

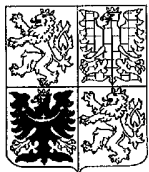
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 2821

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **02.08.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **09.08.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/29913854**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.03.2001**
(Věstník č. 3/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

E 05 F 3/02

(71) Přihlašovatel:

ARTURO SALICE S. P. A., Novedrate Como, IT;

(72) Původce:

Salice Luciano, Carimate, IT;

(74) Zástupce:

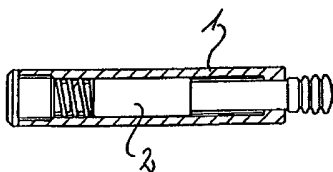
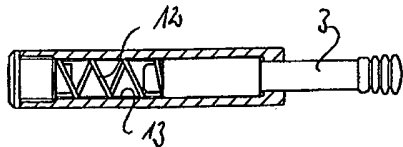
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Zařízení na zpožd'ování brzdění pro dveře, okna
a podobné prvky**

(57) Anotace:

Řešení se týká zařízení na zpožd'ování brzdění pro dveře, okna apod. Zařízení sestává z pístu (2), který lze zatlačit oproti síle vysunovací pružiny (12) do válce (1). Na pístnici (3) pístu (2) působí brzděný prvek. Na stěnu válce (1) je nanesen tuk s vysokou viskozitou.



05. 10. 88
134876PP

Zařízení na zpoždování brždění pro dveře, okna apod.

podle příkazu

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká brzdícího zpožďovacího zařízení pro dveře, okna apod., sestávajícího z pístu zatlačitelného oproti síle výtlakového pera do válce, na jehož pístnici působí prvek, který je třeba zabrzdit.

Dosavadní stav techniky

Zařízení na zpoždování brždění nebo tlumicí zařízení tohoto se používají například ke zpomalení dveří a obzvláště dveří u nábytku krátce před jejich dosažením polohy „zavřeno“ za účelem zmírnění účinku nárazu a dosažení co možná nejjemnějšího zavření. Zařízení na zpoždování brždění se používají obzvláště tehdy, když jsou dveře a dvířka u nábytku opatřeny zavíracím zařízením, které je vtiskne do jejich polohy „zavřeno“ a v něm je drží. Zařízení na zpoždování brždění však mohou být použita i u jiných částí, obzvláště u částí nábytku, aby se zabránilo jejich dosažení konečné polohy silou a za doprovodu rušivých zvuků nebo nárazů.

Z DE 197 17 937 A1 je znám brzdicí a tlumicí prvek pro pohyblivé části nábytku výše uvedeného druhu, sestávající z pístu, posunovatelného ve válci a roztahovatelného v radiálním směru, který je utvořen tak, že komprimace vzduchu, vzniklá v důsledku zasunutí pístu, způsobí radiální roztahování pístu, díky němuž vedle tlumicího efektu v důsledku komprimovaného vzduchu vznikne rovněž brzdicí efekt v důsledku tření pístu na vnitřní zdi válce.

Z DE 37 29 597 A1 je znám tlumič zavírání dveří výše uvedeného typu, sestávající z brzdného cylindru, upevněného v rámu dveří, a z pístu s integrálním beranem, který při zavírání dveří nejprve zkomprimuje vzduch, nacházející se před pístem, který je po částečné trase prostřednictvím čepu, klouzájícího pístem a vykazujícího různý průměr, dekomprimován.

Známa zařízení na zpoždování brždění nejenže vykazují složitou konstrukci, ale výroba jejich jednotlivých dílů navíc vyžaduje vysokou přesnost, aby byla zaručena funkce. Výroba známých zařízení na zpoždování při brždění je proto poměrně drahá.

Podstata vynálezu

Úkolem tohoto vynálezu je tudíž vytvořit takové zařízení na zpoždování při brždění pro dveře, okna apod. výše uvedeného typu, která lze vyrobit s menší námahou.

Podle vynálezu bude tento úkol řešen tím, že na stěnu válce bude nanesen tuk s vysokou viskozitou.

Tuk s vysokou viskozitou, nanesený na stěnu válce, způsobující brzdny nebo tlumivý účinek, patří ke známým tak zvaným „Damping Greases“. Tuk je nanášen na vnitřní stěnu válce, tak, že ve vnitřním prostoru mezi stěnou a pístem způsobuje tlumení nebo zpoždování. Tuk s vysokou viskozitou, použitý podle vynálezu, může sestávat ze základního oleje s vysokou viskozitou, z lepicího polymeru a ze syntetických uhlovodíků s vysokou viskozitou, tak, že mezi pístem a válcem je při pohybu dosaženo žádoucí třecí síly.

Protože tuk s vysokou viskozitou, použitý podle vynálezu, obsahuje jako součást rovněž i lepicí polymer, drží tento dobře na stěně válce, aniž by byl vytlačen způsobem, kdy by už

nemohl vytvářet dále svůj brzdný účinek. Dále se mezi stěnou válce a pístem nachází tak velká vůle, že tuk vyvíjí účinek kluzného vedení, aniž by byl v míře stojící za zmínku zatlačen.

Podle vynálezu použitý tuk s vysokou viskozitou nabízí kromě ochrany před prachem rovněž účinné utěsnění, takže není potřeba používat další utěšňovací prostředky nebo utěšňovací zařízení.

Je účelné opatřit stěnu válce prstencovitými nebo spirálovitými rýhami nebo drážkami, které zabraňují nežádoucímu přesouvání tuku. Stěna válce může být rovněž tvořena nerovnou plochou, která vykazuje kupříkladu prohloubeniny v předem daném vzoru a rovněž zabraňuje nežádoucímu přesouvání tuku.

Místo stěny válce nebo navíc ke stěně válce může být prstencovitými nebo spirálovitými rýhami nebo drážkami opatřena nebo nerovnosti vykazovat rovněž obvodová plocha pístu.

Válec může být uzavřen víkem, např. šroubovací zátkou. Tato šroubovací zátka tvoří dno válce, mezi nímž a pístem je napnuto vysouvací pero. Vysouvací pero, tvořené tlačnou pružinou, může být nastaveno velmi slabě a síla tohoto pera je v zavřeném stavu kupříkladu dveří překonána jejich zavíracím mechanismem. Vysouvací pohyb pístu probíhá odpovídajícím způsobem pomalu vzhledem k pouze slabě nastavenému peru.

Víko, uzavírající válec, může být opatřeno odvzdušňovacím otvorem, který umožňuje jemnější pohyb pístu.

Pístnice proniká účelně otvorem v čelní stěně válce, přičemž prstencovitý stupeň mezi okrajem otvoru a stěnou válce tvoří doraz pro píst.

Přehled obrázků na výkresech

Příklad provedení vynálezu bude nyní vysvětlen blíže za pomoci obrázků, přičemž:

obrázek 1 je podélný řez válcem zařízení na zpoždování brždění s pístem, nacházejícím se ve vysunutém stavu,

obrázek 2 je zobrazení odpovídající obr. 1, v němž je píst zcela zatlačen do válce,

obrázek 3 je pohled ze strany na zátku, která uzavírá válec ze strany dna,

obrázek 4 je podélný řez válcem,

obrázek 5 je pohled ze strany na píst s pístnicí,

obrázek 6 je pohled ze strany na hlavu, nasazenou na pístnici,

obrázek 7 je řez vrchní rohovou oblastí skříně se zařízením na zpoždování brždění, zasazeným do otvoru v krycí stěně,

a

obrázek 8 je zobrazení odpovídající obr. 7 v zavřeném stavu.

Příklady provedení vynálezu

Zařízení na zpoždování brždění sestává z válce 1, v němž je axiálně zasunovatelně vedený píst 2 s integrovanou pístnicí 3. Ke zlepšení vodících a třecích vlastností vykazuje píst 2 přednostně axiální délku, která činí zhruba polovinu délky válce 1. Pod integrovanou výrobou se rozumí, že píst 2 a pístnice 3 jsou vyrobeny v jednom procesu, například stříkáním roztaveného materiálu do studené formy nebo výtlačným tvarováním. Na píst 2 je naformován čep 4 a na pístnici 3 je nafor-

mován čep 5. Čep 5 slouží k nasunutí hlavy 6, která může být tvořena elastomerovým materiálem, například umělou hmotou.

Pístnice 3 prochází otvorem 7 v čelní stěně válce 1, přičemž mezi okrajem otvoru a vnitřní stěnou 8 válce je vytvořen prstencový stupeň, který tvoří doraz pro píst 2.

Na straně dna je válec 1 opatřen vnitřním závitem 9, do něžž lze zašroubovat šroubovací zátku 10, opatřenou vnějším závitem. Šroubovací zátka 10 vykazuje na své vnitřní straně čep 11, přičemž čepy 4, 11 slouží držáku pružiny 12, která je napnutá mezi šroubovací zátkou 10 a pístem 2.

Vnitřní stěna 8 válce 1 a/nebo obvodová plocha pístu 2 jsou nezobrazeným způsobem opatřeny prstencovitými nebo spirálovitými rýhami nebo drážkami nebo prohloubeninami. Na vnitřní stěnu 8 válce 1 je nanesen tuk s vysokou viskozitou. tato tuková vrstva má za následek zvýšení tření mezi pístem 2 a válcem 1, které vzrůstá proporciálně s rychlostí pohybu pístu 2 ve válci 1. Je-li píst 2 zasunut zcela do válce 1 způsobem, zřejmým z obr. 2, je pero 12 při odlehčení pístu schopna tento relativně pomalou rychlostí znovu zasunout.

Rýhování vnitřní stěny válce a pístu stejně jako eventuelní nerovnosti slouží k tomu, aby se zabránilo přesouvání tuku.

Obrázek 7 ukazuje příklad provedení vynálezu, kdy je válec 1 tlumicího zařízení zasazen do čelního otvoru krycí stěny 14 skříně. Při zavření dveří 15 narazí tyto na hlavu 6 tlumicího zařízení ve své oblasti „zavřeno“, tak, že píst 2 za rozvinutí svého tlumicího účinku je zatlačen do válce 1 a zabrání nechtěnému přibouchnutí dveří 15. Je-li kloubový závěs, nesoucí dveře 15, opatřen zavíracím zařízením, je toto schopno překonat sílu vysunovacího péra 12.

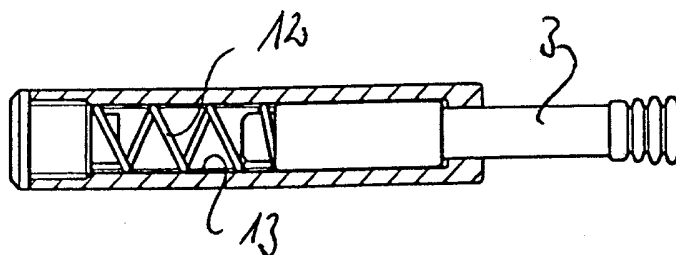
Na obr. 8 je vidět zavírací zařízení se zatlačeným pístem
v zavřeném stavu dveří.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

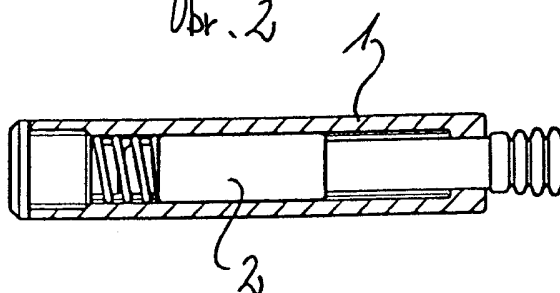
1. Zařízení na zpoždování brždění pro dveře (15), okna apod., sestávající z pístu (2), zatlačitelného oproti síle vysunovací pružiny (12) do válce (1), na jehož pístnici (3) působí bržděný prvek, v y z n a č u j í c í s e t í m , že na stěnu (8) válce je nanesen tuk (13) s vysokou viskozitou.
2. Zařízení na zpoždování brždění podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že stěna (8) válce (1) je opatřena prstencovitými nebo spirálovitými rýhami nebo drážkami.
3. Zařízení na zpoždování brždění podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že stěna (8) válce (1) vykazuje nerovnou plochu.
4. Zařízení na zpoždování brždění podle kteréhokoli z nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obvodová plocha pístu (2) je opatřena prstencovitými nebo spirálovitými rýhami nebo vykazuje jiné nerovnosti.
5. Zařízení na zpoždování brždění podle kteréhokoli z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že válec (1) je uzavřen víkem, např. šroubovací zátkou (10).
6. Zařízení na zpoždování brždění podle kteréhokoli z nároků 1 až 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že víko (10) je opatřeno odvzdušňovacím otvorem.
7. Zařízení na zpoždování brždění podle kteréhokoli z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že pístnice (3) prochází otvorem v čelní stěně válce (1).
8. Zařízení na zpoždování brždění podle kteréhokoli z nároků 1 až 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že mezi dnem válce (1) a pístem (2) je napnuta tlačná pružina.

05.10.00

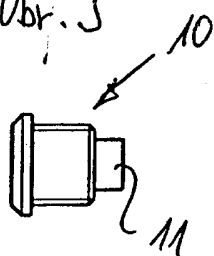
Obr. 1



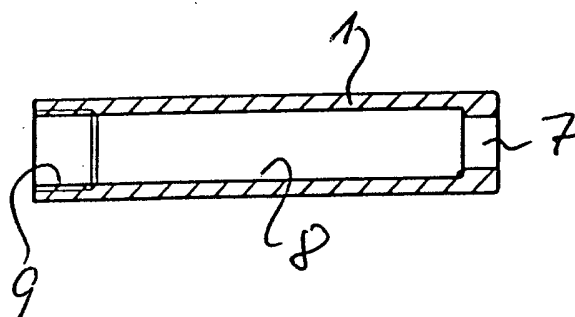
Obr. 2



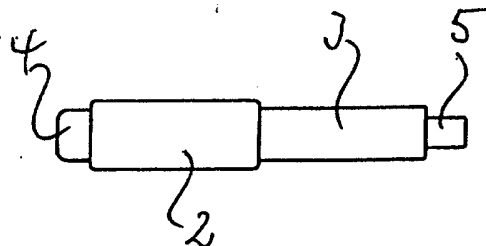
Obr. 3



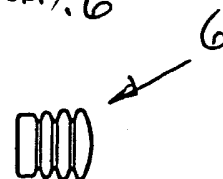
Obr. 4



Obr. 5

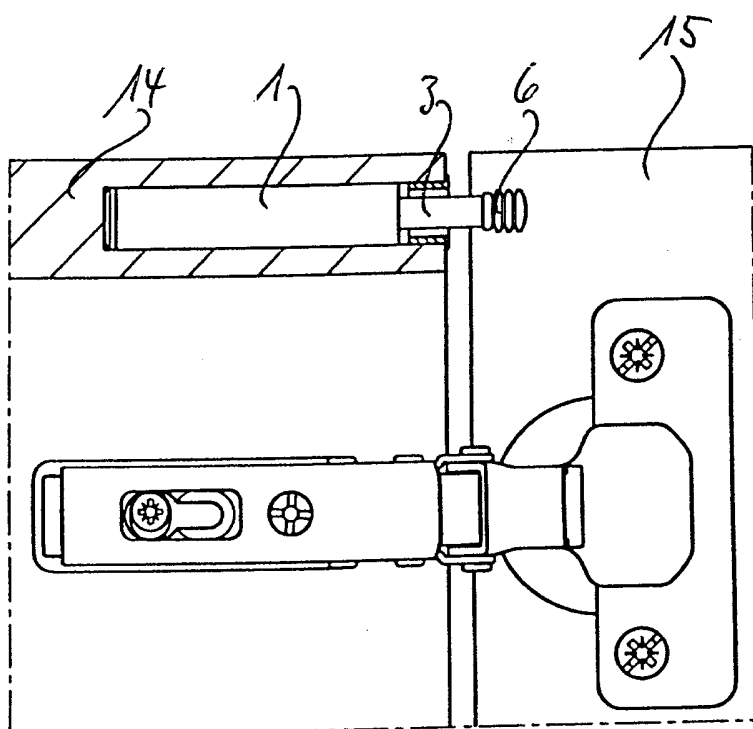


Obr. 6



08.10.00

Obr. 7



Obr. 8

