

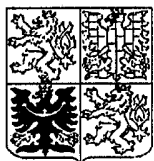
# UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

## 8131

(19)

ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **8487-98**

(22) Přihlášeno: **18. 09. 98**

(47) Zapsáno: **18. 12. 98**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>:

**E 06 B 9/32**

**E 06 B 9/322**

**E 06 B 9/325**

(73) Majitel:

WO/WO GRÜN GMBH, Graz, AT;

(72) Původce:

Grün Klaus, Graz, AT;

(74) Zástupce:

Markes Libor Ing., Grohova 54, Brno, 60200;

(54) Název užitého vzoru:

**Pohon hnacího hřídele uloženého v horní  
tvarové liště vnitřní žaluzie**

CZ 8131 U1

## Pohon hnacího hřídele uloženého v horní tvarové liště vnitřní žaluzie

### Oblast techniky

5 Technické řešení se týká pohonu hnacího hřídele uloženého v horní tvarové liště vnitřní žaluzie upevněné na okenním nebo dveřním křídle, přičemž hnací hřídel je neotočně spojen s hnacím kolem, které je alespoň částečně opásáno tažným orgánem, například řetězem, zejména kuličkovým řetězem, nebo tažnou šňůrou, a tento tažný orgán je veden v alespoň jednom vodícím kanálu provedeném v tělese.

### Dosavadní stav techniky

10 Vnitřní žaluzie upevněná na vnitřní straně křídla může být tvořena lamelami nebo skládanou látkou, přičemž lamelami nebo skládanou látkou procházejí šňůry nebo podobné prvky, které se při zvedání žaluzie otáčením hnacího hřídele navíjejí na hnací hřídel. U lamelových žaluzií s ovládáním jediným ovládacím orgánem je známo provedení, ve kterém se pootočením hnacího hřídele dosáhne šikmého nebo vodorovného nastavení lamel.

15 Pohon hnacího hřídele je zpravidla proveden tak, že je hnací hřídel spojen s kuželovým ozubeným převodem, taktéž uloženým v horním profilu žaluzie, a tento převod se ovládá nekonečným tažným orgánem nebo klikou, viz US-A-5139072. Tato známá konstrukční provedení jsou však nákladná a vyžadují poměrně mnoho místa. U žaluzií upevněných na vnitřní straně okenního nebo dveřního křídla pod zasklívací lištou, s využitím hloubky této lišty, je hnací hřídel vyveden prostřednictvím ohebného hřídele ven z horní tvarové lišty, která je na bocích 20 otevřená. Hnací hřídel je pak veden dolů kováním namontovaným na boku okenního nebo dveřního rámu. Nevýhodou tohoto provedení je, že kování při otevření křídla naráží do boční špalety okenního nebo dveřního otvoru. U dalšího známého provedení prochází svislým ramenem U profilu tvarové lišty čep kolmo k rovině křídla a pohon se děje nekonečným tažným orgánem vedeným dolů před skleněnou tabulí. To působí rušivě, zejména je-li žaluzie vytažena.

25 Technické řešení si klade za úkol zdokonalit pohon hnacího hřídele vnitřní žaluzie upevněné na vnitřní straně okenního nebo dveřního křídla, a tak vytvořit prostorově úspornou a pohlednou a zároveň jednoduchou konstrukci žaluzie.

### Podstata technického řešení

30 Tento úkol řeší navrhovaná konstrukce pohonu hnacího hřídele, jejíž podstata spočívá v tom, že těleso opatřené vodícími kanály je tvořeno vložkou, která je zasunuta do horní tvarové lišty, a která sestává z úseku obklopeného profilovou lištou a z úseku vyčnívajícího bočně z profilové lišty, přičemž vyčnívající úsek je opatřen výstupními otvory pro tažný orgán. V úseku vloženém do profilové lišty je uloženo hnací kolo, jehož střed je opatřen vybráním k uložení konce hnacího hřídele, čímž se dosáhne neotočného spojení hnacího kola s hnacím hřídelem pouhým zasunutím 35 vložky do profilové lišty. Při odpovídajícím provedení vodících kanálů se bez použití vzájemně zabírajících kuželových ozubených kol a podobných prvků převede tažný orgán z roviny hnacího kola, která leží kolmo na navíjecí hřídel, do roviny rovnoběžné s rovinou křídla. Vzhledem k tomu, že výstupní otvory pro tažný orgán se nacházejí v úseku vyčnívajícím na boku z profilové lišty, nevisí tažný orgán rušivě před skleněnou tabulí. Jelikož úsek vložky vyčnívající 40 z profilové lišty obsahuje pouze vodící kanály pro tažný orgán, nikoliv hnací kolo nebo součásti převodu, je možno tento vyčnívající úsek zkonstruovat jako podstatně štíhlejší, rozumí se v rovině kolmé na skleněnou tabulí, než je tloušťka úseku vloženého do profilové lišty. Z toho plyne jednak výhoda, že profilová lišta může být umístěna pod zasklívací lištou a využívat tak její hloubku vzhledem k povrchu postranních ramen okenního rámu, jednak úsek vložky 45 vyčnívající z profilové lišty a přiléhající k těmto postranním ramenům neodstává rušivě od těchto ramen a při otevření křídla nekoliduje s omítkou špalety.

Je výhodné neuložit hnací kolo přímo ve vložce, nýbrž úsek vložky zasunutý do profilové lišty spojit suvně a s výhodou rozebíratelně se samostatným ložiskem nesoucím hnací kolo. Vzájemným posuvem vložky a ložiska je možno vyrovnat tolerance délky tvarové lišty, neboť pak není nutno vyrobit tvarovou lištu přesně na rozteč obou svislých ramen okenního rámu resp.  
 5 na rozteč zasklívacích lišt upevněných na těchto ramenech. Rozebíratelné spojení usnadňuje montáž, především vzhledem k průchodu tažného orgánu.

Ložisko hnacího kola je s výhodou opatřeno vodicími kanály pro tažný orgán, které ústí do vodicích kanálů ve vložce. Tím je zajištěno přesné vedení tažného orgánu.

Vodicí kanály mají ve vložce a/nebo v ložisku zakřivené úseky k vychýlení tažného orgánu. Tím se nejen dosáhne vychýlení tažného orgánu z roviny, v níž obepíná hnací kolo, do roviny, v níž vystupuje z úseku vložky vyčnívajícího z boku tvarové lišty, aniž by k tomu byly nutné ozubené nebo kuželové převody a pod., ale je tím navíc vytvořen silový styk mezi tažným orgánem a hnacím kolem.

Aby se umožnil vzájemný posuv resp. rozebíratelné spojení vložky a ložiska, mohou být vložka a ložisko spojeny prostřednictvím jazyka vsunutého do vybrání a s výhodou odpruženého.

Vložení tažného orgánu do vodicích kanálů lze podstatně usnadnit tím, že vodicí kanály alespoň v úseku vložky, jenž vyčnívá z tvarové lišty, jsou tvořeny drážkami, které jsou uzavřeny krytem s výhodou spojeným výkyvně s tímto úsekem s možností fixace na něm.

Jestliže se má prostřednictvím tažného orgánu, resp. prostřednictvím hnacím orgánem poháněného hnacího kola žaluzie zvedat a spouštět a rovněž se jím má nastavovat šikmá poloha žaluzií, s tím, že obsluha neдрží tažný orgán nepřetržitě, jeví se obzvláště vhodné zabránit nežádoucímu pohybu tažného orgánu. K takovému nežádoucímu pohybu tažného orgánu může dojít jednak vlastní vahou žaluzie, pak zvednutá žaluzie klouže dolů, jednak vlastní vahou tažného orgánu, což např. způsobí nechtěné vychýlení lamel. Aby se zabránilo takovému  
 25 nežádoucímu pohybu tažného orgánu, je ve vodicím kanálu umístěno alespoň jedno brzděné zařízení tažného orgánu.

Je-li jako tažný orgán použit kuličkový řetěz, lze jej fixovat tím, že do vodicího kanálu zasahuje výstupek, který se při posuvu kuličkového řetězu v důsledku váhy žaluzie do řetězu zahákne. Tím se zabrání, aby žaluzie nechtěně sjela z horní polohy dolů působením vlastní váhy, když ji  
 30 po vytažení obsluha pustí. To je provedeno tak, že vlastní vahou žaluzie je kuličkový řetěz tažen do polohy, v níž výstupek zabere mezi kuličky.

Aby se zabránilo nežádoucímu působení vlastní váhy tažného orgánu na hnací kolo, může být ve vodicím kanálu třecí brzda, která je s výhodou tvořena odpruženou částí stěny vodicího kanálu. Působením této části stěny je tažný orgán brzděn.

Úsek vložky vyčnívající z tvarové lišty je zakryt krytkou, která jednak zajišťuje přijatelný vzhled, jednak umožňuje, aby se tvarová lišta přizpůsobila různým druhům křídel a zasklívacích profilů a esteticky překryla případné mezery.

Jednoduchou fixací úseku vložky obklopeného tvarovou lištou v této liště lze dosáhnout tak, že je tento úsek opatřen odpruženou opěrkou zasazenou do žlábků vytvořeného na konci jednoho  
 40 ramene U profilu, který tvoří tvarovou lištu.

Tloušťka úseku vyčnívajícího bočně z tvarové lišty je s výhodou menší, měřeno v rovině kolmé na rovinu křídla, než je rozteč ramen U profilu tvarové lišty, přičemž tento vyčnívající úsek je pokračováním jednoho z ramen U profilu. Toto provedení zabezpečuje u vnitřní žaluzie umístěné na vnitřní straně křídla, že tvarová lišta s využitím prostoru, definovaného plochou skleněné  
 45 tabule a vnitřními bočními stěnami rámu křídla a odpovídajícího šířce zasklívací lišty, maximálně přilehne na sklo resp. u skel dělených příčkami přilehne na tyto příčky.

Žaluzie opatřené popsáním pohonem se s výhodou upevňují tak, že úsek vložky vyčnívající na boku z tvarové lišty je opatřen prostředky k upevnění, např. otvory pro vruty, hřebíky a pod. To

umožňuje, aby žaluzii při jejím čištění demontovala i hospodyňka, a to pouze uvolněním upevňovacích šroubů a pod., asi jako při snímání záclon.

Alternativně se na bočních okrajích žaluzie, rovnoběžně s bočními rameny rámu křídla připojují vodící šňůry, které brání kývání spuštěné žaluzie. U známých žaluzií jsou tyto šňůry napínány neestetickým kováním umístěným na spodní straně křídla. Jelikož součástí popsaného pohonu je i úsek vložky vyčnívající po straně z tvarové lišty, je možno tento úsek opatřit napínacím zařízením vodící šňůry a napínací zařízení na spodní straně křídla pak odpadnou. Napínací zařízení na vloženém kusu může být provedeno různě, např. může být vytvořeno jako otočná součástka, kterou lze v určité poloze zafixovat, na níž je pak upevněn konec napínací šňůry.

K tomu, aby se mohla vnitřní žaluzie přizpůsobit různým hloubkám zasklívacích lišt, může být úsek vložky, který bočně vyčnívá z tvarové lišty, rozebíratelně spojen s vyrovnávací deskou přiléhající k vnitřní straně křídla. Při montáži se pak zvolí vyrovnávací deska o vhodné tloušťce a tím se zajistí, že kratší rameno U profilu profilové lišty, které je přivráceno ke skleněné tabuli, zaujme optimální, tj. skleněné tabuli co nejbližší, polohu, takže tvarový profil vyčnívá nad vnitřní stranu křídla jen v nezbytně nutné míře.

### Obrázky na výkrese

Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresu, na němž obr. 1 znázorňuje stranu okenního křídla obrácenou dovnitř místnosti s lamelovou žaluzií upevněnou na horním vodorovném rameni rámu křídla. Obr. 2 představuje řez II-II podle obr. 1 a obr. 3 ve zvětšeném měřítku řez III-III podle obr. 1. Obr. 4 je ložisko - část hnacího zařízení zvedacího a/nebo natáčecího mechanismu - v řezu rovnoběžném s rovinou křídla a obr. 5 je řez V-V podle obr. 4. Obr. 6 ukazuje vložku s otevřeným víkem v pohledu kolmém na rovinu křídla, obr. 7 je řez VII-VII podle obr. 6, avšak s nasazenou krytkou, a konečně obr. 8 je pohled na krytku ve směru šipky VIII podle obr. 7.

### Příklady provedení technického řešení

Na obr. 1 je znázorněna horní část okenního křídla s horním vodorovným ramenem 1 rámu křídla a dvěma postranními rameny 2. Křídlo je opatřeno zdvojenou skleněnou tabulí 3, která je v rámu upevněna zkosenou zasklívací lištou 4. Na vnitřní straně křídla je upevněna lamelová žaluzie 5, která má horní tvarovou lištu 6, jež nese obvyklá žebříkovitá podpěrná zařízení lamel 7, z nichž jsou na výkrese vyobrazeny pouze ty nejhofejší. Zvednutí lamel se provede obvyklým způsobem šňůrami 8, které lamelami 7 procházejí, a které se navíjejí na hnací hřídel 9 uložený v tvarové liště 6. Hnací hřídel 9 je spojen neotočně s hnacím kolem 10, které je částečně opásáno kuličkovým řetězem 11, jenž je dále popsaným způsobem vyveden z tvarové lišty 6. Tahem za kuličkový řetěz 11 je možno prostřednictvím známého, blíže nespecifikovaného mechanismu nejen vytahovat a spouštět lamely 7, ale i nastavovat jejich sešikmení.

Namísto lamel 7 může být součástí žaluzie např. skládaný nebo plizovaný materiál.

Tvarová lišta 6, resp. její U profil, má, jak je zřejmé zejména z obr. 3, dno 12 a z něj vycházející ramena 13, 14, z nichž je dovnitř místnosti obrácené rameno 14 vyšší než druhé rameno 13, takže u namontované žaluzie částečně překrývá horní vodorovné rameno 1 okenního rámu. To je zřejmé zejména z obr. 2. Dosáhne se tím jednak toho, že přes přítomnost zkosené zasklívací lišty 4 přiléhá žaluzie co nejvíce k okenní tabuli 3, jednak se tím zakryje viditelná rušivá spára mezi horním vodorovným ramenem 1 rámu a horním koncem tvarové lišty 6.

Vyšší rameno 14 U profilu tvarové lišty 6 je na svém volném konci opatřeno vyhnutím 15 ve tvaru U tvořícím žlábek otevřený dovnitř tvarové lišty. V tomto vyhnutí 15 je upevněna vložka 17. Vložky 17 slouží k upevnění tvarové lišty 6 a tím celé žaluzie na okenní křídlo, přičemž vložka znázorněná na obr. 1 vlevo je spojena rovněž s hnacím zařízením zvedacího a/nebo natáčecího mechanismu žaluzie, tj. mechanismu k otáčení hnacího kola 10 a s ním spojeného

hnacího hřídele 9. Součástí hnacího zařízení je ložisko 16 k otočnému uložení hnacího kola 10 spojeného neotáčivě s hnacím hřídelem 9. Ložisko 16 má vodící kanály 18 pro kuličkový řetěz 11, který částečně obepíná hnací kolo 10, přičemž tyto vodící kanály 18 komunikují s vodícími kanály 19 ve vložce 17. Vodící kanály 18, 19 mají, jak je zřejmé z obr. 4, 5 a 6, zakřivené úseky pro kuličkový řetěz 11. Odklonění kuličkového řetězu 11 z roviny hnacího kola 11 se děje tak, že kuličkový řetěz, poté co oběhne hnací kolo 10, je nejprve veden podél delšího ramene 14 U profilu profilové lišty 6 a rovnoběžně s rovinou křídla a poté vystupuje z vložky 17 směrem dolů.

Vložka 17 je ve tvarové liště 6 upevněna prostřednictvím opěrky 20 vložené do vyhnutí 15 ve tvaru U a zde sevřeného. Jak je zřejmé z obr. 6, je opěrka 20 spojena se zbývající částí umělohmotné vložky 17 pouze dříkem 21 a proto pružně přiléhá k vyhnutí 15.

Spojení vložky 17 s ložiskem 16 je provedeno prostřednictvím odpruženého jazyku 22 vyčnívajícího z vložky 17. Tento jazyk 22 je vsunut do vybrání 23 mezi vodícími kanály 18 v ložisku 16. Ložisko 16 se tak může pohybovat vzhledem k vložce 17 a tím se vyrovnávají případné rozměrové tolerance. Toto uspořádání dále umožňuje jednoduché vložení kuličkového řetězu 11 do vodících kanálů 19, poté co byl nejprve kuličkový řetěz vložen do ložiska 16 tak, že částečně obepíná hnací kolo 10 a prochází vodícími kanály 18. Jak bude dále objasněno, je to účelné zejména tehdy, když jsou v kanálech umístěna brzdná zařízení kuličkového řetězu.

Přinejmenším ta část vložky 17, která bočně vyčnívá z tvarové lišty 6, je štíhlejší, měřeno kolmo na rovinu křídla, než je rozteč mezi rameny 13, 14 U profilu tvarové lišty 6, a slouží jednak k upevnění žaluzie na okenním křídle, jednak u vložky 17, která se na obr. 1 nachází nalevo, též k vedení kuličkového řetězu 11 ve vodících kanálech 19. K upevnění na okenním křídle jsou s výhodou vytvořeny podélné otvory 24, kterými lze prostrčit upevňovací vruty, hřebíky a pod. Vodící kanály 19 kuličkového řetězu 11 jsou tvořeny otevřenými drážkami, které lze uzavřít víkem 25 spojeným výkyvně s vložkou 17 prostřednictvím tenkého můstku 35. V uzavřené poloze je víko 25 fixováno čepy 27 zapadajícími do děr 26.

Na bočních okrajích žaluzie, rovnoběžně s bočními rameny 2 okenního rámu, mohou být případně umístěny vodící šňůry, které mají zabránit kývání spuštěné žaluzie. K napnutí těchto vodících šňůr slouží napínací zařízení umístěné v úseku vložky 17, který bočně vyčnívá z tvarové lišty 6. Toto napínací zařízení je tvořeno otočnou součástí na níž je upevněn konec vodící šňůry. Pootočením součásti 28 se šňůra napne a otočná součást 28 se v této poloze fixuje.

Jak je zřejmé z obr. 7, je úsek vložky 17, který bočně vyčnívá z tvarové lišty 6, zakryt krytkou 29, nakreslenou na obr. 8 v částečném řezu při pohledu směrem k okennímu křídlu, která se nasadí na vyčnívající úsek vložky 17. Krytka 29 má výstupní otvory 30 pro kuličkový řetěz 11 a je opatřena krycí lištou 31 k překrytí spáry před zasklívací lištou 4.

Hloubky zasklívacích lišt u běžně prodávaných oken se různí. Může se tak stát, že k tomu, aby se mohl úsek vložky 17 bočně vyčnívající z tvarové lišty 6 upevnit na bočním rameni 2 okenního rámu, není dostatek místa. Ke kompenzaci je možno opatřit úsek vložky 17 bočně vyčnívající z tvarové lišty 6 vyrovnávací deskou 32, která přilehne k vnitřní straně křídla. Vyrovnávací deska 32 je čárkovaně znázorněna na obr. 7.

Aby se zabránilo samovolnému spuštění žaluzie v důsledku posuvu kuličkového řetězu 11 vyvolaného vahou žaluzie, je ve vodícím kanálu 18 ložiska 16 proveden výstupek 33 - viz obr. 5 - za který se kuličkový řetěz 11 zavěsí, jestliže se posune působením váhy žaluzie. Dále je úsek vložky 17 bočně vyčnívající z tvarové lišty 6 opatřen třecí brzdou kuličkového řetězu 11, která je tvořena odpruženou částí 34 jazyka 22, a která pak tvoří část stěny vodícího kanálu 18 v ložisku 16. Tato třecí brzda brání nežádoucímu působení váhy kuličkového řetězu 11 na hnací hřídel 9.

## NÁROKY NA OCHRANU

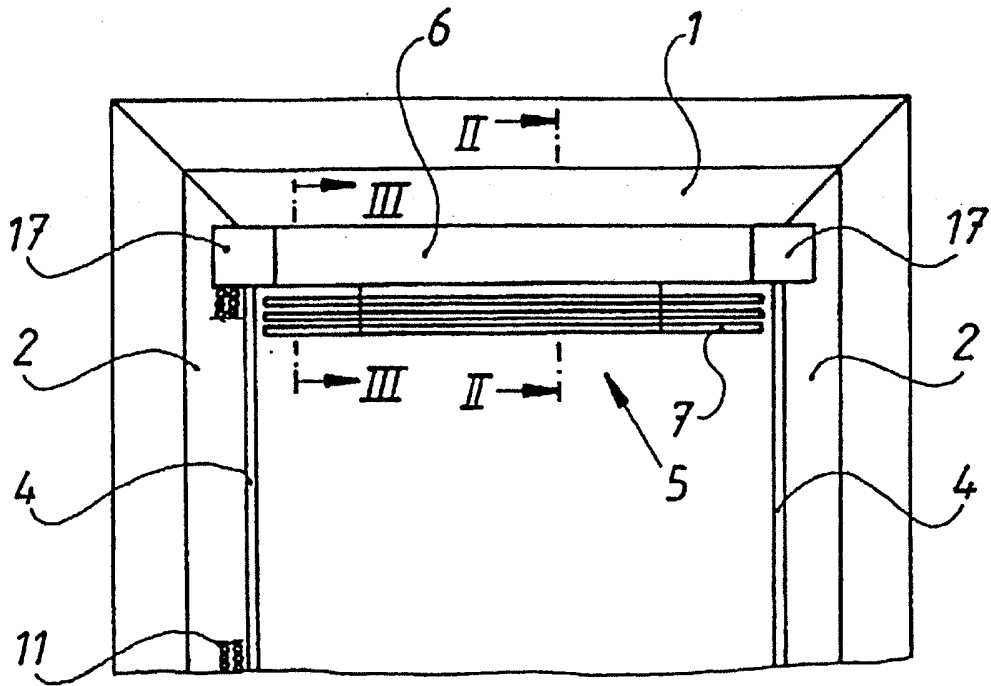
1. Pohon hnacího hřídele uloženého v horní tvarové liště vnitřní žaluzie upevněné na okenním nebo dveřním křídle, přičemž hnací hřídel je neotočně spojen s hnacím kolem, které je alespoň částečně opásáno tažným orgánem, například řetězem, zejména kuličkovým řetězem, nebo  
5 tažnou šňůrou, a tento tažný orgán je veden v alespoň jednom vodicím kanálu provedeném v tělese, **vyznačující se tím**, že těleso opatřené vodicími kanály (19) je tvořeno vložkou (17) zasunutou do tvarové lišty (6), která má úsek obklopený tvarovou lištou (6) a úsek bočně vyčnívající z tvarové lišty (6), který je opatřen výstupními otvory (30) pro tažný orgán.
2. Pohon podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že úsek vložky (17) obklopený tvarovou lištou (6) je suvně a rozebíratelně spojen s ložiskem (16) hnacího kola (10).  
10
3. Pohon podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že vložka (17) je spojena s ložiskem (16) prostřednictvím odpruženého jazyku (22) zasunutého do vybrání (23).
4. Pohon podle nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že rovněž ložisko (16) je opatřeno vodicími kanály (18) tažného orgánu, které ústí do vodicích kanálů (19) provedených  
15 ve vložce (17).
5. Pohon podle nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že vodicí kanály (18, 19) ve vložce (17) a/nebo v ložisku (16) mají zakřivené úseky k vychýlení tažného orgánu.
6. Pohon podle nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že alespoň vodicí kanály (19) v úseku vložky (17) vyčnívajícím z tvarové lišty (6) jsou tvořeny drážkami, které jsou  
20 uzavíratelné víkem (25), jež je spojeno výkyvně s tímto úsekem.
7. Pohon podle nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že ve vodicím kanálu (18, 19) je umístěno alespoň jedno brzdné zařízení tažného orgánu.
8. Pohon podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že tažným orgánem je kuličkový řetěz (11), který zasahuje do vodicího kanálu (18) svým výstupkem (33) k zaháknutí kuličkového  
25 řetězu (11) při jeho posuvu v důsledku váhy žaluzie.
9. Pohon podle nároku 7, **vyznačující se tím**, že ve vodicím kanálu (19) je provedena třecí brzda tvořená odpruženou částí (34) stěny vodicího kanálu (18).
10. Pohon podle nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že úsek vložky (17), vyčnívající z tvarové lišty (6), je zakryt krytkou (29).
- 30 11. Pohon podle nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že úsek vložky (17) obklopený tvarovou lištou (6) je opatřen odpruženou opěrkou (20) vsazenou do vyhnutí (15), vytvořeného na konci ramene (14) U profilu tvarové lišty (6).
12. Pohon podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že tloušťka alespoň úseku vložky (17) vyčnívajícího z tvarové lišty (6), měřeno kolmo na rovinu křídla, je menší než je rozteč  
35 ramen (13, 14) tvarové lišty (6) a že vyčnívající úsek je pokračováním jednoho ramene (14).
13. Pohon podle nároků 1 až 12, **vyznačující se tím**, že úsek vložky (17) vyčnívající z tvarové lišty (6) je opatřen prostředky k upevnění žaluzie, např. otvory (24) pro vruty nebo hřebíky.

14. Pohon podle nároků 1 až 13, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vložka (17) je opatřena napínacím zařízením (28) pro vodící šňůry umístěné na okrajích žaluzie.

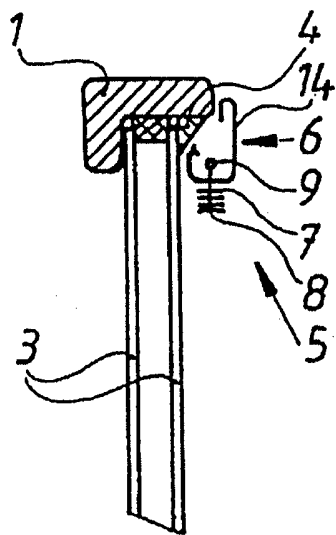
5 15. Pohon podle nároků 1 až 14, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že úsek vložek (17), bočně vyčnívající z tvarové lišty (6), jsou rozebíratelně spojeny s vyrovnávací deskou (32) přiléhající k vnitřní straně křídla.

10

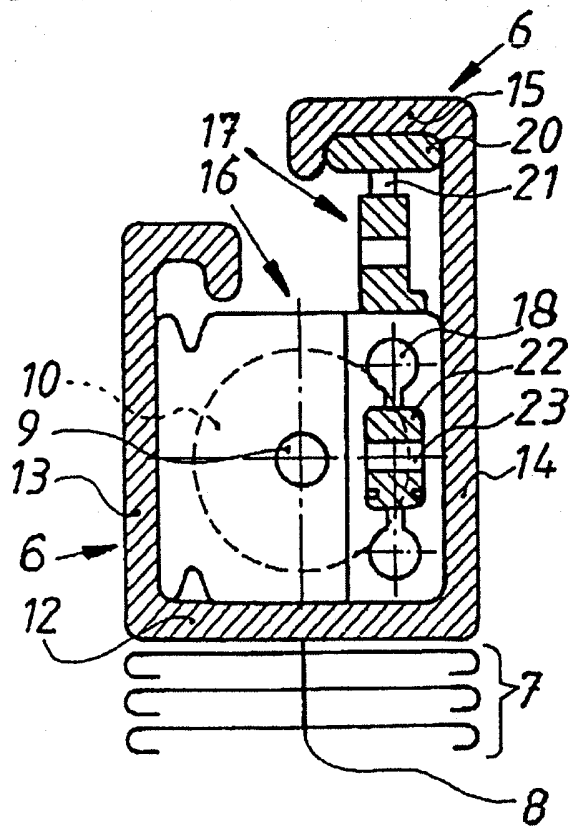
4 výkresy



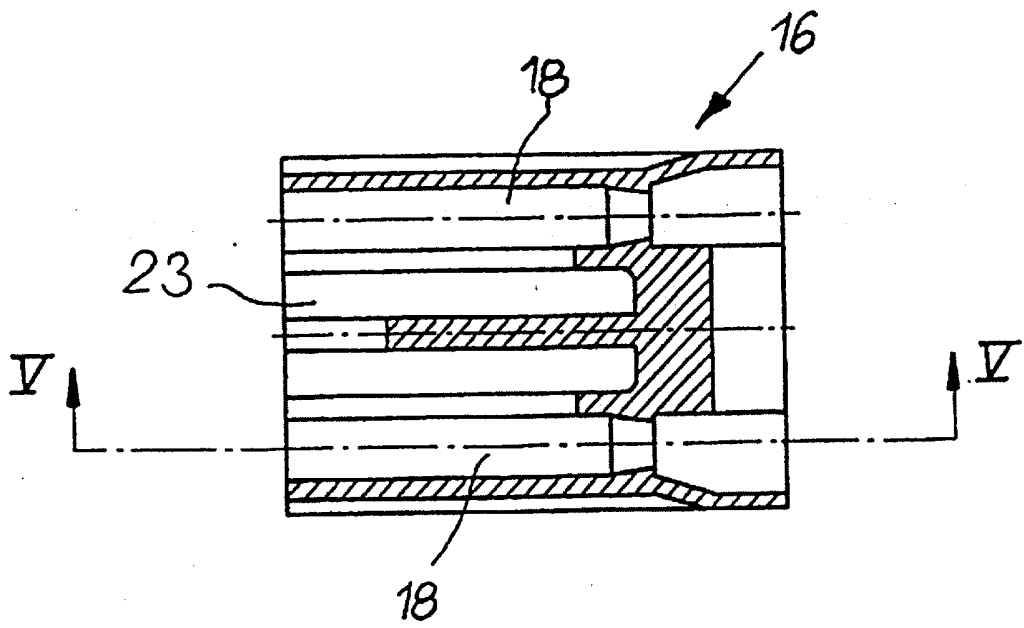
Obr. 1



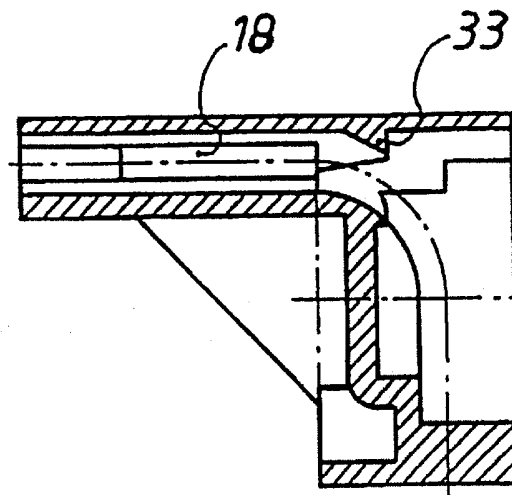
Obr. 2



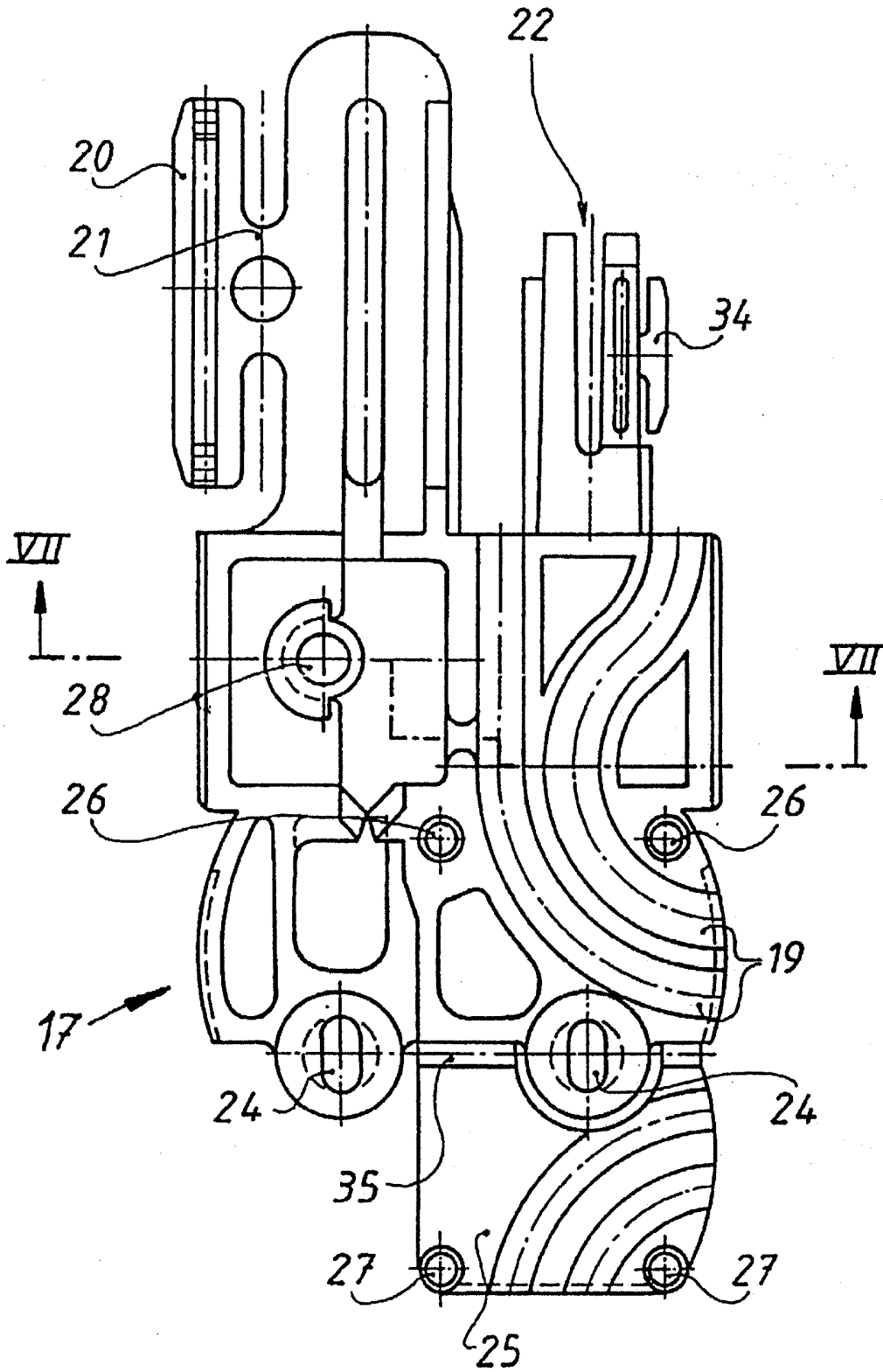
Obr. 3



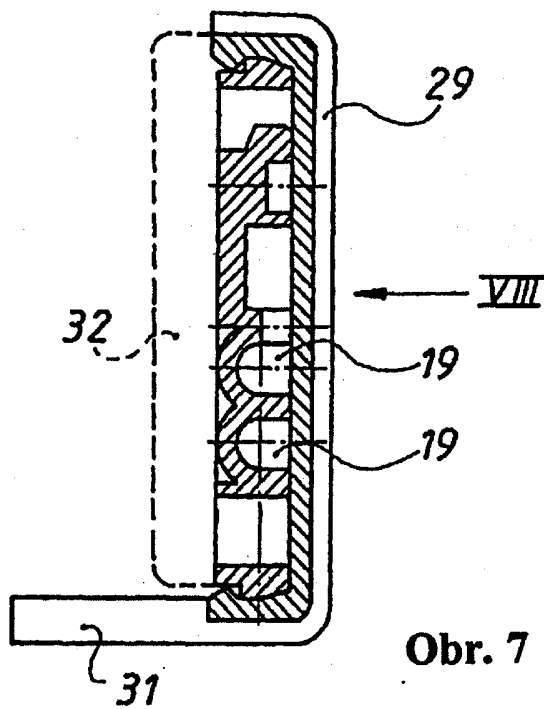
Obr. 4



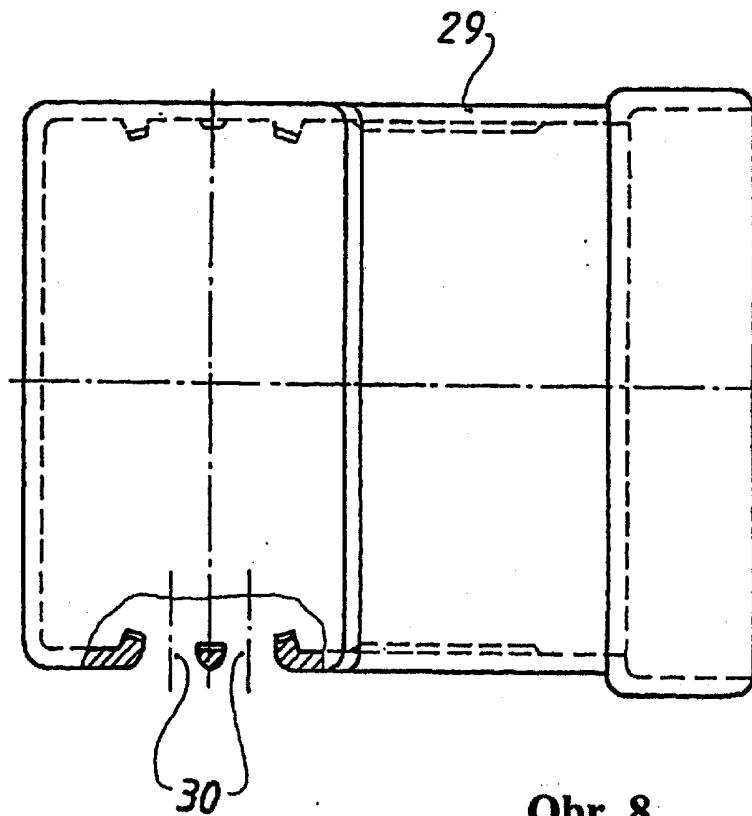
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8

Konec dokumentu