

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999-3178**
(22) Přihlášeno: **08.09.1999**
(30) Právo přednosti: **17.09.1998 DE 1998/29816727**
(40) Zveřejněno: **12.04.2000**
(Věstník č. 4/2000)
(47) Uděleno: **19.03.2007**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **25.04.2007**
(Věstník č. 17/2007)

(11) Číslo dokumentu:

297 918

(13) Druh dokumentu: **B6**

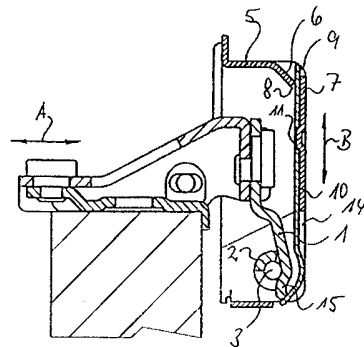
(51) Int. Cl.:
E05D 11/10 (2006.01)
E05F 1/10 (2006.01)
E05F 1/08 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
US 4716622 A; US 4114236 A; US 5546633 A; DE 2460127 A1.

(73) Majitel patentu:
ARTURO SALICE S. P. A., Novedrate/Como, IT
(72) Původce:
Salice Luciano, Carimate, IT
(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000

(54) Název vynálezu:
Dveřní kloubový závěs

(57) Anotace:
Dveřní kloubový závěs, zejména nábytkový dveřní kloubový závěs, sestává z ramene (1) dveřního kloubového závěsu, které je výkyvně uložené na ose (3) kloubu držené neposuvně v miskovitém výkyvném dílu (4) dveřního kloubového závěsu a opatřeného jazýčkem (15) přečnávajícím přes osu (3) kloubu nebo vačkou excentrickou k ose kloubu nebo ovládací hranou, které kloužou na listové pružině (10) jednou koncovou oblastí přichycenou na výkyvném dílu (4) dveřního kloubového závěsu a vytvářející v uzavírací oblasti uzavírací moment. Pevně držený konec (9) listové pružiny (10) je zastrčen do štěrbin (8) vytvořené v boční stěně (5) v blízkosti dna miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu a listová pružina (10) je zachycena prolomením (11), výčnčkem (12) nebo výstupkem dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu. Rameno (1) dveřního kloubového závěsu se kluzně opírá jazýčkem (15), vyhnutým z jeho zavinutého konce obklopujícího osu (3) kloubu, nebo vačkou na pružícím konci (13) listové pružiny (10), který leží ve výřezu (14) dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu.



CZ 297918 B6

Dvevní kloubový závěs

Oblast techniky

Vynález se týká dvevního kloubového závěsu, zejména nábytkového dvevního kloubového závěsu, sestávajícího z ramene dvevního kloubového závěsu, které je výkyvně uložené na ose kloubu držené neposuvně v miskovitém výkyvném dílu dvevního kloubového závěsu a opatřeného jazýčkem přechýlujícím přes osu kloubu nebo vačkou excentrickou k ose kloubu nebo ovládací hranou, které kloužou na listové pružině jednou koncovou oblastí přichycenou na výkyvném dílu dvevního kloubového závěsu a vytvářející v uzavírací oblasti uzavírací moment (viz například US-A-4 716 622).

Dosavadní stav techniky

U dvevního kloubového závěsu podobného typu, známého z patentového spisu US 5 027 474, je miskovitý díl dvevního kloubového závěsu opatřen na své straně, která leží proti otevřené straně, můstkem, o který se opírá listová pružina, která se na svém zadním konci opírá o vystupující můstek vytvarovaný na dílu dvevního kloubového závěsu a která tlačí svým předním koncem na vačku, která je umístěna na rameni dvevního kloubového závěsu v oblasti osy kloubu, která nese toto rameno. V miskovitém dílu dvevního kloubového závěsu jsou umístěny dvě šterbiny vybíhající směrem dolů, v nichž je posuvně vedena osa kloubu a je přidržována listovou pružinou. Tento známý dvevní kloubový závěs je relativně nákladný, protože miskovitý díl dvevního kloubového závěsu je opatřen speciálně vytvarovaným vystupujícím můstkem a přidržným zařízením pro listovou pružinu.

Dvevní kloubový závěs úvodem uvedeného typu, známý ze spisu DE 36 01 682 A1, obsahuje listovou pružinu, jejíž ohnutý konec je držen ve šterbině dna miskovitého dílu dvevního kloubového závěsu a jejíž střední část se opírá o čep, který zasahuje z boku do misky dvevního kloubového závěsu a je jím upevněna na její boční stěně. Tento typ upevnění listové pružiny je rovněž nákladný a dovoluje pouze, že pružící konec listové pružiny působí ze strany otvoru misky dvevního kloubového závěsu na ovládací hranu ramene dvevního kloubového závěsu, jehož zavinutý konec je uložen na ose kloubu.

Úkolem vynálezu je navrhnout dvevní kloubový závěs úvodem uvedeného typu, na jehož miskovitém dílu dvevního kloubového závěsu se dá upevnit listová pružina, vyvíjející uzavírací moment, jednoduchým způsobem, který tudíž dovoluje hospodárnou výrobu.

Podstata vynálezu

Podle vynálezu se tento úkol řeší tím, že dvevní kloubový závěs, zejména nábytkový dvevní kloubový závěs, sestávající z ramene dvevního kloubového závěsu, které je výkyvně uložené na ose kloubu držené neposuvně v miskovitém výkyvném dílu dvevního kloubového závěsu a opatřené jazýčkem přechýlujícím přes osu kloubu nebo vačkou excentrickou k ose kloubu nebo ovládací hranou, které kloužou na listové pružině jednou koncovou oblastí přichycenou na výkyvném dílu dvevního kloubového závěsu a vytvářející v uzavírací oblasti uzavírací moment je podle vynálezu vytvořen tak, že pevně držený konec listové pružiny je zastrčen do šterbiny vytvořené v boční stěně v blízkosti dna miskovitého dílu dvevního kloubového závěsu a listová pružina je zachycena prolomením, výčnělkem nebo výstupkem dna miskovitého dílu dvevního kloubového závěsu, a že se rameno dvevního kloubového závěsu kluzně opírá jazýčkem vyhnutým z jeho zavinutého konce obklopujícího osu kloubu nebo vačkou na pružícím konci listové pružiny, který leží ve výřezu dna miskovitého dílu dvevního kloubového závěsu.

U dveřního kloubového závěsu podle vynálezu se nechá listová pružina upevnit jednoduše na misce dveřního kloubového závěsu tím, že je její boční stěna opatřena v oblasti dna zářezem nebo jazýčkovitým výřezem, z něhož se potom vyhne dovnitř přídržný jazýček, takže konec listové pružiny může být uchycen ve šterbině nebo pod jazýčkem vyhnutým dovnitř. Uchycený konec listové pružiny je účelně přiříznut tak, že boční hrany koncového kusu přiléhají na bočních hranách zářezu nebo výřezu pro jazýček. Axiálnímu posunutí listové pružiny se zabráňuje tím, že tato listová pružina obklopuje prolomením výstupek nebo výčnělek ve dnu misky dveřního kloubového závěsu, který může být například vytvořen ražením, pokud je miska dveřního kloubového závěsu z dílu, který byl vytvořen z plechu ražením. Aby se pružicímu konci listové pružiny umožnila potřebná dráha pro pružení, je dno misky dveřního kloubového závěsu opatřeno odpovídajícím výřezem.

Podle jiné formy provedení se stanovený úkol řeší tím, že pevně držený konec listové pružiny zasahuje pod jazýček vyhnutý ven ze dna miskovitého dílu dveřního kloubového závěsu a že se opírá stupněm vytvořeným vyhnutím o hranu dna vytvořenou volným výstřihem jazýčku. U této formy provedení je listová pružina pevně uložena pod ven vyhnutým jazýčkem a na hranách tvořících jazýčkovitý výstřih, takže se může upustit od přídavného držení listové pružiny. I u této formy provedení se rameno dveřního kloubového závěsu kluzně opírá jazýčkem vyhnutým ven ze svého zavínutého konce obklopujícího osu kloubu nebo vačkou na pružicím konci listové pružiny, který leží ve výřezu dna miskovitého dílu dveřního kloubového závěsu, aby umožnil potřebnou dráhu pružiny.

Podle třetí formy provedení se úkol vynálezu řeší podle vynálezu tím, že je listová pružina tvořena jazýčkovitým volným výstřihem dna miskovitého dílu dveřního kloubového závěsu. U této formy provedení sestává miska dveřního kloubového závěsu účelně z dna tak zakalí, že volně vystřižená listová pružina dosáhne požadovaných pružnostních vlastností.

Podle výhodné formy provedení se předpokládá, že je listová pružina opatřena na své pružicí koncové oblasti obloukovitým zakřivením, které je vačce nebo jazýčku tak přizpůsobeno, že na ně vyvíjená síla v oblasti otvírání probíhá zhruba osou kloubu a teprve v oblasti zavírání působí na pákové rameno vyvíjející uzavírací moment.

Aby se po montáži ještě mohlo ovlivňovat nastavení dveřního kloubového závěsu, je rameno dveřního kloubového závěsu účelně drženo posuvně na přídržném ramenu přes samobrzdicí seřizovací výstředník.

Přehled obrázků na výkrese

Příklady provedení vynálezu budou níže blíže objasněny pomocí výkresů, na nichž obr. 1 znázorňuje podélný řez dveřním kloubovým závěsem s přídržovanou deskou a základní deskou v uzavřeném stavu, obr. 2 znázorňuje dveřní kloubový závěs podle obr. 1 v otevřeném stavu, obr. 3 znázorňuje podélný řez druhým provedením dveřního kloubového závěsu s přídržným ramenem a základní deskou v uzavřeném stavu, obr. 4 znázorňuje pohled shora na listové pero dveřního kloubového závěsu podle obr. 3, obr. 5 znázorňuje pohled shora na miskovitý díl dveřního kloubového závěsu podle obr. 3, obr. 6 znázorňuje řez třetím provedením dveřního kloubového závěsu s přídržným ramenem a základní deskou v uzavřeném stavu a obr. 7 znázorňuje pohled shora na miskovitý díl dveřního kloubového závěsu podle obr. 6.

Příklady provedení vynálezu

Dveřní kloubový závěs patrný z obr. 1 a 2 sestává z ramene 1 dveřního kloubového závěsu, opatřeného zalomením, které obklopuje svým dolním, zavínutým koncem 2 osu 3 kloubu.

Zavinutý konec 2 současně vytváří ložiskový otvor pro tuto osu 3. Osa 3 kloubu je uchycena neposuvně obvyklým způsobem v bočních stěnách miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu. Na konci miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu, který leží proti ose 3 kloubu, je jeho boční stěna 5 opatřena jazýčkovitým výřezem a z něho je dovnitř miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu vyhnut první jazýček 6. Mezi dolní hranou prvního jazýčku 6 a dnem 7 miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu je vytvořena šterbina 8, do níž je zasunut zadní konec 9 listové pružiny 10, zadní konec 9 listové pružiny 10 má zmenšenou šířku, takže zadní konec 9 svými bočními hranami dosedá na hrany jazýčkovitého výřezu. V odstupu od šterbiny 8 je listová pružina 10 opatřena kruhovitým otvorem 11, který obklopuje výčnělek 12 vyražený do dna 7. Tímto způsobem je listová pružina 10 držena svým na plocho na dnu 7 ležícím dílem neotočně a v axiálním směru neposuvně. Přední konec 13 listové pružiny 10 leží ve volném výstřihu 14 dna 7, takže listová pružina 10 může požadovaným způsobem odpružit.

Ze zavinutěho konce 2 ramene 1 dveřního kloubového závěsu je vyhnut ven druhý jazýček 15, který současně tvoří pákové rameno. Přední pružicí konec listové pružiny 10 je opatřen zakřivením 16, které je vytvarováno soustředně s osou 3 kloubu v oblasti otvoru miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu a které je ve své koncové oblasti opatřeno zploštěním, takže listová pružina 10 vyvíjí způsobem patrným z obr. 1 v uzavírací oblasti uzavírací moment na ven vyhnutý druhý jazýček 15.

Rameno 1 dveřního kloubového závěsu je svým zadním koncem 18 vedeno podélně posuvně na čelní straně 19 přídržného ramene 20, přičemž k vedení bez pootočení je čelní strana 19 opatřena vzhůru vyčnívajícími bočními hranami 21. Rameno 1 dveřního kloubového závěsu je spojeno s čelní stranou 19 přídržného ramene 20 výstředníkem 22, takže rameno 1 dveřního kloubového závěsu může být relativně k čelní straně 19 přídržného ramene 20 posunováno otáčením výstředníku 22 například šroubovákem za účelem nastavení do strany ve směru šipky B.

Přídržné rameno 20 je vedeno podélně posuvně na základní desce 24, která je opatřena na svém předním konci bočními ohnutými bočnicemi 25, opatřenými podlouhlými otvory 26, v nichž je veden kolíček 27 držený v bočních částech přídržného ramene 20. Zadní konec přídržného ramene 20 je spojen se základní deskou 24 excentrickým stavěčem 28, takže je možno nastavit otáčením excentrického stavěče 28 dveřní kloubový závěs ve směru šipky A do hloubky.

Miskovitý díl 4 dveřního kloubového závěsu je obvyklým způsobem vložen do mělkého slepého otvoru např. dveří a je s nimi spojen přírubou 29, která je součástí miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu.

Jiné provedení dveřního kloubového závěsu je patrné z obr. 3 až obr. 5. Toto provedení se liší od dveřního kloubového závěsu podle obr. 1 a obr. 2 pouze způsobem vytvoření a držení listové pružiny 30. Ze dna 7 miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu byl odpovídajícím volným výstřihem vyhnut ven jazýček 31. Listová pružina 30 je opatřena zadní vyhnutou částí 32 menší šířky. Zadní užší část 32 listové pružiny 30 dosedá svými bočními hranami 33 na boční hrany 34 volného výstřihu. Stupeň vytvořený vyhnutím 35 dosedá způsobem, který je patrný z obr. 3, na přední hranu 36 volného výstřihu, takže je listová pružina 30 neotočná a v podélném směru neposuvně držena mezi jazýčkem 31 a přední boční hranou 36 volného výstřihu způsobem, který je patrný z výkresu. K zlepšení vlastností odpružení je přední pružicí konec listové pružiny 30 zahnut do tvaru písmene S. Přední zahnutá oblast je zahnuta stejným způsobem, jako přední oblast 16 listové pružiny 10 podle obr. 1 a obr. 2. aby se dosáhla potřebná charakteristika uzavírání.

Třetí příklad provedení dveřního kloubového závěsu, znázorněný na obr. 6 a obr. 7, se liší od provedení na obr. 1 a obr. 2 tím, že je listová pružina 40 vyříznuta znázorněným způsobem ze dna 7 miskovitěho dílu 4 dveřního kloubového závěsu. Miskovitý díl 4 dveřního kloubového závěsu sestává z dílu vylišovaného z plechu, jehož materiál může být zakalen tak, aby měl volně vystřižený jazýček 40 požadované pružnostní vlastnosti.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Dveřní kloubový závěs, zejména nábytkový dveřní kloubový závěs, sestávající z ramene (1) dveřního kloubového závěsu, které je výkyvně uložené na ose (3) kloubu držené neposuvně v miskovitém výkyvném dílu (4) dveřního kloubového závěsu a opatřeného jazýčkem (15) přecházejícím přes osu (3) kloubu nebo vačkou excentrickou k ose kloubu nebo ovládací hranou, které kloužou na listové pružině (10) jednou koncovou oblastí přichycenou na výkyvném dílu (4) dveřního kloubového závěsu a vytvářející v uzavírací oblasti uzavírací moment, **vyznačující se tím**, že pevně držený konec (9) listové pružiny (10) je zastrčen do štěrbin (8) vytvořené v boční stěně (5) v blízkosti dna miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu a listová pružina (10) je zachycena prolomením (11), výčnělkem (12) nebo výstupkem dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu, a že se rameno (1) dveřního kloubového závěsu kluzně opírá jazýčkem (15) vyhnutým z jeho zavinutého konce obklopujícího osu (3) kloubu nebo vačkou na pružícím konci (13) listové pružiny (10), který leží ve výřezu (14) dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu.

2. Dveřní kloubový závěs podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že pevně držený konec (32) listové pružiny (30) zasahuje pod jazýček (31) vyhnutý ven ze dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu a že se opírá stupněm vytvořeným vyhnutím (35) o hranu (36) dna (7) vytvořenou volným výstřihem jazýčku (31) a že se rameno (1) dveřního kloubového závěsu kluzně opírá jazýčkem (15) vyhnutým ven ze svého zavinutého konce (2) obklopujícího osu (3) kloubu nebo vačkou na pružícím konci listové pružiny (30), který leží ve výřezu (14) dna miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu.

3. Dveřní kloubový závěs podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je listová pružina (40) tvořena jazýčkovitým volným výstřihem dna (7) miskovitěho dílu (4) dveřního kloubového závěsu a že se rameno (1) dveřního kloubového závěsu kluzně opírá jazýčkem (15) vyhnutým z jeho zavinutého konce (2) obklopujícího osu (3) kloubu nebo vačkou na pružícím konci listové pružiny (40).

4. Dveřní kloubový závěs podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že je listová pružina opatřena na své pružící koncové oblasti obloukovitým zakřivením (16), které je jazýčku (15) nebo vačce tak přizpůsobeno, že na ně vyvíjená síla v oblasti otvírání probíhá zhruba osou (3) kloubu a teprve v oblasti zavírání působí na pákové rameno vyvíjející uzavírací moment.

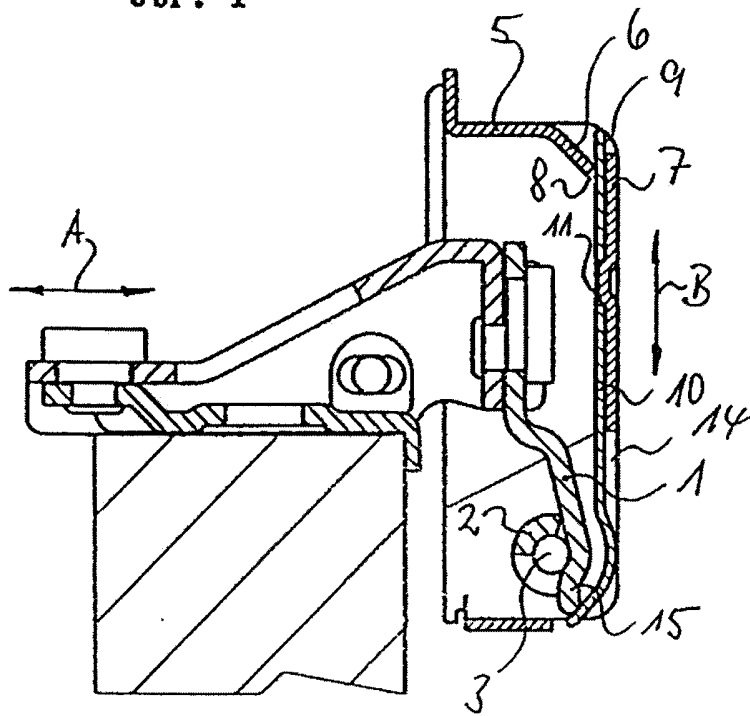
5. Dveřní kloubový závěs podle jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že je rameno (1) dveřního kloubového závěsu drženo posuvně na přídržném ramenu (20) přes samobrzdicí seřizovací výstředník (22).

6. Dveřní kloubový závěs podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že je přídržné rameno (20) posuvně vedeno na základní desce (24) a je seřiditelné v podélném směru samořídícím seřizovacím výstředníkem (28).

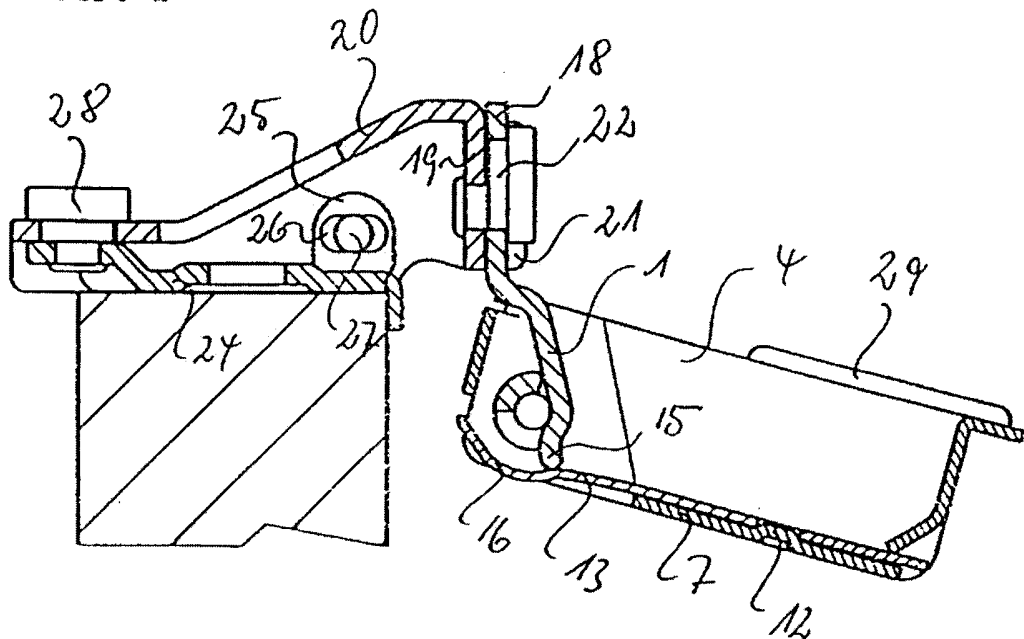
50

3 výkresy

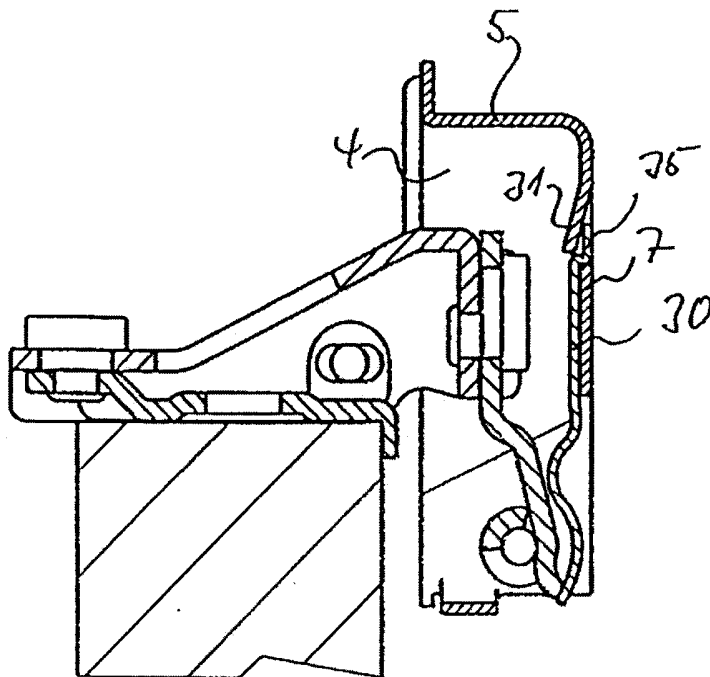
Obr. 1



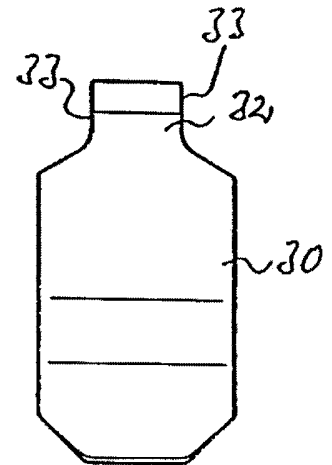
Obr. 2



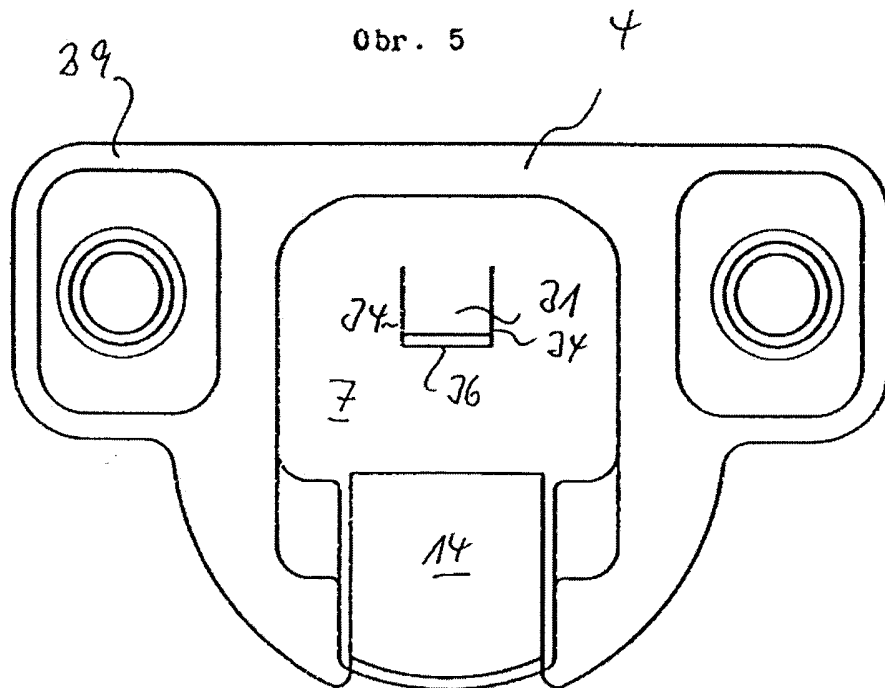
Obr. 3



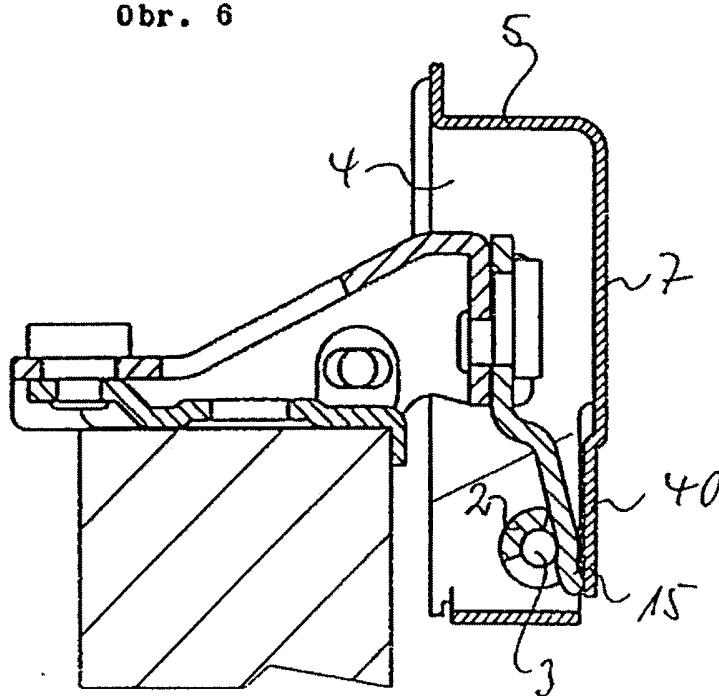
Obr. 4



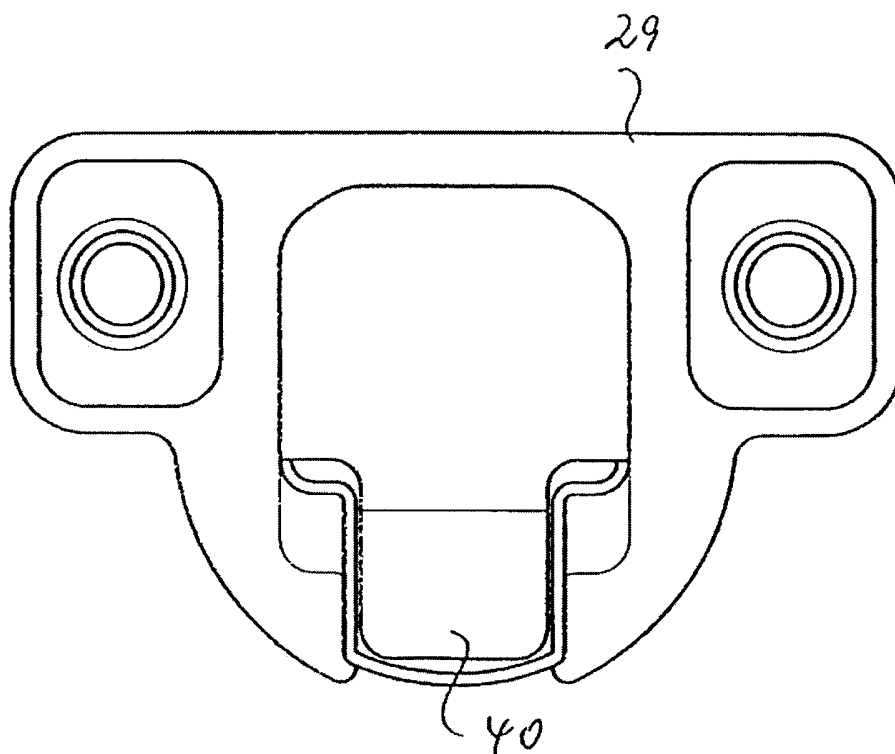
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Konec dokumentu