu pro střelku do správné polohy a co předpjaté provozní polohy, přičemž pružina pro střelku zatlačuje střelku do její provozní polohy nebo poloh.

40 Pouzdro zámku je s výhodou opatřeno čepovým hřídelem, přičemž výlisek obsahuje klínový prvek, který při lisování vlivem čepového hřídele vede pákový prvek závory ve směru pohybu podle provozu neodpružené závory směrem k neodpružené závoře, přičemž současně přitlačuje neodpruženou závoru do její provozní polohy, ve které zasahuje za vnitřní okraj západkového otvoru ve skřínce zámku.

45 V souladu s dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu byl dále rovněž vyvinut mechanismus provozních součástí pro skříňku zámku, přičemž provozní součásti mechanismu obsahují alespoň jeden západkový člen, přestavné prostředky pro západkový člen a alespoň jeden pružinový člen. Mechanismus dále obsahuje výlisek z jednoho kusu plastového materiálu, který obsahuje základní část, ke které jsou provozní součásti připojeny prostřednictvím zlomitelných spojů a která je umístěna v základní rovině, přičemž alespoň některé z provozních součástí jsou umístěny v alespoň jedné samostatné rovině, která je umístěna v odstupu rovnoběžně se základní rovinou.

50 Základní část a provozní součásti mají s výhodou alespoň v podstatě stejnou tloušťku.

Základní část je s výhodou tvořena v podstatě stejnoměrnou rámovou strukturou, která obsahuje alespoň jeden západkový otvor a vodící plochy pro vedení západky.

Provozní součásti jsou s výhodou umístěny alespoň ve dvou samostatných rovinách, umístěných na protilehlých stranách a rovnoběžně se základní rovinou.

- 5 Alespoň jeden západkový člen je s výhodou tvořen střelkou, přičemž provozní součásti dále obsahují unášec, uspořádaný na stejné straně základní části jako střelka, přičemž pružinovým členem je vratná pružina pro střelku, která je umístěna na protilehlé straně základní části, než střelka a unášec.

- 10 Pružina pro unášec je s výhodou součástí základní části.

- Alespoň jeden západkový člen je s výhodou tvořen neodpruženou závorou, přičemž provozní součásti obsahují s výhodou klíčem ovládaný západkový pákový prvek pro neodpruženou závoru, přičemž základní část obsahuje přepážkovou stěnu, oddělující mechanismus střelky od me-
- 15 chanizmu závory.

Neodpružená závora a západkový pákový prvek jsou s výhodou umístěny v odlišných oddělených rovinách.

- 20 Mechanismus provozních součástí podle tohoto vynálezu u výhodného provedení obsahuje klínový prvek, s výhodou podepíraný proti západkovému pákovému prvku, který je při smontování mechanismu provozních součástí do provozního stavu uspořádán pro vedení západkového pákového prvku, přičemž klínový prvek a západkový pákový prvek jsou umístěny v odlišných oddělených rovinách.

- 25 V souladu s ještě dalším aspektem předmětu tohoto vynálezu byl dále rovněž vyvinut zámek pro dveře, mající skříňku zámku, obsahující čelní desku a pouzdro, připevněné k čelní desce, a provozní mechanismus, uspořádaný v pouzdru a obsahující alespoň jeden západkový člen, přestavné prostředky pro západkový člen a alespoň jeden pružinový člen. Provozní mechanismus obsahuje
- 30 výlisek z jednoho kusu plastového materiálu, který obsahuje základní část, ke které jsou připojeny provozní součásti prostřednictvím zlomitelných spojů, přičemž základní část je umístěna v základní rovině a alespoň některé z provozních součástí jsou umístěny v alespoň jedné samostatné rovině, která je umístěna v odstupu a rovnoběžně se základní rovinou, přičemž základní část obsahuje v podstatě stejnoměrný rám s alespoň jedním západkovým otvorem, přičemž uvnitř
- 35 rámu je umístěna alespoň jedna západka a přestavné prostředky pro západku.

Součásti mechanismu provozních součástí mají s výhodou alespoň v podstatě stejnou tloušťku, odpovídající tloušťce vnitřního prostoru pouzdra zámku.

- 40 Základní část má s výhodou vodící plochy pro vedení vratného přestavného pohybu západky.

Západkou je s výhodou střelka, přičemž přestavné prostředky pro západku obsahují unášec a pružinu pro střelku.

- 45 Zámek podle tohoto vynálezu s výhodou obsahuje unášecí pružinu pro unášec, vytvořenou jako součást základní části, přičemž základní část je dále opatřena alespoň jedním vodícím členem, který společně s unášecí pružinou udržuje unášec ve správné poloze, dané uspořádáním základní části.

- 50 Základní část je s výhodou opatřena vodící vačkou, která spolu s vodící plochou unášeče udržuje pružinu pro střelku v předpjaté poloze na svém místě.

Mechanismus provozních součástí rovněž s výhodou obsahuje neodpruženou závoru a s výhodou klíčem ovladatelný západkový pákový prvek pro ovládání neodpružené závory, přičemž základní

část obsahuje přepážkovou stěnu, oddělující mechanismus střelky od mechanismu neodpružené závory, která je provedena jako pružná pro vedení západkového pákového prvku.

- 5 Pouzdro zámku je s výhodou opatřeno čepovým hřídelem, ke kterému je otočně připojen západkový pákový prvek prostřednictvím samostatného klínového prvku a vodícího otvoru, ve kterém je otočně uložen unášec.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Vynález bude v dalším podrobněji vysvětlen na příkladech jeho praktického provedení, jejichž popis bude podán s přihlédnutím k přiloženým obrázkům výkresů, kde:

- 15 obr. 1 znázorňuje boční pohled na odlitek pro plášť zámku dveřního zámku, uspořádaný v souladu s předmětem tohoto vynálezu;

obrá. 2 znázorňuje odlitek či výlisek podle obr. 1 při pohledu zezdola;

obrá. 3 znázorňuje pohled v řezu, přičemž je tento řez veden podél čáry III-III z obr. 1;

obrá. 4 znázorňuje pohled v řezu, přičemž je tento řez veden podél čáry IV-IV z obr. 1;

obrá. 5 znázorňuje odlitek či výlisek podle obr. 1 při pohledu z levé strany;

- 20 obr. 6 znázorňuje pohled v řezu, přičemž je tento řez veden podél čáry VI-VI z obr. 1;

obrá. 7 znázorňuje pohled v řezu, přičemž je tento řez veden podél čáry VII-VII z obr. 1;

obrá. 8 znázorňuje axonometrický pohled na odlitek či výlisek podle obr. 1;

obrá. 9 znázorňuje ve zvětšeném měřítku axonometrický pohled na část odlitku či výlisku podle obr. 1, kde je zřejmé připevnění střelky k tělesu;

- 25 obr. 10 znázorňuje ve zvětšeném měřítku axonometrický pohled na část odlitku či výlisku podle obr. 1, kde je zřejmé připevnění kladičky k tělesu;

obrá. 11 znázorňuje ve zvětšeném měřítku axonometrický pohled na část odlitku či výlisku podle obr. 1, kde je zřejmé připevnění střelky k tělesu;

- 30 obr. 12 znázorňuje ve zvětšeném měřítku axonometrický pohled na část odlitku či výlisku podle obr. 1, kde je zřejmé připevnění závory k tělesu;

obrá. 13 znázorňuje ve zvětšeném měřítku axonometrický pohled na část odlitku či výlisku podle obr. 1, kde je zřejmé připevnění přemístovacího členu pro závoru k tělesu;

obrá. 14 znázorňuje odlitek či výlisek podle obr. 1, nainstalovaný v tělese pláště zámku, přičemž západky ještě nejsou uspořádány tak, aby byly provozuschopné;

- 35 obr. 15 znázorňuje pohled v řezu, přičemž řez je veden podél čáry XV-XV z obr. 14;

obrá. 16 znázorňuje odlitek či výlisek podle obr. 1, instalovaný v tělese pláště zámku, přičemž západky již byly uspořádány tak, aby byly provozuschopné;

obrá. 17 znázorňuje pohled v řezu, přičemž řez je veden podél čáry XVII-XVII z obr. 16; a

- 40 obr. 18 znázorňuje odlitek či výlisek podle obr. 1, nainstalovaný v tělese zámku, přičemž jsou západky ve svých vyčnívajících provozních polohách.

Příklady provedení vynálezu

- 45 Na obr. 1 je znázorněn výlisek 1 pro provozní ústrojí a součásti skříňky zámku, která je provedena s výhodou prostřednictvím vstřikovacího lisování z plastového materiálu jako jeden kus.

Tento výlisek 1 sestává z rámovité základní části 2, opatřené otvory 2a a 2b pro západky, přičemž jsou k němu veškeré podstatné provozní součásti a ústrojí zámku jako důsledek lisování buď připevněny prostřednictvím připojovacích členů, nebo spojovacích bodů, tvořených zejména zlomitelnými spoji, což bude podrobněji vysvětleno v dalším nebo jsou přímo stálými integračními součástmi rámovité základní části 2.

U znázorněného provedení jsou takovýmito provozními ústrojími nebo součástmi střelka 3, vratná pružina 4 pro střelku 3, unášec 5 pro vyvolávání pohybu střelky 3 prostřednictvím například kliky či rukojeti, která je uspořádána na provozní ose 5', pružina 6 pro unášec 5, neodpružená závora 7 a západkový pákový prvek 8 pro vyvolání pohybu závory 7.

Jak je mnohem jasněji zřejmé z vyobrazení na obr. 2 až obr. 8, jsou provozní ústrojí či součásti umístěny na každé straně rámovité základní části 2, takže vytvářejí tři dělicí samostatné roviny. V důsledku toho může být s výhodou prováděna výroba prostřednictvím vstřikovacího lisování, a to s použitím dvou částí formy, obsahujících pouze jednu dělicí plochu.

Provozní ústrojí nebo součásti jsou umístěny vůči rámovité základní části 2 a vzájemně vůči sobě tak, že výlisek 1 může být nainstalován jako jeden kus v jednom směru podél přímočaré dráhy do požadovaného krytu zámku (viz obr. 14). To umožňuje plně automatické sestavování s pomocí jednoduchých zařízení.

Konstrukce a umístění provozních ústrojí a součástí vzájemně vůči sobě, stejně jako konstrukce rámovité základní části 2 jsou rovněž zvoleny tak, že je zde zaručen dostatek prostoru mezi pohyblivými součástmi pro stěny odlévací formy a pro pohyb, který je vyžadován při běžném provozu po nainstalování výlisku 1 a po odpojení pohyblivých součástí.

Kromě toho je rámovitá základní část 2 zkonstruována tak, že je opatřena vodicími plochami 2c a 2d, které slouží jako vedení pro pohyb západek po nainstalování, jak bude podrobněji popsáno v dalším.

Na vyobrazení podle obr. 9 jsou znázorněny spoje A a B, jejichž prostřednictvím je střelka 3 na své ramenové části 3a připevněna k rámovité základní části 2 ve výlisku 1.

Na vyobrazení podle obr. 10 jsou znázorněny příslušné spoje C a D, jejichž prostřednictvím je unášec 5 připevněn k rámovité základní části 2.

Na vyobrazení podle obr. 11 jsou znázorněny spoje E a F, jejichž prostřednictvím je vratná pružina 4 pro střelku 3 připevněna k rámovité základní části 2.

Na vyobrazení podle obr. 12 jsou dále znázorněny spoje G a H, jejichž prostřednictvím je neodpružená závora 7 připevněna k rámovité základní části 2.

Na vyobrazení podle obr. 13 jsou znázorněny spoje I a J, jejichž prostřednictvím je západkový pákový prvek 8 připevněn k rámovité základní části 2.

Na vyobrazení podle obr. 14 je znázorněna skříňka 9 zámku, která obsahuje pouzdro 10 zámku a čelní desku 11, která je k němu připevněna, a která je opatřena otvory pro západky. Kryt pro pouzdro 10 zámku není na obrázcích výkresů znázorněn.

Umístění a rozměry spojů A až J jsou zvoleny tak, že když je výlisek 1 nainstalován způsobem, vyobrazeným na obr. 14, v jednom směru podél přímočaré dráhy do pouzdra 10 zámku, a když jsou provozní ústrojí zatlačena do společné roviny s rámovitou základní částí 2, jsou příslušné spoje současně rozlomeny tak, že provozní ústrojí a součástky jsou vůči sobě vzájemně pohyblivé.

S přihlédnutím k vyobrazením podle obr. 14 a podle obr. 16 jsou instalace střelky 3 zámku a její uspořádání tak, aby byla schopna provozu, prováděny následovně:

- 5 Poté, kdy je výlisek 1 zalisován do pouzdra 10 zámku tak, že jsou shora uvedené spoje A až J rozlomeny a příslušná provozní ústrojí a součásti jsou odstraněny z rámovité základní části 2, jsou omezovací členy 12 střelky 3 zatlačeny směrem k ramenové části 3a střelky 3 díky vodícím členům 13 pouzdra 10 zámku. Kromě toho je ramenová část 3a vedena prostřednictvím vodící plochy 2c v rámovité základní části 2.

- 10 Pružina 6 pro unášec 5 je integrálně připevněna k rámovité základní části 2 a je zkonstruována a umístěna tak, že unášec 5 může být nainstalován do skříňky 9 zámku ve stejné poloze, v jaké je při lisování. Pouzdro 10 zámku je opatřeno vodícím otvorem 10a pro unášec 5, do kterého unášec 5 vstupuje tak, že je otočně uložen v tomto vodícím otvoru 10a (viz obr. 15 a obr. 17).

- 15 Pružina 4 pro střelku 3 je umístěna mezi unášecem 5 a vodící vačkou 14 v rámovité základní části 2 v poloze, ve které umožňuje nainstalování střelky 3 ve stejné poloze, v jaké je během lisování. Tato situace odpovídá uspořádání, znázorněnému na obr. 14.

- 20 Pokud se unášec 5 otočí poprvé prostřednictvím kliky nebo podobně (na vyobrazeních neznázorněno) z provozní osy 5', pak se vratná pružina 4 pro střelku 3 otočí v důsledku vodící plochy 5a v unášeci 5 a vodící vačky 14 v rámovité základní části 2 do své provozní polohy, ve které zůstane v důsledku vedení další vodící plochy 5b v unášeci 5 a vodící vačky 14.

- 25 Současně je střelka 3 přitlačována pružinou 4 střelky 3 směrem do provozní polohy, přičemž jsou omezovací členy 12 v ramenové části 3a střelky 3 uvolněny a zabraňují tomu, aby byla střelka 3 zatlačena zpět do vnitřní polohy, odpovídající její instalační poloze.

- 30 Kromě toho se současně zahloubení 5c, umístěné v unášeci 5, pohne směrem k hlavě pružiny 6 pro unášec 5. Tato pružina 6 zapadne do zahloubení 5c a zůstane zde v důsledku působení pružinové síly.

- 35 Pokud je klika nebo podobná součást stlačena pod vodorovnou rovinu, tak se vodící člen 5d v unášeci 5 pohne za vodící člen 15, umístěný v rámovité základní části 2. Tato situace odpovídá uspořádání, znázorněnému na obr. 16.

Současně vodící člen 15 zabraňuje tomu, aby se unášec 5 mohl pohybovat do své původní polohy a udržuje kliku ve správné poloze a pružinu 6 pro unášec 5 v předpjatém stavu.

- 40 Při instalaci závory 7 je využíváno klínového prvku 16, který je pro instalaci západkového pákového prvku 8 a závory 7 uspořádán tak, že spolupracuje s čepovým hřídelem 17, uspořádaným v pouzdra 10 zámku. Před stlačením, které je spojeno s touto instalací, jsou klínový prvek 16 a čepový hřídel 17 umístěny vzájemně vůči sobě tak, jak je znázorněno na obr. 16 a na obr. 15, přičemž po stlačení jsou umístěny odpovídajícím způsobem tak, jak je znázorněno na obr. 16 a na obr. 17.

- 50 Jak je z vyobrazení podle obr. 14 až obr. 17 zcela zřejmé, tak při natlačování klínového prvku 16 přes čepový hřídel 17 tento čepový hřídel 17 protlačuje klínový prvek 16 přes jeho vodící plochu 16 a současně na levou stranu podle obrázků výkresů. V důsledku toho se rovněž pohybuje západkový pákový prvek 8 a závora 7, které jsou tlačeny klínovým prvkem 16 na levou stranu obrázků tak, že závora 7 se pohybuje směrem k otvoru pro závora 7 v čelní desce 11 poněkud dovnitř tohoto otvoru.

V této poloze je závora 7 přidavně vedena vodící plochou 2d v rámovité základní části 2 (viz obr. 16). V důsledku tohoto uspořádání mohou být závora 7 a západkový pákový prvek 8 zalisovány do vnitřní polohy vzhledem k jejich provozní poloze tak, že mohou být instalovány v pouzdru 10 zámku jako stacionární část výlisku 1.

Na vyobrazení podle obr. 18 je znázorněna skříňka 9 zámku podle obr. 16 v situaci, kdy střelka 3 je ve své normální vyčínivající poloze přitlačována pružinou 4, přičemž je rovněž závora 7 ve své vyčínivající poloze a uzamčena, což je způsobeno západkovým pákovým prvkem 8. U tohoto uspořádání je vratný pohyb závory 7 prováděn prostřednictvím západkového pákového prvku 8, jehož otáčením je nesena ven prostřednictvím klíče, zastrčeného do otvoru 18 pro klíč, který je uspořádán v pouzdru 10 zámku.

Rovněž uzamykání závory 7 je dosahováno prostřednictvím dvou vaček na západkovém pákovém prvkem 8. Přepážková stěna 19, oddělující závorovou část a střelkovou část rámovité základní části 2 vzájemně od sebe je dimenzována tak, aby byla pružná, takže společně s vhodně uspořádanými vodícími plochami 8a a 8b západkového pákového prvku 8 udržuje tento západkový pákový prvek 8 v jeho poloze, která v každém případě závisí na provozní poloze.

Z hlediska montáže je skutečně nejjednodušší, že celá část provozního ústrojí sestává z jednoho výlisku, jak již bylo shora popsáno. V případě požadavku může být v zásadě vylišována dokonce celá skříňka zámku z jednoho nebo z několika kusů, a to prostřednictvím vstřikovacího lisování plastového materiálu, přičemž pouze volba materiálu odpovídá požadavkům, vznášeným na provozní podmínky, například požadavkům na pevnost.

Na druhou stranu pak v případě nezbytnosti může skříňka zámku rovněž obsahovat pouze buď jednu uzavírací část, to jest střelkovou část nebo závorovou část.

Základní část nebo těleso zámku, provozní ústrojí či součásti a spojovací členy mohou být v případě nutnosti zkonstruovány z hlediska jejich detailů celou řadou různých způsobů. Podstatné je, že při této instalaci součástí a při uspořádání zámku tak, aby byl schopný provozu, je nutno provádět pokud možno co nejméně opatření. V praxi pak v případě požadavku mohou být spojovací části uspořádány tak, aby došlo k jejich prasknutí pro účely uvolnění spojů po instalaci v důsledku provedení jednotlivých opatření za účelem uvedení zámku do provozu, jinými slovy řečeno, není nutno, aby všechny spoje byly nezbytně porušeny, pokud je výlisek instalován na své místo v pouzdru zámku.

Předmětem volby je například to, na které straně rámovité základní části mají být různé provozní součástky lisovány, v kolika rovinách má být lisování prováděno a do jakého rozsahu jsou součásti umístěny uvnitř jedna ve druhé a/nebo vzhledem k rámovité základní části.

V důsledku toho není předmět tohoto vynálezu nikterak omezen na popsaná a znázorněná provedení, avšak je možno provádět celou řadu jeho modifikací v rámci rozsahu přiložených patentových nároků.

PATENTOVÉ NÁROKY

- 5 1. Způsob výroby provozních součástí pro zámek a uspořádání provozních součástí v provozních polohách, přičemž provozní součásti zahrnují alespoň jeden západkový prvek a otočné přestavné prostředky pro západkový prvek, **vyznačující se tím**, že se vytváří plastový výlisek (1), mající základní část (2), jejíž součásti společně vymezují základní rovinu, přičemž provozní součásti jsou připojeny k základní části prostřednictvím zlomitelných spojů (A-J), přičemž alespoň některé z provozních součástí jsou tvarovány tak, že leží alespoň v jedné samostatné rovině vzhledem k základní rovině základní části (2), přičemž pro uspořádání provozních součástí v jejich provozních polohách se výlisek (1) stlačuje pro rozlomení zlomitelných spojů (A-J) a pro přesunutí provozních součástí do stejné základní roviny, ve které je základní část (2).
- 10 2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že výlisek (1) se vytváří ve formě vstříkáváním z plastového materiálu.
3. Způsob podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že základní část (2) a provozní součásti se vyrábějí s alespoň v podstatě stejnou tloušťkou ve směru kolmém na základní rovinu.
- 20 4. Způsob podle nároků 1, 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že základní část (2) je tvořena v podstatě stejnoměrnou rámovou strukturou, obsahující alespoň jeden západkový otvor (2a, 2b).
- 25 5. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že provozní součásti obsahují alespoň jeden pružinový člen, přičemž provozní součásti se vytvářejí pro umístění na každé straně základní části (2).
- 30 6. Způsob podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden západkový člen je tvořen střelkou (3), přičemž provozní součásti dále obsahují unášec (5), uspořádaný ve výlisku (1) na stejné straně základní části (2), přičemž alespoň jeden pružinový člen je tvořen vratnou pružinou (4) pro střelku (3), která je ve výlisku (1) uspořádána na straně základní části (2), protilehlé ke střelce (3) a unášeci (5).
- 35 7. Způsob podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že pružina (6) pro unášec (5) se vytváří jako část základní části (2).
- 40 8. Způsob podle nároku 6 nebo 7, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden západkový člen je tvořen neodpruženou závorou (7), přičemž výlisek (1) dále obsahuje pákový prvek (8) závoř (7), který je s výhodou ovladatelný klíčem, a přepážkovou stěnu (19), která odděluje mechanismus střelky (3) od mechanismu neodpružené závoře (7).
- 45 9. Způsob podle nároku 8, **vyznačující se tím**, že neodpružená závoř (7) a pákový prvek (8) závoře (7) se vytvářejí na odlišných stranách základní části v odlišných rovinách vzhledem k základní rovině.
- 50 10. Způsob podle nároku 8 nebo 9, **vyznačující se tím**, že přepážková stěna (19) se provádí jako pružná pro vedení pákového prvku (8) závoře (7) po smontování.

11. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že výlisek (1) je uspořádán v samostatné skřínce (9) zámku, která obsahuje čelní desku (11) a k ní připevněné pouzdro (10) zámku, přičemž lisování se provádí přímo na pouzdro (10) zámku, takže základní část (2) a provozní součásti zůstávají uvnitř pouzdra (10) zámku.
12. Způsob podle kteréhokoliv z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že provozní součásti a zlomitelné spoje (A-J) jsou umístěny ve výlisku (1) tak, že při odlomení provozních součástí od základní části (2) při lisování jsou uspořádány vzájemně vůči sobě ve správných polohách pro jejich provoz.
13. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 6 až 10 nebo 11 nebo 12 při závislosti na kterémkoliv z nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden vodící člen (15) se vytvaruje spolu se základní částí (2), přičemž vodící člen nebo členy (15) s pružinou (6) unášeče (5) vedou unášeč (5) do správné polohy, pokud se unášeč (5) poprvé otáčí po lisování.
14. Způsob podle kteréhokoliv z nároků 6 až 10 nebo 13 nebo 11 nebo 12 při závislosti na kterémkoliv z nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že unášeč (5) má vodící plochu (5a), která při otáčení unášeče (5) vede společně s vodícími plochami základní části (2) pružinu (4) pro střelku (3) do správné polohy a do předpjaté provozní polohy, přičemž pružina (4) pro střelku (3) zatlačuje střelku (3) do její provozní polohy nebo poloh.
15. Způsob podle nároku 11, který je závislý na kterémkoliv z nároků 8 až 10, nebo podle kteréhokoliv z nároků 12 až 14, z nichž je každý závislý na nároku 11 a na kterémkoliv z nároků 8 až 10, **vyznačující se tím**, že pouzdro (10) zámku je opatřeno čepovým hřídelem (17), přičemž výlisek (1) obsahuje klínový prvek (16), který při lisování vlivem čepového hřídele (17) vede pákový prvek (8) závoře (7) ve směru pohybu podle provozu neodpružené závoře (7) směrem k neodpružené závoře (7), přičemž současně přitlačuje neodpruženou závoře (7) do její provozní polohy, ve které zasahuje za vnitřní okraj západkového otvoru ve skřínce zámku.
16. Mechanismus provozních součástí pro skříňku (9) zámku, přičemž provozní součásti mechanismu obsahují alespoň jeden západkový člen, přestavné prostředky pro západkový člen a alespoň jeden pružinový člen, **vyznačující se tím**, že dále obsahuje výlisek (1) z jednoho kusu plastového materiálu, který obsahuje základní část (2), ke které jsou provozní součásti připojeny prostřednictvím zlomitelných spojů (A-J) a která je umístěna v základní rovině, přičemž alespoň některé z provozních součástí jsou umístěny v alespoň jedné samostatné rovině, která je umístěna v odstupu rovnoběžně se základní rovinou.
17. Mechanismus provozních součástí podle nároku 16, **vyznačující se tím**, že základní část (2) a provozní součásti mají alespoň v podstatě stejnou tloušťku.
18. Mechanismus provozních součástí podle nároku 16 nebo 17, **vyznačující se tím**, že základní část (2) je tvořena v podstatě stejnoměrnou rámovou strukturou, která obsahuje alespoň jeden západkový otvor (2a, 2b) a vodící plochy (2c, 2d) pro vedení západky.
19. Mechanismus provozních součástí podle kteréhokoliv z nároků 16 až 18, **vyznačující se tím**, že provozní součásti jsou umístěny alespoň ve dvou samostatných rovinách, umístěných na protilehlých stranách a rovnoběžně se základní rovinou.

20. Mechanismus provozních součástí podle nároku 19, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden západkový člen je tvořen střelkou (3), přičemž provozní součásti dále obsahují unášec (5), uspořádaný na stejné straně základní části (2) jako střelka (3), přičemž pružinovým členem je vratná pružina (4) pro střelku (3), která je umístěna na protilehlé straně základní části (2), než střelka (3) a unášec (5).

21. Mechanismus provozních součástí podle nároku 20, **vyznačující se tím**, že pružina (6) pro unášec (5) je součástí základní části (2).

22. Mechanismus provozních součástí podle kteréhokoliv z nároků 16 až 21, **vyznačující se tím**, že alespoň jeden západkový člen je tvořen neodpruženou závorou (7), přičemž provozní součásti obsahují s výhodou klíčem ovládaný západkový pákový prvek (8) pro neodpruženou závoru (7), přičemž základní část (2) obsahuje přepážkovou stěnu (19), oddělující mechanismus střelky (3) od mechanismu závory (7).

23. Mechanismus provozních součástí podle nároku 22, **vyznačující se tím**, že neodpružená závora (7) a západkový pákový prvek (8) jsou umístěny v odlišných oddělených rovinách.

24. Mechanismus provozních součástí podle nároku 22 nebo 23, **vyznačující se tím**, že obsahuje klínový prvek (16), s výhodou podepíraný proti západkovému pákovému prvku (8), který je při smontování mechanismu provozních součástí do provozního stavu uspořádán pro vedení západkového pákového prvku (8), přičemž klínový prvek (16) a západkový pákový prvek (8) jsou umístěny v odlišných oddělených rovinách.

25. Zámek pro dveře, mající skříňku zámku, obsahující čelní desku a pouzdro, připevněné k čelní desce, a provozní mechanismus, uspořádaný v pouzdru a obsahující alespoň jeden západkový člen, přestavné prostředky pro západkový člen a alespoň jeden pružinový člen, **vyznačující se tím**, že provozní mechanismus obsahuje výlisek (1) z jednoho kusu plastového materiálu, který obsahuje základní část (2), ke které jsou připojeny provozní součásti prostřednictvím zlomitelných spojů (A-J), přičemž základní část (2) je umístěna v základní rovině a alespoň některé z provozních součástí jsou umístěny v alespoň jedné samostatné rovině, která je umístěna v odstupu a rovnoběžně se základní rovinou, přičemž základní část (2) obsahuje v podstatě stejnoměrný rám s alespoň jedním západkovým otvorem (2a, 2b), přičemž uvnitř rámu je umístěna alespoň jedna západka a přestavné prostředky pro západku.

26. Zámek podle nároku 25, **vyznačující se tím**, že součásti mechanismu provozních součástí mají alespoň v podstatě stejnou tloušťku, odpovídající tloušťce vnitřního prostoru pouzdra (10) zámku.

27. Zámek podle nároku 25 nebo 26, **vyznačující se tím**, že základní část (2) má vodící plochy (2c, 2d) pro vedení vratného přestavného pohybu západky.

28. Zámek podle kteréhokoliv z nároků 25 až 27, **vyznačující se tím**, že západkou je střelka (3), přičemž přestavné prostředky pro západku obsahují unášec (5) a pružinu (4) pro střelku (3).

29. Zámek podle kteréhokoliv z nároků 25 až 28, **vyznačující se tím**, že obsahuje unášecí pružinu (6) pro unášec (5), vytvořenou jako součást základní části (2), přičemž základní část (2) je dále opatřena alespoň jedním vodícím členem (15), který společně s unášecí pružinou (6) udržuje unášec (5) ve správné poloze, dané uspořádáním základní části (2).

30. Zámek podle kteréhokoliv z nároků 25 až 29, **vyznačující se tím**, že základní část (2) je opatřena vodící vačkou (14), která spolu s vodící plochou (5b) unášeče (5) udržuje pružinu (4) pro střelku (3) v předpjaté poloze na svém místě.

5 31. Zámek podle kteréhokoliv z nároků 25 až 30, **vyznačující se tím**, že mechanismus provozních součástí rovněž obsahuje neodpruženou závoru (7) a s výhodou klíčem ovladatelný západkový pákový prvek (8) pro ovládání neodpružené závory (7), přičemž základní část (2) obsahuje přepážkovou stěnu (19), oddělující mechanismus střelky (3) od mechanismu neodpružené závory (7), která je provedena jako pružná pro vedení západkového pákového prvku (8).

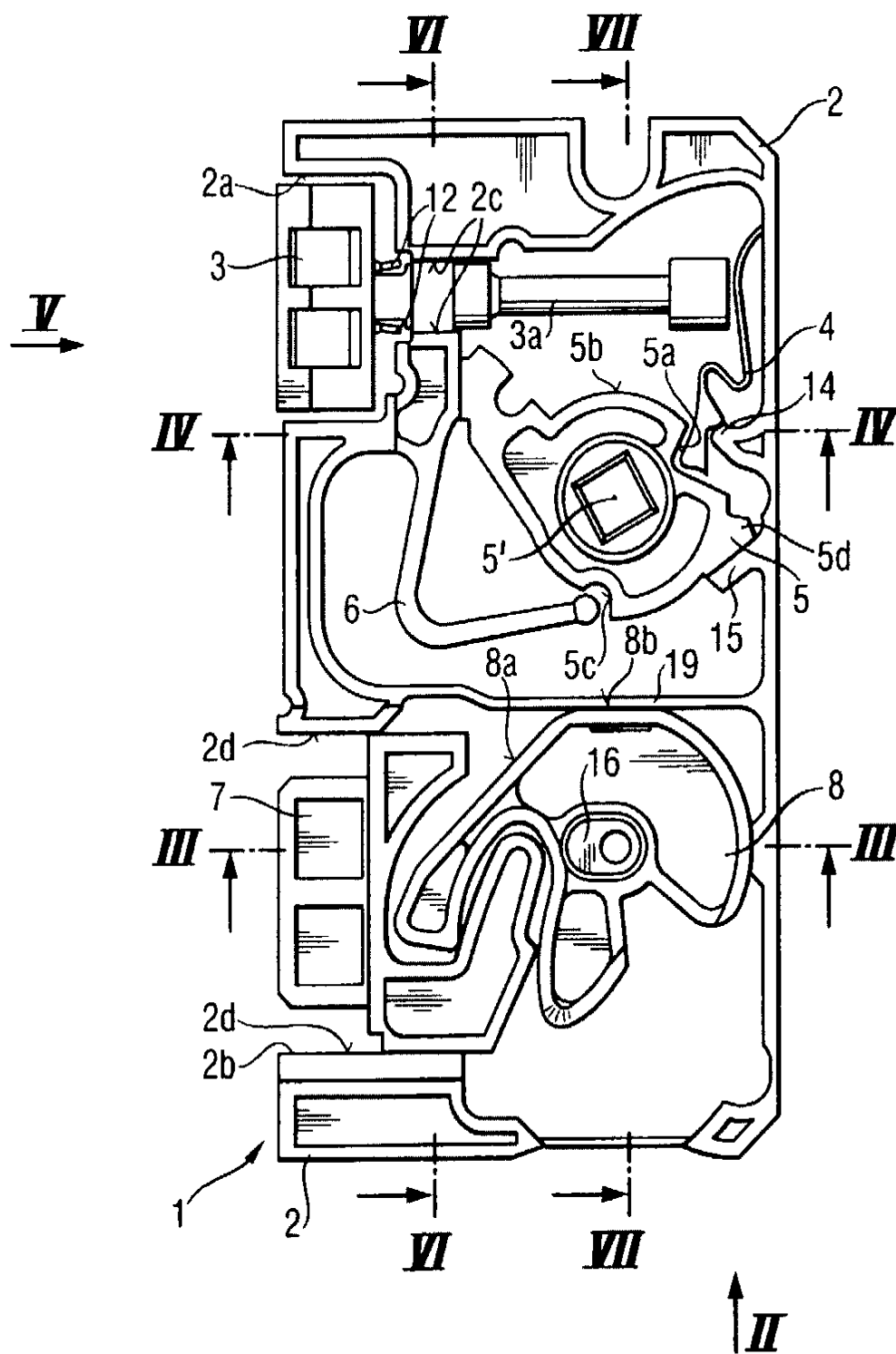
10

32. Zámek podle nároku 30, **vyznačující se tím**, že pouzdro (10) zámku je opatřeno čepovým hřídelem (17), ke kterému je otočně připojen západkový pákový prvek (8) prostřednictvím samostatného klínového prvku (16) a vodícího otvoru (10a), ve kterém je otočně uložen unášeč (5).

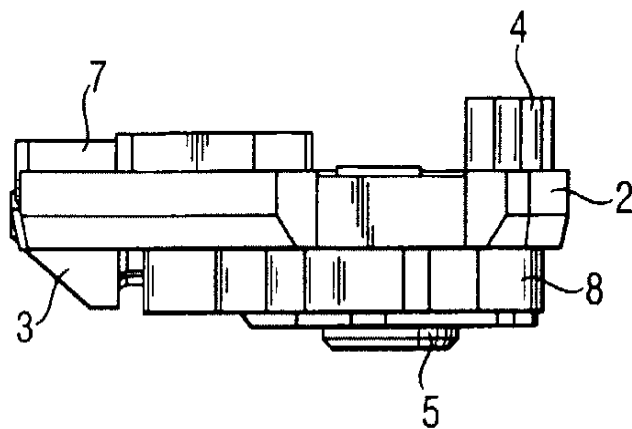
15

II výkresů

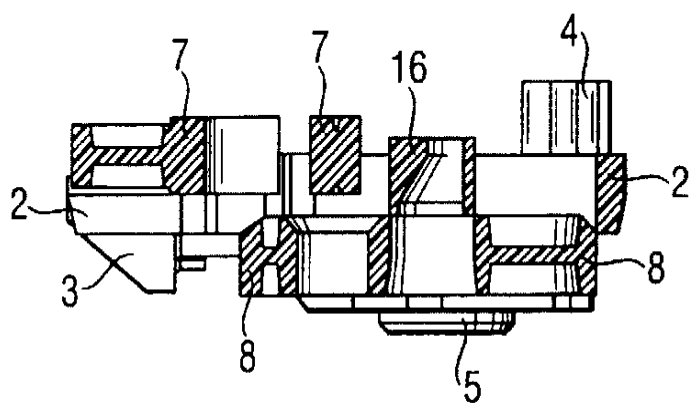
20



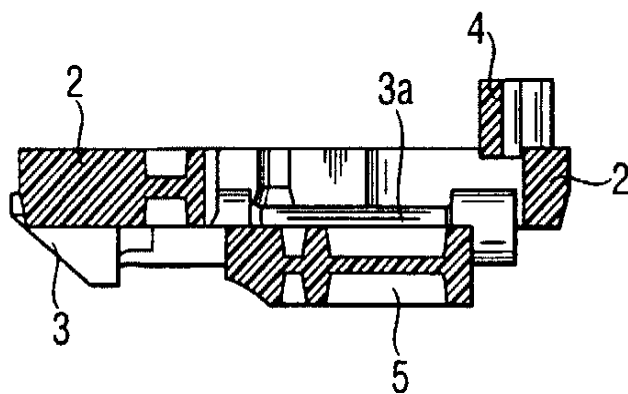
OBR. 1



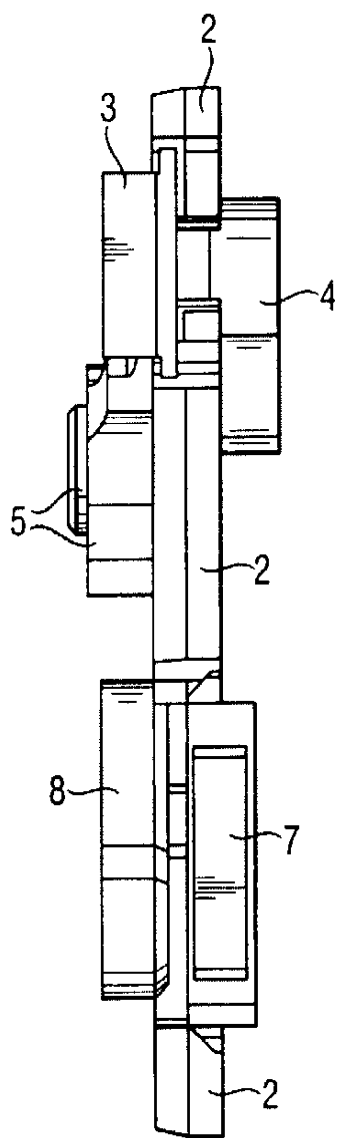
OBR. 2



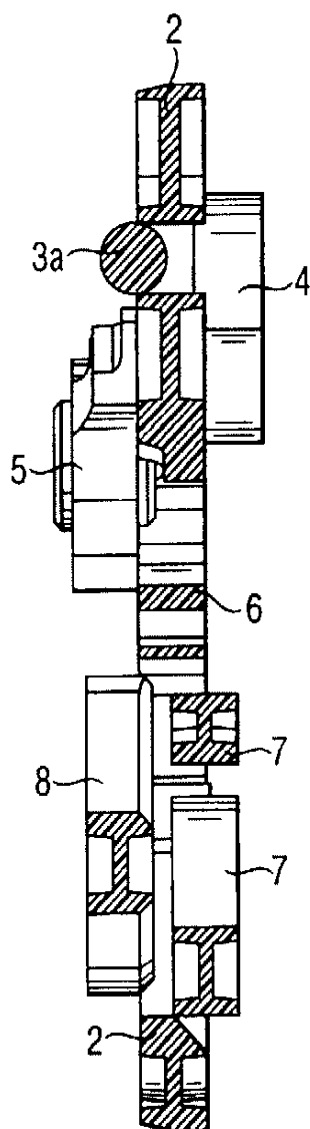
OBR. 3



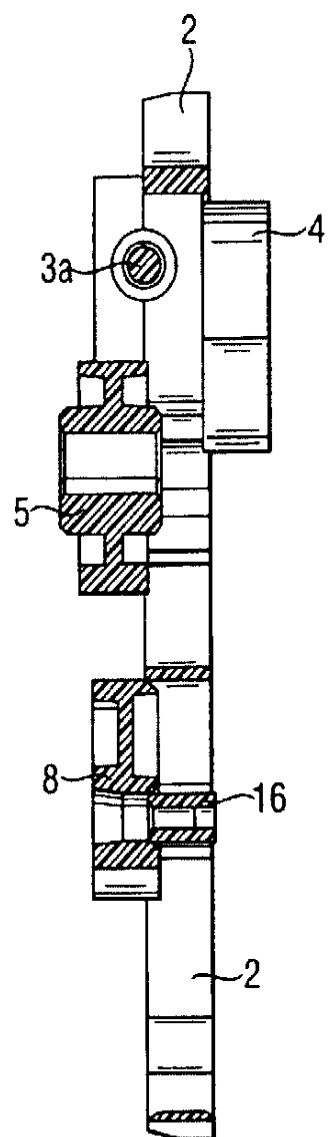
OBR. 4



OBR. 5

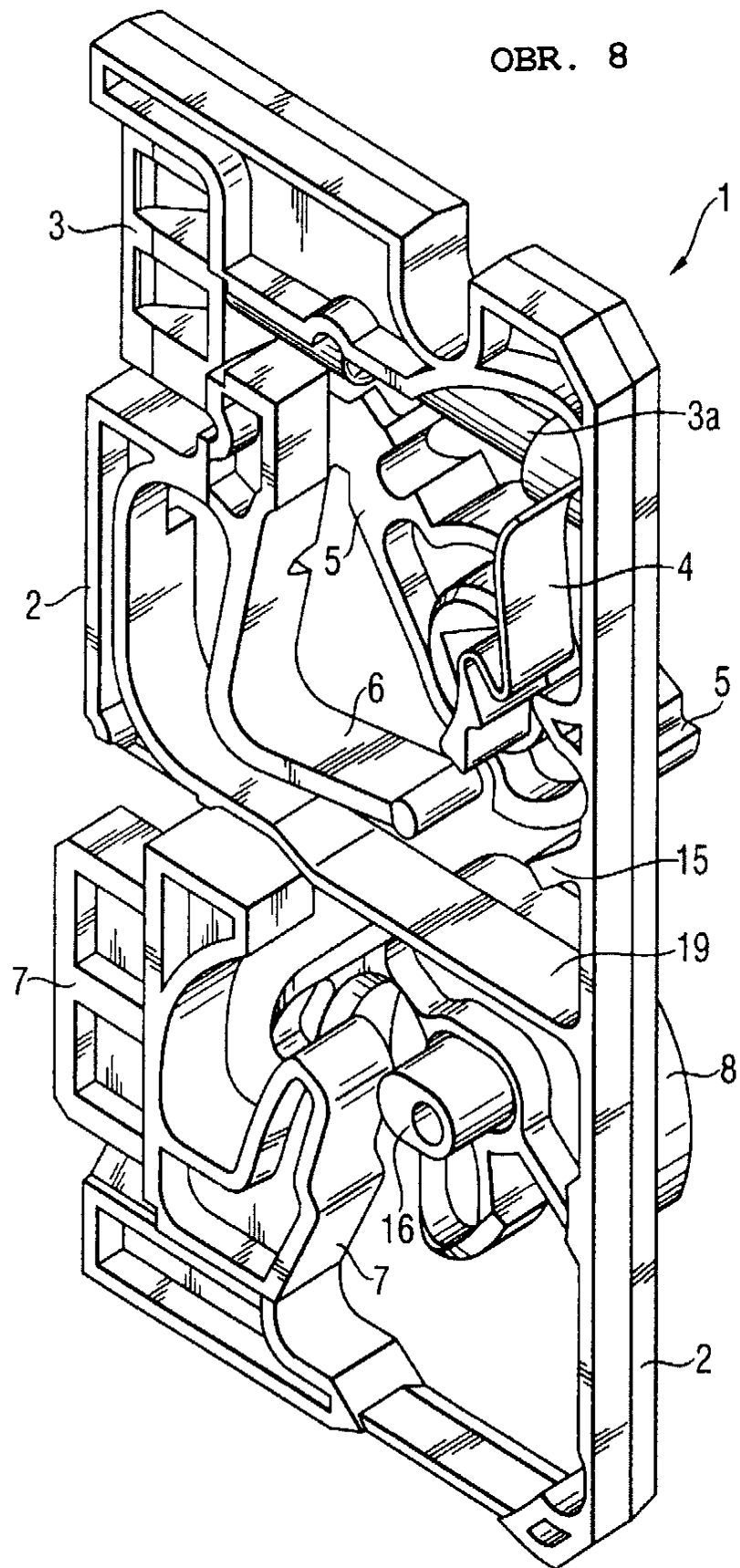


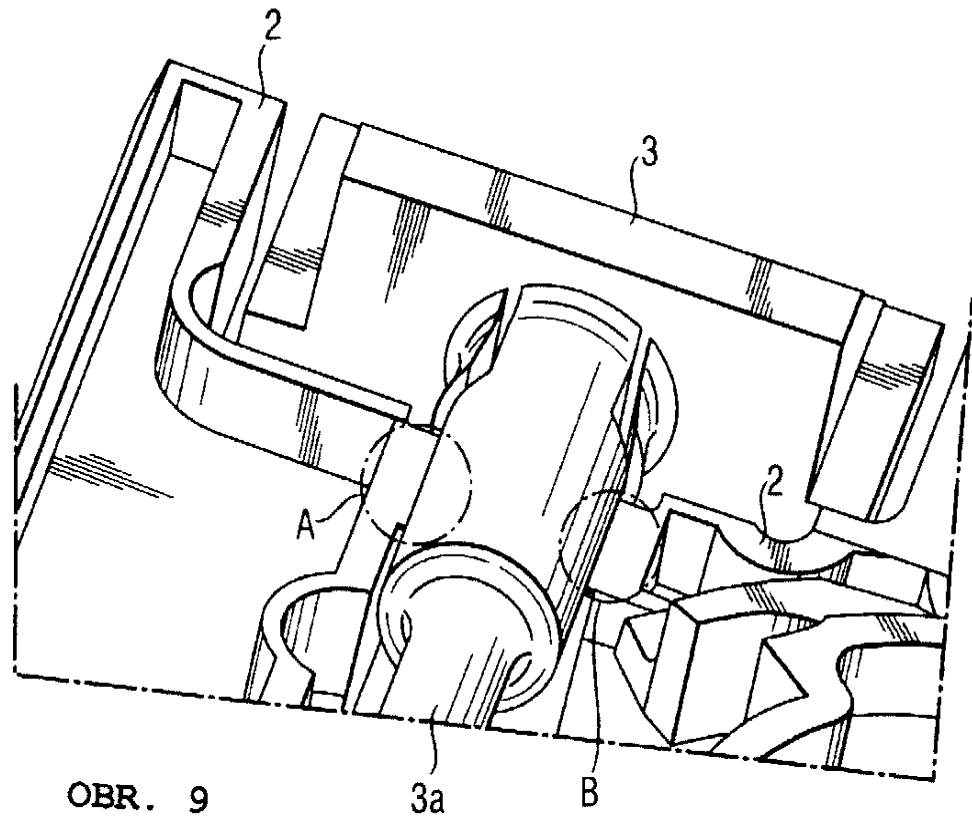
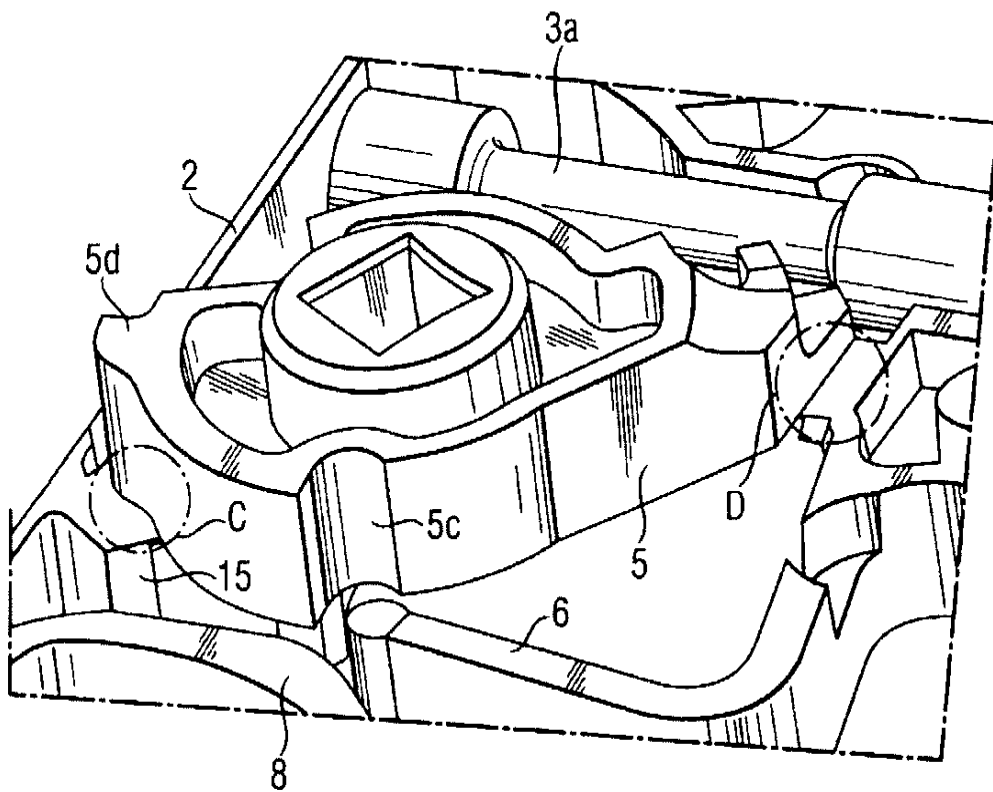
OBR. 6



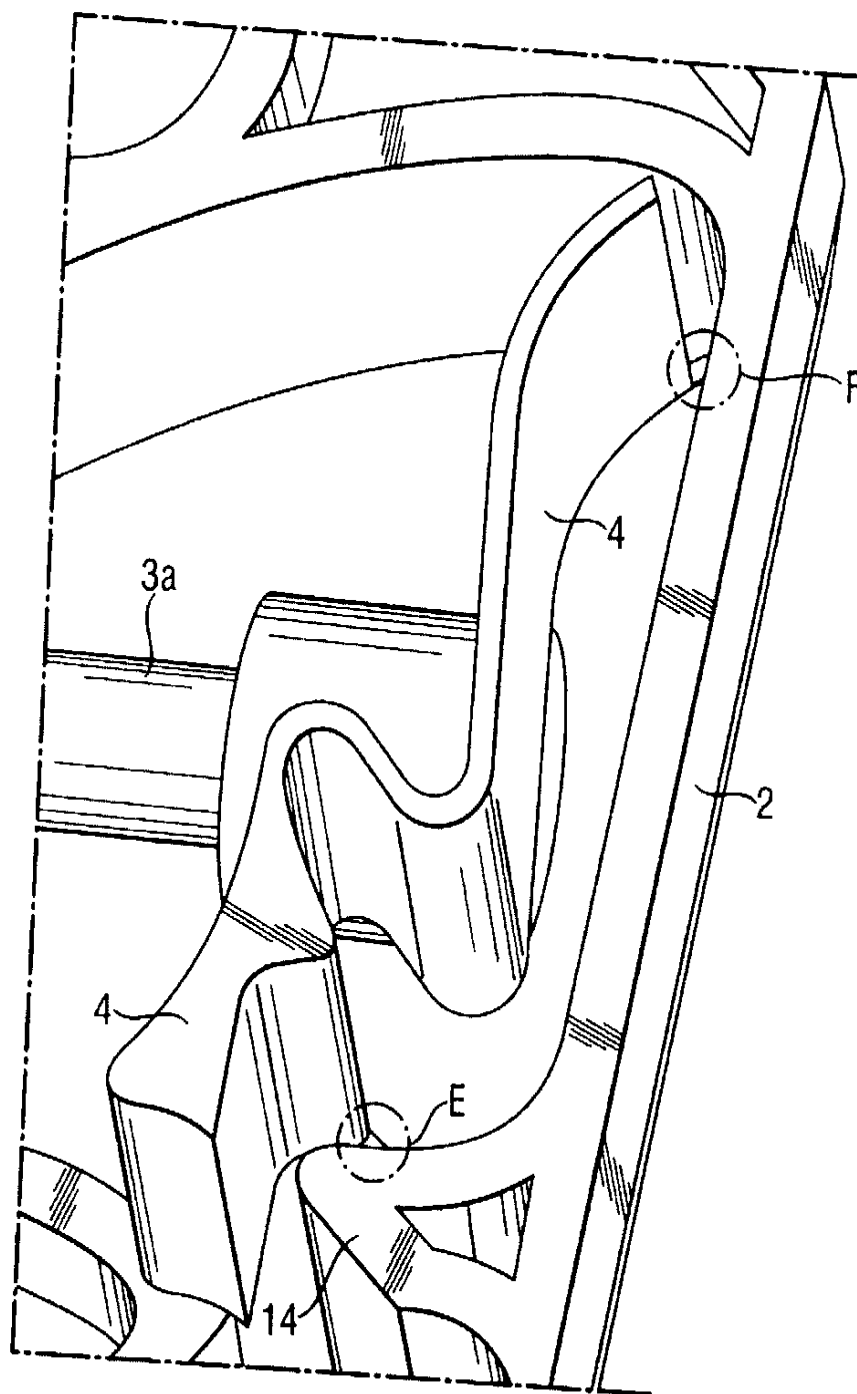
OBR. 7

OBR. 8

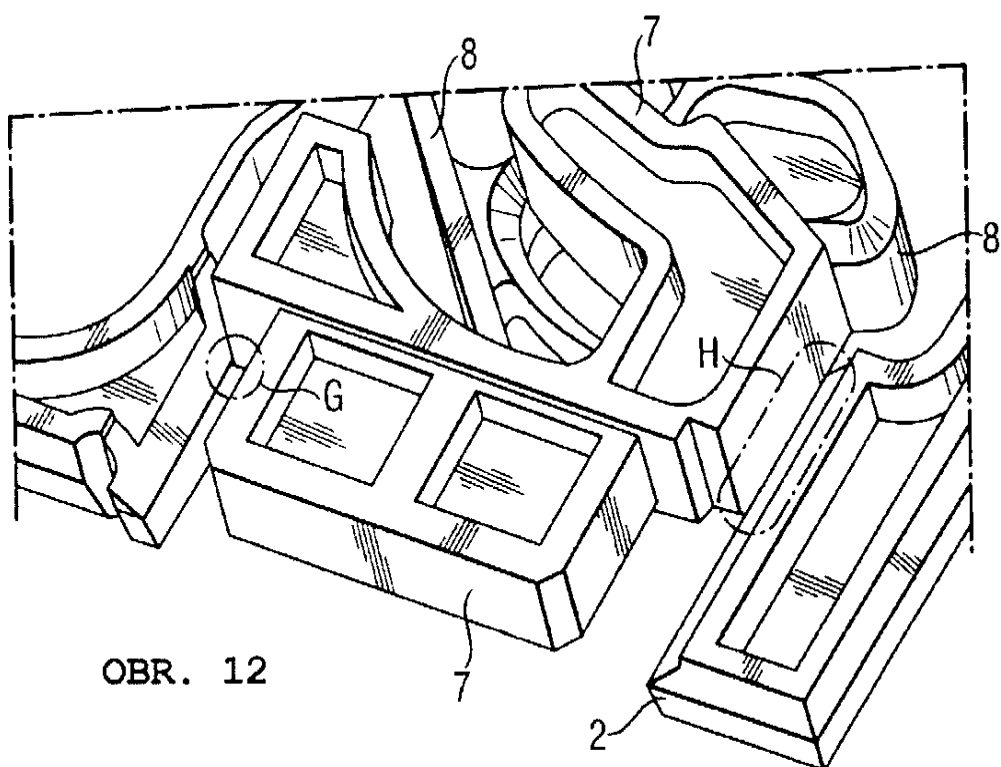




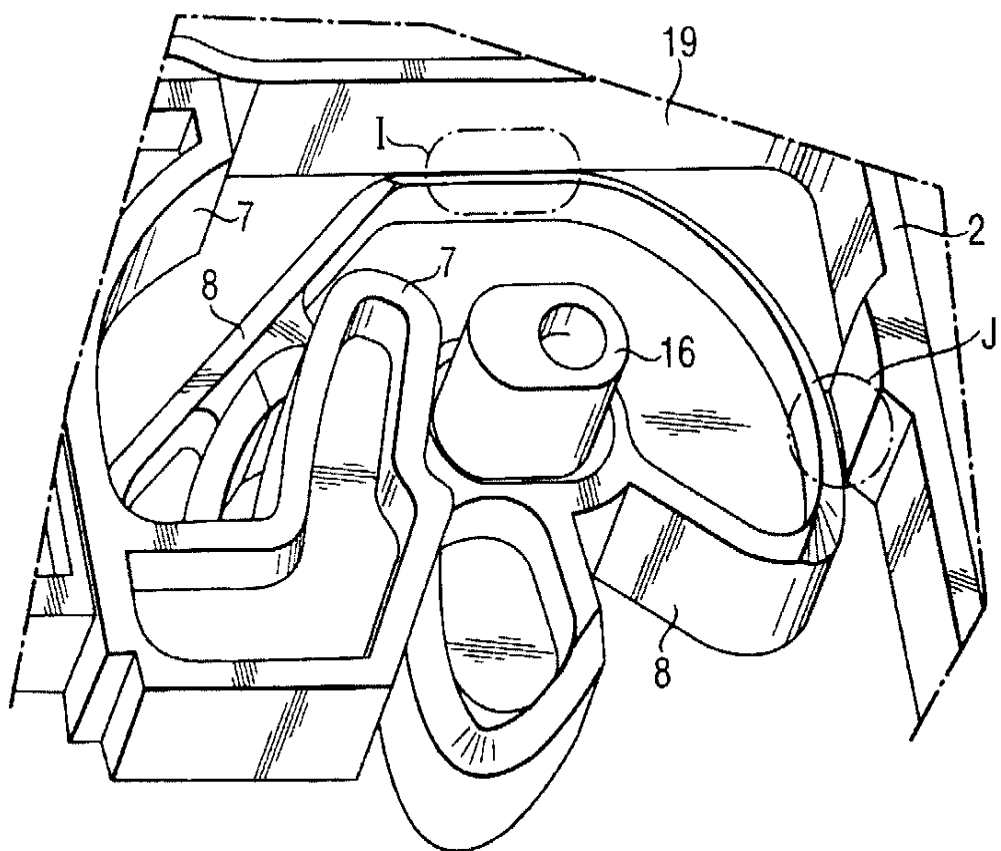
OBR. 10



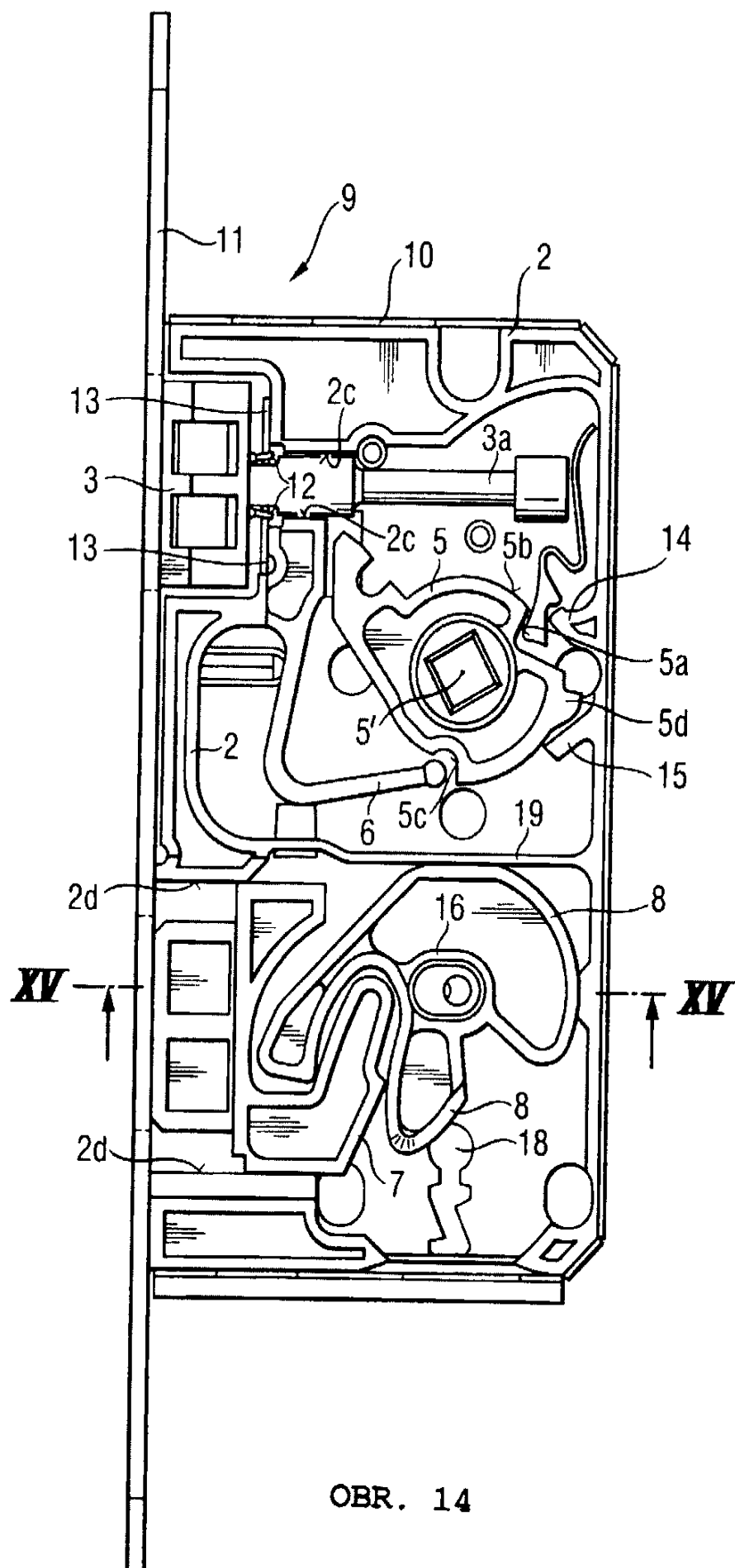
OBR. 11



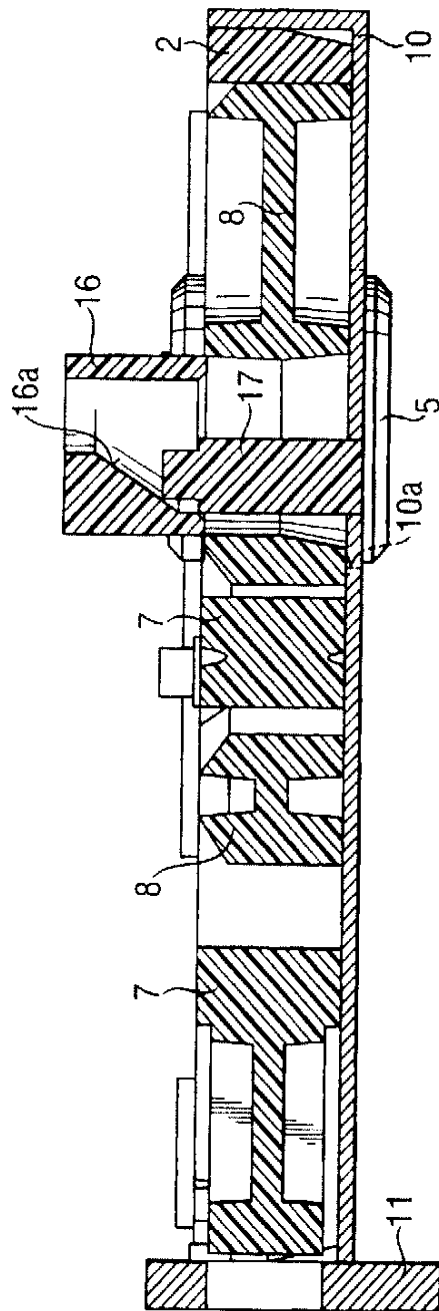
OBR. 12



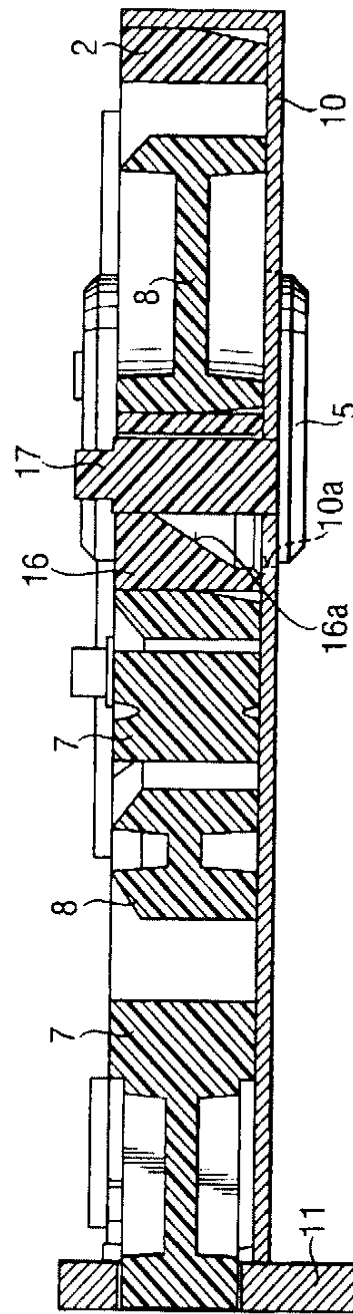
OBR. 13



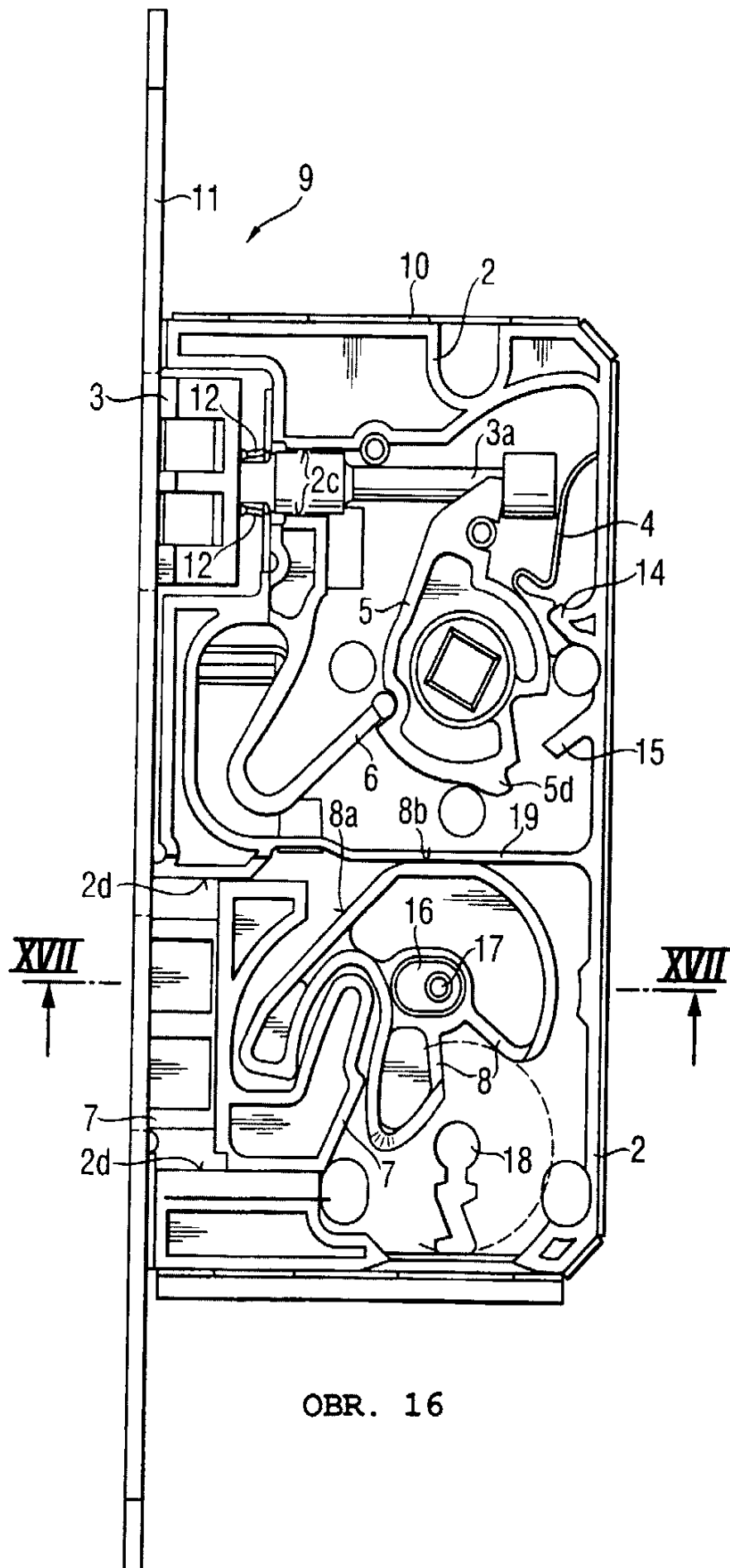
OBR. 14



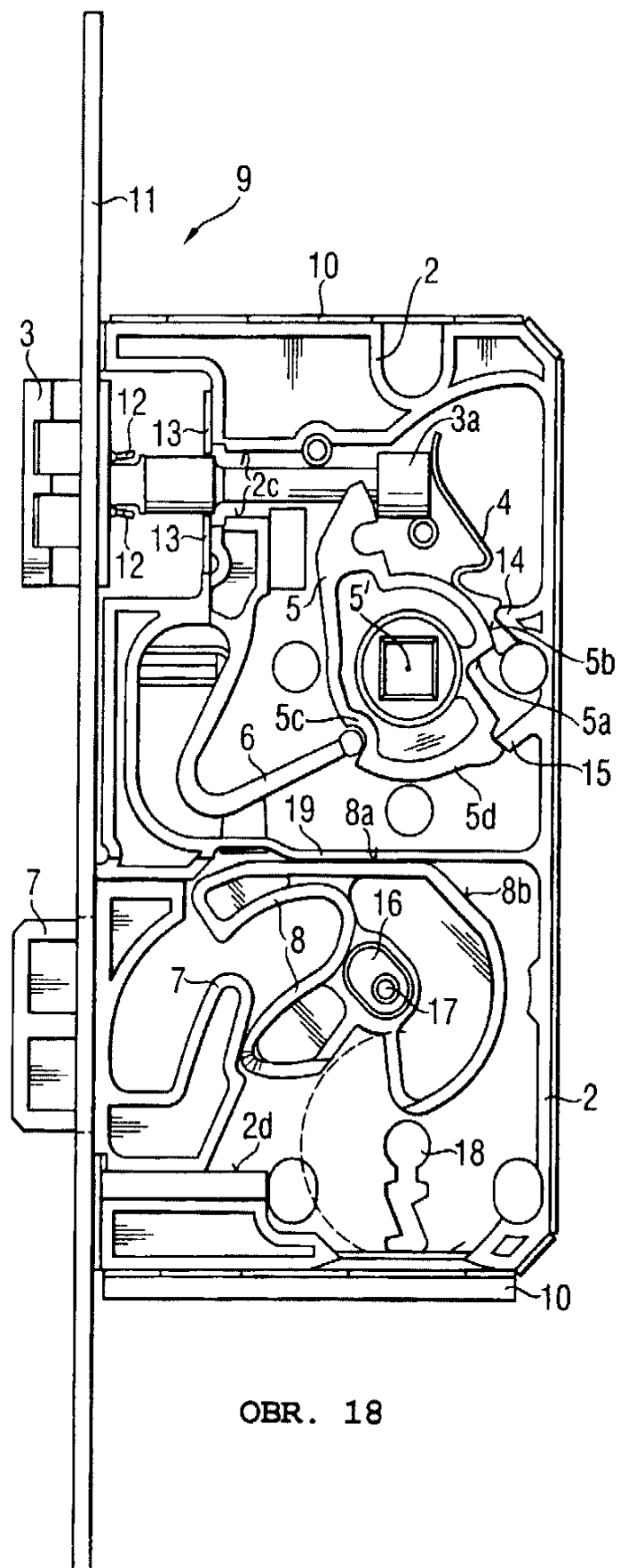
OBR. 15



OBR. 17



OBR. 16



OBR. 18

Konec dokumentu