

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: 26.06.2013

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: 25.06.2014
(Věstník č. 26/2014)

(21) Číslo dokumentu:

2013-498

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.:

E05B 65/46 (2006.01)
E05B 65/44 (2006.01)
E05B 15/10 (2006.01)
E05B 15/12 (2006.01)
E05B 15/14 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:
ALFA 3 spol s r.o., Pardubice, CZ

(72) Původce:
Martin Pritula, Chrudim, CZ

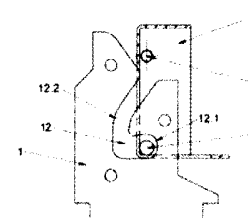
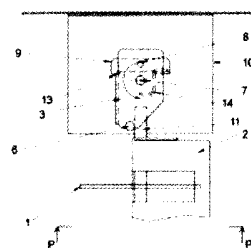
(74) Zástupce:
Jan Brykner, Resslova 741, 500 02 Hradec Králové

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení k centrálnímu uzamykání
zásuvkových skříní**

(57) Anotace:

Zařízení zahrnuje kulisu (1) opatřenou vodicí drážkou (12), do které zasahuje tyčová část (5) závory (2). Závora (2) je opatřena opěrným prvkem (11) uspořádaným na jedné ploše pro přitlačení odemykacího přitlačného prvku (6) natáčivé páky (3) a na protilehlé ploše uspořádaným pro přitlačení odemykacího přitlačného prvku (9) této páky, přičemž závora (2) je natáčivě uložena na čepu (4) závory (2) a natáčivá páka (3) je uložena na čepu (7) natáčivé páky (3). Odemykací přitlačný prvek (9) je ve výhodném provedení sklopně umístěn na natáčivé páce (3) čepem (8) odemykacího přitlačného prvku (9) a opatřen zarážkou (13). Opěrný prvek (11) může být vytvořen tyčovou částí (5) závory (2) a čep (7) natáčivé páky je zpravidla spojen s rotorem zámku zásuvkové skříně. Kulisa (1) je zpravidla umístěna na konci zásuvek skříně a vodicí drážka (12) je tvořena vodorovnou částí (12.1) a šikmou částí (12.2). Závora (2) může být v krajních polohách zajištěna magnetem nebo mechanicky a odemykací přitlačný prvek (9) může být opatřen závažím (14) nebo pružinou. Tyčová část (5) závory (2) má většinou kruhový průřez.



Zařízení k centrálnímu uzamykání zásuvkových skříní

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k centrálnímu uzamykání zásuvkových skříní, s použitím zejména při výrobě kovového nábytku, kde je uzavíráno více zásuvek pomocí jediného zámku a kde je požadována ochrana před převrácením skříně změnou jejího těžiště.

Dosavadní stav techniky

V současnosti používaná zařízení používají kulisy umístěné na zásuvce se zalomenou drážkou zakončenou výstupkem ve tvaru háku. Do kulisy zapadá otočně uložený plechový profil závory, která najednou zamyká nebo odemyká všechny zásuvky. Závora je ovládána zpravidla šnekovým, klikovým nebo ozubeným převodem přímo od zámku. Tento mechanismus převádí rotační pohyb zámku na posuv závory. Zamykací mechanismus dále umožňuje v poloze zámku odemčeno volný pohyb závory do polohy zamčeno. Zásuvka při vysouvání překlopí závoru do polohy „ zamčeno „. Při zasunutí zásuvky se závora překlopí do polohy „ odemčeno „.

✗ Ovládání závory zámkem nebo vysouváním zásuvek probíhá nezávisle na sobě. Tyto systémy pracují s relativně velkou vůlí ve vedení závory v kulise. Důvodem je vyloučení kolizí závory s kulisou během její rotace mezi krajními polohami. Vůle závory v kulise nezaručí její přesné vedení a musí být doplněna pružinovým nebo magnetickým systémem, který zaručí její překlopení do krajních poloh při překonání bodu zvratu. Tyto běžně používané systémy zamykání kladou při vysouvání a zasouvání zásuvek odpor, který vylučuje použití systémů tlumeného dovírání. To je způsobeno vychýlením závory z bodu zvratu do krajních poloh. Další nevýhodou je zasekávání závory v místě bodu zvratu, ke kterému dochází při extrémně pomalém vysouvání zásuvek, výrobními nepřesnostmi nebo opotřebením systému. Odemčení zaseklé závory potom vyžaduje otevření technikem.

Cílem vynálezu je vytvoření zařízení k centrálnímu uzamykání zásuvkových skříní, kde k jeho ovládání pomocí klíče bude zapotřebí co nejmenší ovládací síly a zařízení bude pracovat s minimálním odporem při pohybu závory v kulise při

zasouvání a vysouvání zásuvek a umožní použití tlumeného dovírání, kdy posledních 5x10 cm pohybu zásuvky je tato plynule zasunuta a dotlumena bez nežádoucích zvukových efektů. Cílem vynálezu je rovněž dosažení přesného vedení závory v kulise při minimalizování možnosti zaseknutí závory v mezipoloze a pokud k tomuto stavu přesto dojde, aby otočením klíče do polohy „uzamčeno“ a pak do polohy „odemčeno“ došlo k obnovení funkčnosti zámku. Dalším cílem vynálezu je zajištění zásuvkové skříně proti převržení změnou těžiště.

Podstata vynálezu

Vytyčeného cíle je dosaženo zařízením k centrálnímu uzamykání zásuvkových skříní podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení je opatřeno kulisou s vodící drážkou, přičemž do vodící drážky zasahuje tyčová část závory a závora je opatřena opěrným prvkem, uspořádaným na jedné ploše pro přitlačení zamykacího přitlačného prvku natáčivé páky a na protilehlé ploše uspořádaným pro přitlačení odemykacího přitlačného prvku této páky, přičemž závora je natáčivě uložena na čepu závory a natáčivá páka je uložena na čepu natáčivé páky. Při natáčení natáčivé páky do zamykací polohy, zamykací přitlačný prvek této páky tlačí na opěrný prvek závory, která se natáčí a její tyčová část se přitom pohybuje do zamykací polohy ve vodící drážce. Při odemykání naopak odemykací přitlačný prvek natáčivé páky se při natáčení této páky opírá do opačné plochy opěrného prvku a tyčová část závory se posunuje do otevírací polohy ve vodící drážce. Čep natáčivé páky je zpravidla pevně spojen s natáčivou pákou a rotorem zámku zásuvkové skříně, nebo může být natáčivá páka na tomto čepu umístěna volně a natáčena ovládacím palcem zámku.

Opěrný prvek závory je ve výhodném provedení vytvořen tyčovou částí závory.

Čep natáčivé páky je ve výhodném provedení spojen s rotorem zámku zásuvkové skříně. Natáčením rotoru zámku se tak současně natáčí natáčivá páka zařízení. Ovládání zařízení je tak umožněno zámkem zásuvkové skříně.

Odemykací přitlačný prvek natáčivé páky může být ve výhodném provedení sklopně umístěn na natáčivé páce čepem odemykacího přitlačného prvku a opatřen

zarážkou, která může být ve výhodném provedení vytvořena výřezem v natáčivé páce, přičemž odemykací přítlačný prvek natáčivé páky je na jednom konci opatřen závažím nebo pružinou. Ke sklopení odemykacího přítlačného prvku dojde v případě uvíznutí závory v mezipoloze.

Kulisa je většinou umístěna na konci každé zásuvky skříně a vodící drážka je tvořena vodorovnou částí a šikmou částí. Vodorovná část vodící drážky slouží k odemykání a uzamykání zásuvek. Při otevírací poloze závory, kdy je její tyčová část v krajní poloze a umožňuje tak otevření zásuvky, pokud je zásuvka otevírána, tyčová část závory se posunuje do šikmé části vodící drážky a zamezí otevření ostatních zásuvek skříně. Tím je zabráněno překlopení zásuvkové skříně při otevření více zásuvek, které svým zatížením by mohly změnou těžiště zásuvkové skříně způsobit její převrácení a tak případně i úraz.

Závora může být v krajních polohách přidržena magnetem a případně opatřena okénky k případnému zamezení kolize závory s kulisou při jejich vzájemném pohybu.

Ve výhodném provedení má tyčová část závory kruhový průřez.

Systém uzamykání je navržen tak, aby ovládací síly potřebné pro ovládání klíčem byly co nejmenší. Díky tomu je zaručeno komfortní ovládání zámku skříní s až dvaceti zásuvkami. Zařízení pracuje s minimálním odporem při pohybu závory v kulise při zasouvání a vysouvání zásuvek. To pak umožňuje instalaci zařízení v luxusnějších variantách zásuvkových skříní s instalovaným systémem tlumeného dovírání. Tlumeným dovíráním je myšlen systém, kdy posledních 5 až 10 cm pohybu zásuvky je plynule zasunuto a dotlumen bez nežádoucích zvukových efektů. Přesné vedení závory v kulise minimalizuje možnost výskytu zaseknutí závory v mezipoloze. Pokud by k němu přesto došlo, je zařízení navrženo tak, aby otočením klíče do uzamčené polohy a pak do odemčené polohy došlo k obnovení funkčnosti systému.

Přehled obrázků na výkresech

Zařízení podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje zařízení v čelním pohledu v uzavřené poloze a obr. 2 znázorňuje pohled

směrem „P^I“ na zařízení z obr. 1, avšak znázorňuje pouze pohled na kulisu a závoru. Na obr. 3 je znázorněn čelní pohled na zařízení při odemykání a obr. 4 představuje čelní pohled na zařízení v odemknuté poloze, přičemž obr. 5 představuje pohled na zařízení směrem „P^{II}“ z obr. 4, avšak znázorňuje pouze kulisu a závoru.

Příklad provedení vynálezu

V tomto příkladu provedení je zařízení určeno pro uzamykání dílenské skladové pětizásuvkové skříně, která je vybavena pružinovým systémem dotahu s plynovým dotlumením dojezdu. Natáčivá páka 3 je čepem 7 pevně spojena s rotorem cylindrického zámku EURO-LOCK 0802, kterým je zařízení ovládáno. Pod čepem 7 natáčivé páky je natáčivá páka 3 opatřena zamykacím přitlačným prvkem 6, který je uspořádán pro přitlačení na jednu plochu opěrného prvku 11, tvořeného tyčovou částí 5 spojenou se závorou 2. Pro přitlačení na protilehlou plochu tohoto opěrného prvku 11 je určen odemykací přitlačný prvek 9, který je sklopně spojen s natáčivou pákou 3 čepem 8 odemykacího přitlačného prvku a opatřen závažím 14. Jako doraz sklápění odemykacího přitlačného prvku 9 slouží zarážka 13, provedená výřezem v natáčivé páce 3, která má tvar U. Závora 2 je spojena s čepem 4 závory, který je kluzně uložen v tělese 10 skříně a je opatřena také tyčovou částí 5 závory, zapadající do vodící drážky 12, provedené v kulise 1. Natáčivá páka 3 je vyrobena z plechu tloušťky 1,5 mm, její zamykací přitlačný prvek 6 je vyroben z tyčového materiálu o průměru 6 mm a čep 7 páky je vyroben z tyčového materiálu o průměru 5 mm. Závora 2 je vyrobena z plechu tloušťky 1 mm a její krabicový uzavřený tvar ji dává značnou pevnost v krutu i při větší délce. Tyčová část 5 závory 2 má kruhový průřez, umožňující snadnější funkci naváděcího mechanismu.

Závora 2 se natáčí na čepu 4 závory a tyčová část 5 závory se pohybuje ve vodící drážce 12. Při zavírání závory 2 natáčivá páka 3 tlačí zamykacím přitlačným prvkem 6 na opěrný prvek 11 a tyčová část 5 závory se zasunuje směrem do vodorovné části 12.1 vodící drážky 12, jak je znázorněno na obr. 2. Při otevírání závory 2 se natáčivá páka 3 natáčí opačným směrem a tlačí odemykacím přitlačným prvkem 9 na opěrný prvek 11, přičemž tyčová část 5 se ve vodorovné části 12.1

vodící drážky 12 pohybuje opačným směrem do odemykací polohy, jak je znázorněno na obr.5. Kulisa 1 je umístěna v zadní části každé zásuvky . Konstrukce závory 2 tvoří masivní konstrukční celek odolný proti kroucení. Přidržení závory 2 v krajních polohách je řešeno magnety, může být však řešeno i mechanickým způsobem. K tomuto přidržení není třeba velké síly, neboť má za cíl pouze eliminovat případné samovolné vychýlení závory 2 způsobené špatným vyrovnaním skříňe do vodorovné polohy. Natáčivá páka 3 zároveň v případě uvíznutí závory 2 v mezipoloze zaručí při otočení klíčem bezproblémový přechod systému do uzavřené polohy s následnou možností opětovného otevření. Odemykací přítlačný prvek 9 může být navržen tak, aby byl v pracovní poloze udržován gravitací a pro zvýšení spolehlivosti je možno k jeho přidržení ve správné poloze použít pružinku. Odemykací přítlačný prvek 9 je ve sklopném provedení, přičemž k jeho sklopení dojde v případě uvíznutí závory 2 v mezipoloze. Kulisa 1 je pevně spojena se zásuvkou a při vysunutí zásuvky spolu s kulisou 1 , dojde k překlopení závory 2 do zavírací polohy nezávisle na manipulaci se zámkem. Toho je dosaženo tím, že tyčová část 5 závory 2 se při vytažení zásuvky pohybuje do šikmé části 12.2 vodící drážky 12 . To zajistí ostatní zásuvky proti vytažení. Po zasunutí zásuvky s kulisou 1 vodící drážka 12 svoji šikmou částí 12.2 navede tyčovou část 5 závory 2 tak, že opět překlopí závoru 2 do odemčené polohy. Pokud je tyčová část 5 závory překlopena do zavírací polohy, jak je znázorněno na obr.1, brání vytažení všech zásuvek umístěných ve sloupci nad sebou. Závora 2 může být opatřena okénky k zamezení její kolize s kulisou při jejich vzájemném pohybu.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zařízení k centrálnímu uzamykání zásuvkových skříní, vyznačující se tím, že je opatřeno kulisou (1) s vodící drážkou (12), přičemž do vodící drážky (12) zasahuje tyčová část (5) závory (2) a závora (2) je opatřena opěrným prvkem (11) uspořádaným na jedné ploše pro přitlačení zamykacího přitlačného prvku (6) natáčivé páky (3) a na protilehlé ploše je opěrný prvek (11) uspořádán pro přitlačení odemykacího přitlačného prvku (9) natáčivé páky (3), přičemž závora (2) je natáčivě uložena na čepu (4) závory a natáčivá páka (3) je uložena na čepu (7) natáčivé páky.

2. Zařízení podle nároku 1, vyznačující se tím, že opěrný prvek (11) je vytvořen tyčovou částí (5) závory (2).

3. Zařízení podle nároků 1 nebo 2, vyznačující se tím, že čep (7) natáčivé páky je spojen s rotorem zámku zásuvkové skříně.

4. Zařízení podle nároků 1 až 3, vyznačující se tím, že odemykací přitlačný prvek (9) natáčivé páky (3) je sklopně umístěn na natáčivé páce (3) čepem (8) odemykacího přitlačného prvku (9) a na natáčivé páce (3) je vytvořena zarážka (13) odemykacího přitlačného prvku (9).

5. Zařízení podle nároků 1 až 4, vyznačující se tím, že kulisa (1) je umístěna na konci zásuvek skříně a vodící drážka (12) je tvořena vodorovnou částí (12.1) a šikmou částí (12.2).

6. Zařízení podle nároku 4, vyznačující se tím, že odemykací přitlačný prvek (9) natáčivé páky (3) je na jednom konci opatřen závažím (14) nebo pružinou.

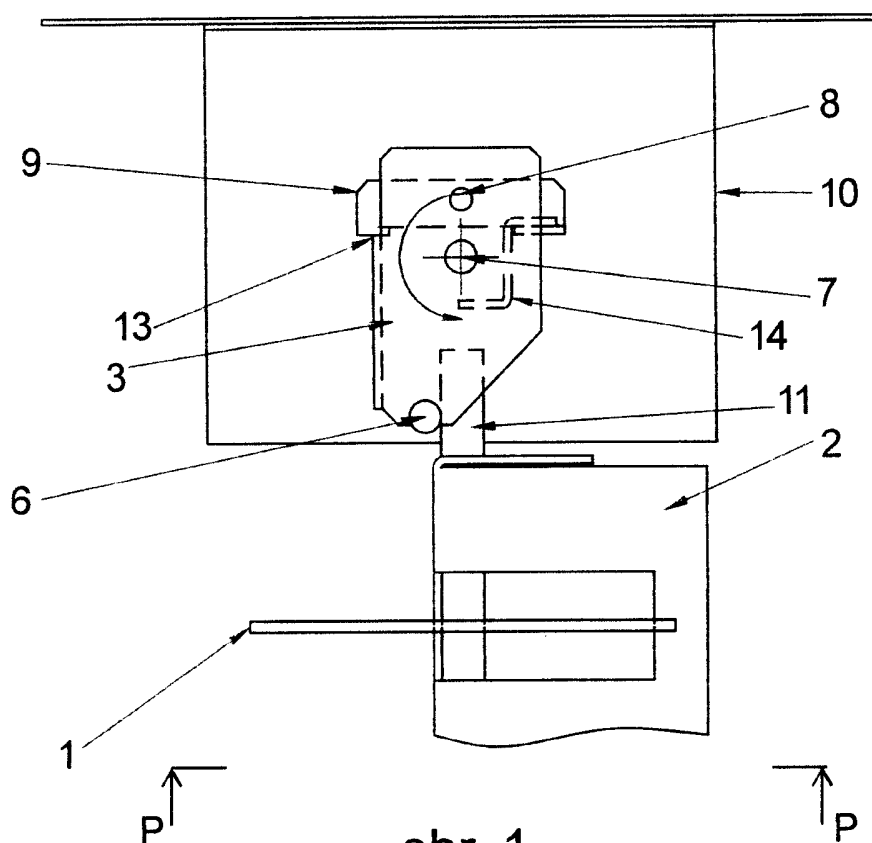
7. Zařízení podle nároků 1 až 6, vyznačující se tím, že závora (2) je v krajních polohách přidržena magnetem.

8. Zařízení podle nároků 1 až 7, vyznačující se tím, že závora (2) je pro zamezení kolize s kulisou (1) opatřena okénky.

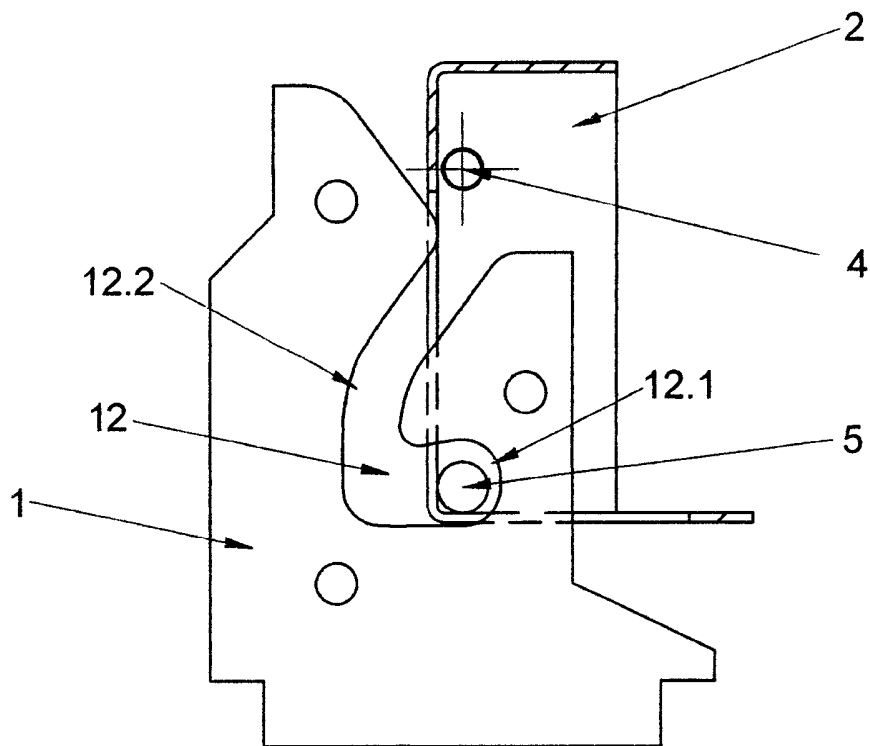
9. Zařízení podle nároků 1 až 8, vyznačující se tím, že tyčová část (5) závory (2) má kruhový průřez.

1/3

PV 2013-498



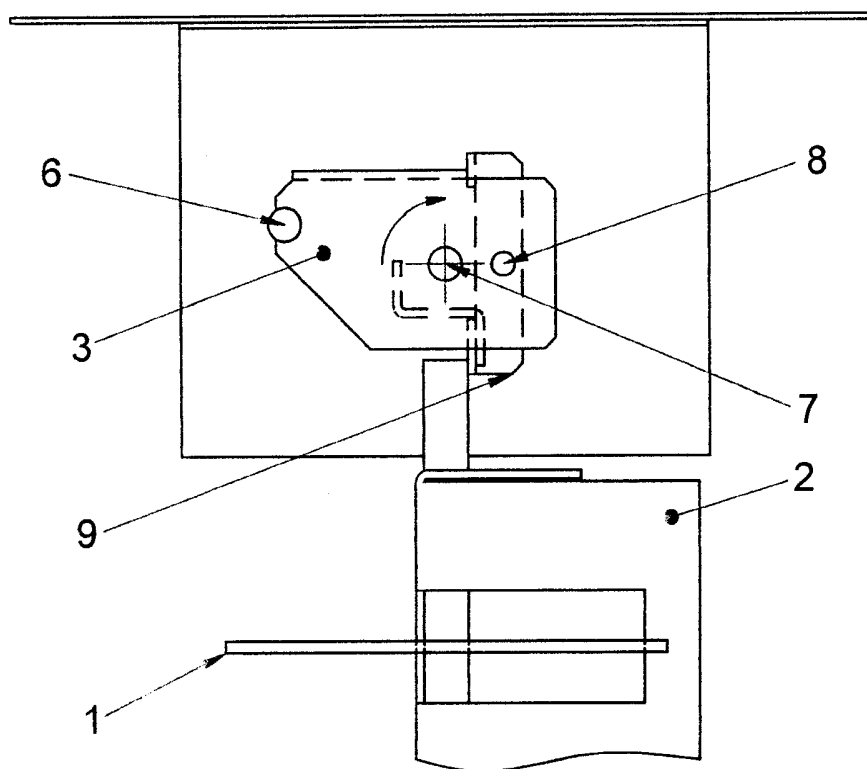
obr. 1



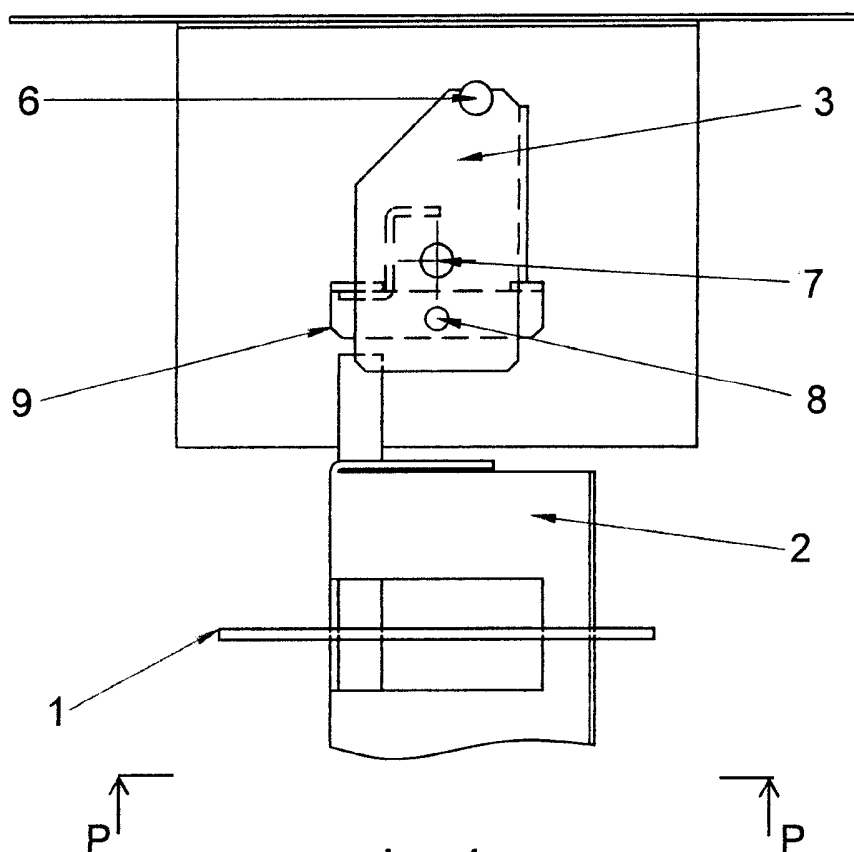
obr. 2

2/3

TV 2013-498



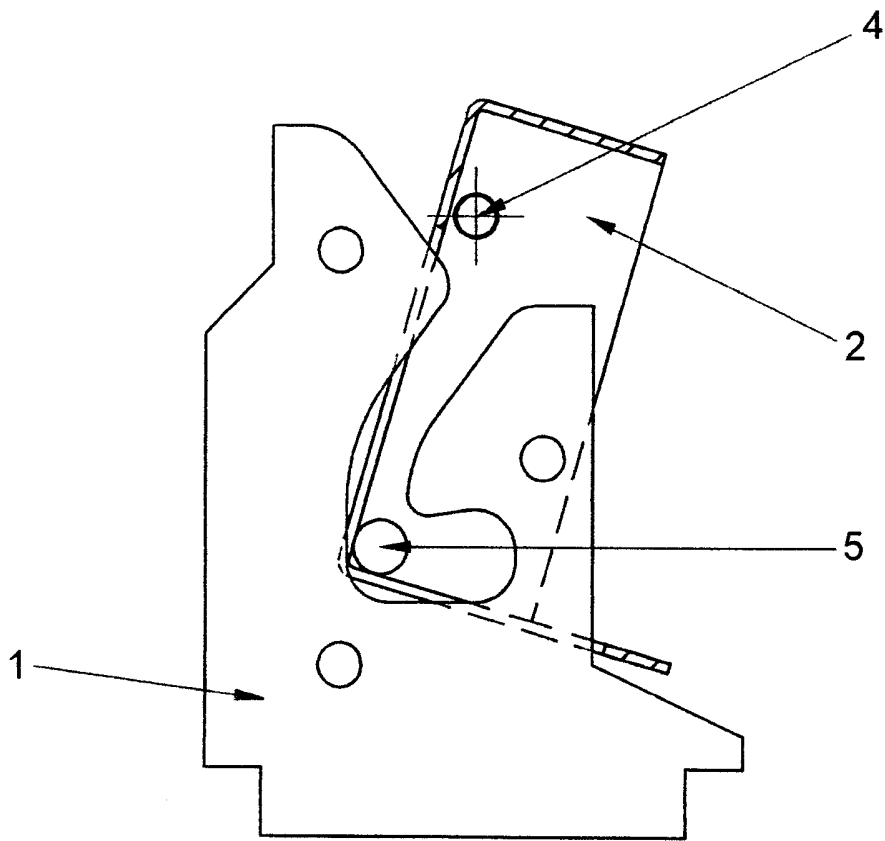
obr. 3



obr. 4

3/3

PV 2013-498



obr. 5