



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 680

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 04 78
(21) PV 2466-78

(51) Int. Cl.³ E 05 D 3/02

(40) Zveřejněno 31 03 80
(45) Vydáno 01 02 83

(75)
Autor vynálezu SAZIMA MIROSLAV a
SAZIMA MIROSLAV doc. ing. CSc., PRAHA

(54) Závěs kyvných dveří

1

Vynález se týká závěsu kyvných dveří, který zajišťuje stálý odpor při otvírání dveří a samočinně pružně stabilizuje kyvné dveře jak v otevřené, tak zavřené poloze v jednom i druhém směru.

Dosud známá provedení závěsu kyvných dveří používají dvou skrutných pružin, jejichž krouticí momenty, působící proti sobě, udržují kyvné dveře v zavřené poloze. Toto uspořádání má nevýhodný průběh krouticího momentu, protože vyvozuje největší moment v otevřené poloze dveří a nejmenší moment v uzavřené poloze dveří. V této poloze dveří je žádoucí, aby krouticí moment byl největší, aby bylo zamezeno samovolnému otvírání dveří průvanem. Další nevýhodou dosud známého provedení je, že aretaci v otevřené poloze nutno provádět přidavným zařízením. Toto zařízení, jakož i skrutné závěsy na bocích dveří, snižují estetiku interiéru. Rovněž hlučnost těchto závěsů je značná.

Tyto nevýhody odstraňuje závěs kyvných dveří podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že čep otáčení je opatřen vačkou, která je aretována v uzavřené poloze dveří tlakem dvou kladek, jejichž osy otáčení omezují základnu rovnoramenného trojúhelníka, v jehož vrcholu je čep otáčení dveří. Tvar vačky je symetrický podle výšky rovnoramenného trojúhelníka a její poloměr se plynule zvětšuje na obě strany od osy symetrie se zvět-

201 880

šujícím se úhlem, který svírá poloměr a osa symetrie vačky. Míra zvětšení poloměru vačky je dána stálostí krouticího momentu, vyvozeného tlakem jedné z vaček během otevírání dveří. Pro zvýšení aretační síly v uzavřené poloze dveří je vačka opatřena výřezy, do nichž zapadají obě kladky. Při vykývnutí dveří z uzavřené polohy se vždy jedna kladka odsune od vačky a druhá kladka tlakem na vačku vrací dveře zpět do uzavřené polohy. Kladky jsou uchyceny v držáku a tlačeny na vačku pružinou, jejíž sílu možno měnit zvyšováním předpětí. Vačka s otočným čepem dveří a držák kladek s tlačnou pružinou a suvným vedením jsou umístěny na desce, která je uchycena do horní nebo spodní vodorovné části zárubně dveří.

Výhodou vynálezu je samočinná pružná aretace dveří jak v uzavřené, tak otevřené poloze. Aretační sílu možno nastavit jednak hloubkou výřezů ve vačce, jednak silou přitlačné pružiny. Další výhodou je konstantní odpor při otvírání dveří v celém rozsahu mezi oběma aretačními polohami. Rozměry kyvného závěsu jsou malé, takže celý závěs možno skrýt do vodorovné části dveřní zárubně. Výhodou je rovněž bezhlučný chod a jednoduchá konstrukce a výroba.

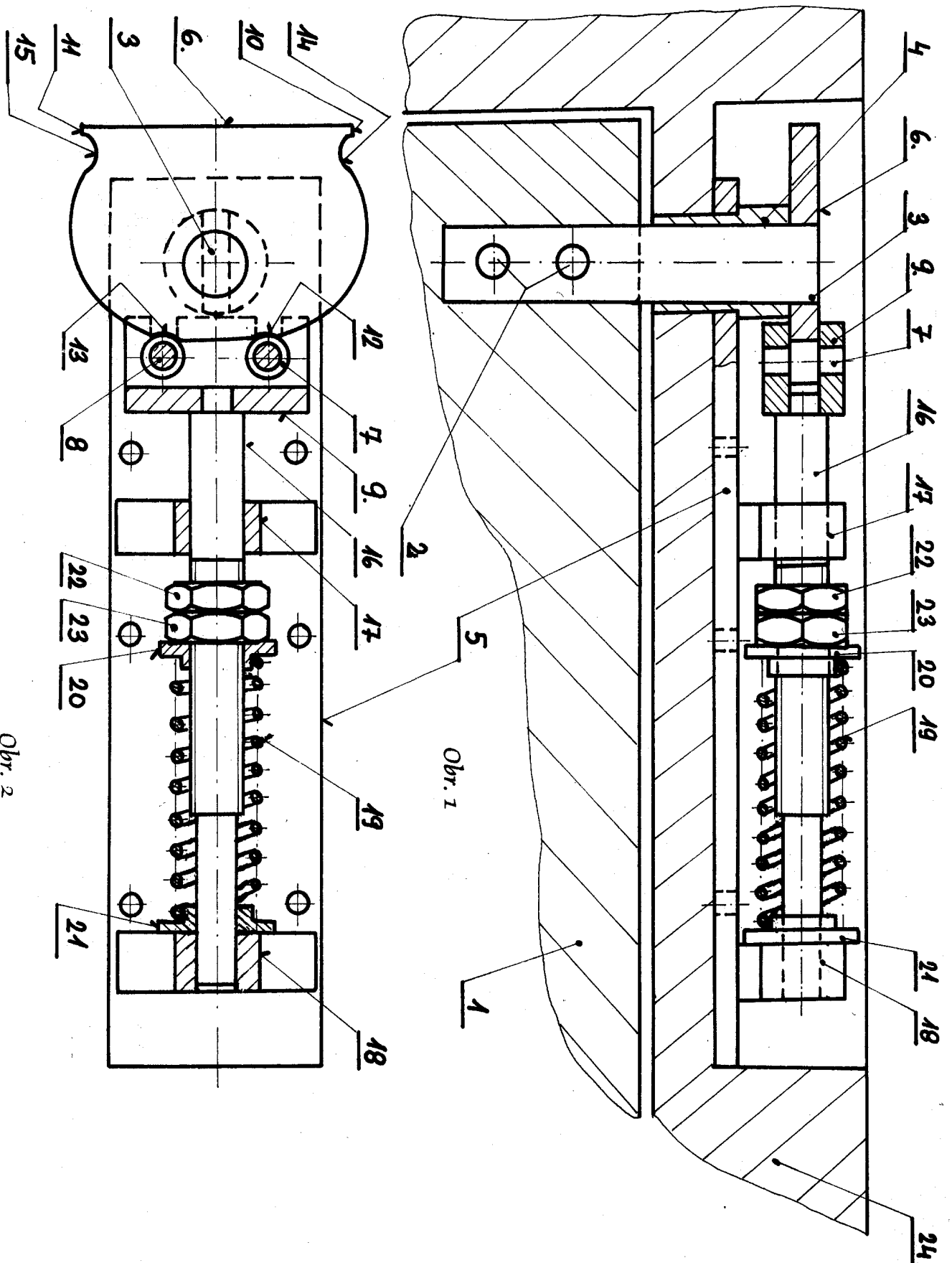
Příkladné provedení závěsu kyvných dveří podle vynálezu je zobrazeno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je nárys a na obr. 2 půdorys s částečnými řezy.

Dveře 1 jsou pevně, například pomocí kolíků 2, spojeny s čepem 3, který se otáčí v pouzdru 4 základové desky 5. Otočný čep 3 je pevně spojen s vačkou 6, o kterou se opírají kladky 7, 8, otáčející se v držáku 9. Osa otáčení kladek 7, 8 omezují základnu rovnoramenného trojúhelníka, v jehož vrcholu je osa otočného čepu dveří 3. Výška rovnoramenného trojúhelníka tvoří osu symetrie vačky 6, jejíž poloměr se plynule zvětšuje na obě strany od osy symetrie se zvětšujícím se úhlem, který svírá poloměr a osa symetrie vačky 6. Míra zvětšení poloměru vačky 6 je dána stálostí krouticího momentu, vyvozeného tlakem jedné z kladek 7, 8 během otevírání dveří. Vačka 6 je opatřena narážkami 10, 11, omezujícími otevření dveří a zářezy 12, 13, 14, 15, do kterých zapadají kladky 7, 8 v uzavřené a otevřené poloze dveří. Držák 9 je pevně spojen s tyčí 16, suvně uloženou v pouzdrech 17, 18, které jsou připevněny k desce 5. Na tyči 16 je nasunuta tlačná pružina 19 s pevnou opěrkou 21 a posuvnou opěrkou 20. Tlačná síla pružiny 19 se nastavuje pomocí matky 23, zajištěné matkou 22, které doléhají na posuvnou opěrkou 20. Základová deska 5 je přišroubována k vodorovné části zárubně 24 dveří 1.

Popsaná konstrukce kyvných dveří umožňuje jak samočinnou pružnou aretaci dveří v uzavřené a otevřené poloze, tak i konstantní odpor v průběhu otevírání dveří a jejich bezhlučné samočinné zavírání. Závěs v důsledku malých rozměrů možno skrýt do vodorovné části zárubně kovové i dřevěné nebo do podlahy a hodí se jak pro dřevěné, tak pro kovové dveře.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Závěs kyvných dveří, vyznačený tím, že otočný čep dveří /3/ je pevně spojen s vačkou /6/, o kterou se opírají kladky /7, 8/, otáčející se v držáku /9/, k němuž je připevněna tyč /16/, souvně uložená v pouzdrech /17, 18/, upevněných na desce /5/, připevněné k zárubni /24/ dveří /1/.
2. Závěs kyvných dveří podle bodu 1, vyznačený tím, že tvar vačky /6/ je symetrický podle výšky rovnoramenného trojúhelníka, v jehož vrcholu je osa otočného čepu dveří /3/, a jehož základnu omezují osy otáčení kladek /7, 8/.
3. Závěs kyvných dveří podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že poloměr vačky /6/ se plynule zvětšuje na obě strany od osy symetrie se zvětšujícím se úhlem, který svírá poloměr a osa symetrie vačky /6/.
4. Závěs kyvných dveří podle bodů 1, 2 a 3, vyznačený tím, že poloměr křivosti vačky /6/ v každém místě obvodu vačky /6/ je dán konstantním momentem radiální složky tlačné síly pružiny /19/ vůči ose otáčení vačky /6/.
5. Závěs kyvných dveří podle bodů 1 až 4, vyznačený tím, že na tyči /16/ je uložena tlačná pružina /19/, opatřená na jednom konci pevnou opěrkou /21/ a na druhém konci posuvnou opěrkou /20/ s ovládací maticí /23/ a zajišťovací maticí /22/.
6. Závěs kyvných dveří podle bodů 1 až 5, vyznačený tím, že vačka /6/ je opatřena nárazkami /10, 11/ pro omezení úhlu otevření dveří a zářezy /12, 13, 14, 15/, do kterých zapadají kladky /7, 8/ v uzavřené a otevřené poloze dveří.



Obr. 2

Obr. 1