



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195202

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 26 09 77
/21/ /PV 6200-77/

(10) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³
E 05 D 11/08

(75)

Autor vynálezu

KOVÁČIK DUŠAN, KOVÁČIK LUBOMÍR a KOVÁČIK VLADIMÍR, BRATISLAVA

(54) Zařízení pro polohové blokování, zejména výkyvných oken

1

Vynález se týká zařízení pro polohové blokování, zejména výkyvných oken. Toto zařízení je zvláště vhodné pro okna výkyvná kolem vodorovné osy; jejich spolehlivé blokování v určité - zpravidla šikmé - poloze činilo značné potíže. U větších oken býval nápor větru mnohdy tak silný, že blokování prováděné přímo na vodorovné ose výkyvného okna nebylo spolehlivé. Často docházelo k nežádoucímu a zcela neočekávanému sklopení okna ať již do jeho původní svislé polohy, anebo dokonce až do polohy zcela převrácené. Velká hmotnost sklápějícího se okna bývala často příčinou vážných úrazů, často ještě stupňovaných rozbitým sklem apod. Postižení byli nejen pracovníci v místnosti, ale i nahodilí chodci na ulici, kteří byli zasaženi padajícími střešinami skla.

Dosud prováděné blokování výkyvných oken přímo na ose jejich výkyvu, které se provádělo vzájemným přitlačováním dvou třecích ploch, z nichž jedna byla upevněna k výkyvnému a druhé k pevnému okennímu rámu, se v praxi ukázalo jednak málo účinné, jednak nekontrolovatelné. Přitlačování obou třecích ploch se provádělo šroubovou maticí, vyžadovalo značnou sílu a přitom nikdy nebyla jistota, zda po čase nedošlo k samovolnému uvolnění šroubové matice. Proto značné zlepšení měla konstrukce, která nahradila blokování na ose pomocí tzv. kotevního táhla. Jeho jeden konec byl výkyvně uložen v kotevním ložisku připevněném např. k výkyvnému okennímu rámu, zatím co blokovácí jednotka, kterou kotevní táhlo suvně procházelo, byla připevněna výkyvně k pevnému okennímu rámu. V žádané poloze výkyvného okna se kotevní táhlo v blo-

2

kovací jednotce zablokovalo pomocí prostředků pracujících na principu tření. Avšak ani u tohoto provedení nebyla jistota, zda vyvozené tření je dostačující, zda ještě trvá, anebo zda již zaniklo.

Uvedené nevýhody jsou jednoduše a spolehlivě odstraněny zařízením podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že v kotevním táhlu je provedena množina příčných kotevních zářezů, které jsou určeny pro část vnitřní hrany vodičího vrtání, jež je provedeno ve výkyvné objímce blokovácí jednotky. V této blokovácí jednotce je uložena jednak přitlačovací pružina, jednak přitlačná vložka z vnějšku ovladatelná. Přitlačovací pružina se opírá o tu podélnou plochu kotevního táhla, ve které je provedena množina příčných kotevních zářezů; přitlačná vložka, ve které je provedeno podélné válcové přitlačné vybrání, se opírá o protilehlou hladkou plochu kotevního táhla.

Pevnost zachycení s použitím zařízení podle vynálezu se dále zvýší tím, že příčné kotevní zářezy jsou v kotevním táhlu provedeny tak, že poloměr zakřivení jejich dna odpovídá poloměru vodičího vrtání provedeného ve výkyvné objímce. Aby se zamezilo bezprostřednímu nárazu volného konce kotevního táhla na pevný okenní rám, je na tomto volném konci připevněn odnímatelný koncový nárazník.

Manipulace se zařízením podle vynálezu je velmi snadná: V uvolněné poloze ovládací páky se okno vyklopí do žádané polohy, ve které se volným výkyvem ovládací páky lehce přitiskne /proti síle přitlačovací pružiny/ kotevní táhlo na okraje obou vodi-

cích vrtání. Již při této manipulaci je výkyvné okno částečně brzděno. V okamžiku, kdy při pokračování jeho výkyvu zaskočí některý z kotevnických zářezů kotevního táhla do hrany jednoho či druhého vodícího vrtání, je dosažená poloha výkyvného okna bezpečně blokována. Pevnost tohoto blokování se ještě zvýší tím, že se původní výkyv ovládací páky malou silou poněkud zvětší. Spolehlivost takto docíleného blokování není závislá na síle manipulace s ovládací pákou. Její vykyvnutá poloha signalizuje též to, že výkyvné okno je v dané poloze spolehlivě blokováno. Odblokování výkyvného okna a tím i možnost jeho nastavení do jiné polohy, případně i jeho úplné uzavření se provede zpětným výkyvem ovládací páky. Jeho důsledkem je, že působením takto uvolněné přitlačné pružiny se její silou vysune dosud blokující kotevní zářez kotevního táhla z hrany jednoho či druhého vodícího vrtání.

Na připojeném výkresu je schematicky nakreslen jeden příklad provedení vynálezu. Za předpokladu, že okenní sklo je rovnoběžné s nárysou, pak obr. 1 je nárysný pohled, obr. 2 pak jemu příslušející bokorysný pohled; obr. 3 je bokorysný pohled na ovládací páku. Další - již zvětšené - obrazy ukazují: Obr. 4 osový bokorysný řez blokovací jednotkou, obr. 6 a obr. 7 jsou stranové pohledy na detaily blokovací jednotky.

Kotevní ložisko 10, ve kterém je na kotevním čepu 11 výkyvně uloženo kotevní táhlo 20, je trvale připevněno k výkyvnému rámu 1 okna. K pevnému rámu 3 okna je připevněna nosná patka 30 s pravouhle vyhnutým nosným ramenem 31. K tomuto nosnému ramenu 31 je prostřednictvím objímkového šroubu 43 a vodícího prstence 42 volně otočně připevněna výkyvná objímka 40, která - pro nakreslený příklad provedení - vykyvuje kolem vodorovné osy rovnoběžné s rovinou okenního skla. Přitom vodící prstencem 42 prochází volně otočně příslušným vrtáním nosného ramene 31.

Ve výkyvné objímce 40, mající tvar písmene "C" /viz obr. 1/, je zasunuta vodící vložka 50 tvaru písmene "U", mezi jejímiž volnými konci je na vložkovém čepu 51 výkyvně uložena - svým patkovým vrtáním 61 - ovládací páka 60. Zúžený konec vložkového čepu 51 je vsazen do jednoho ramene výkyvné objímky 40, přičemž její druhé /kratší/ rameno překrývá opačný konec vložkového čepu 51 a zajišťuje ho tak proti vypadnutí. Excentricitou pákového vrtání 61 je vlastně na konci ovládací páky 60 vytvořen pákový excentr 62 /viz obr. 2/, jehož působení bude dále popsáno.

V bočných stěnách výkyvné objímky 40 jsou provedena proti sobě kruhová vodící vrtání 41, jejichž průměr je jen o málo větší než průměr kotevního táhla 20, které

výkyvnou objímkou 40 volně prochází. Ve vodící vložce 50 je uložena jednak přitlačovací pružina 70, jednak přitlačná vložka 80, která má na své jedné straně přitlačné vybrání 81. Jak ukazuje obr. 4, působí na její druhou stranu pákový excentr 62 ovládací páky 60, jejímž výkyvem je přitlačná vložka 80 přitlačována na hladkou plochu kotevního táhla 20; na jeho protilehlou plochu, ve které je provedena množina kotevnických zářezů 21, působí v opačném směru přitlačovací pružina 70, a sice tak, že v uvolněné poloze ovládací páky 60 /viz obr. 2/ se kotevní zářezy 21 udržují mimo záběr s hranami vodících vrtání 41.

Přeložením ovládací páky 60 do její funkční polohy /která není žádnou narážkou tvrdě vymezena/ se přitlačí přitlačná vložka 80 na hladkou plochu kotevního táhla 20 a přitlačí ho tak, až některý z jeho kotevnických zářezů 21 se zaklesne do jednoho z vodících vrtání 41 výkyvné objímky 40. Tím se spolehlivě zachytí kotevní táhlo 20 ve výkyvné objímce 40, v důsledku čehož je nastavená poloha výkyvného okna bezpečně fixována. Aby se při zavřeném oknu zamezilo bezprostřednímu nárazu volného konce kotevního táhla 20 na pevný okenní rám 3, je na tomto volném konci kotevního táhla 20 pomocí koncového šroubu 23 připevněn vhodný koncový nárazník 22, např. gumový nebo kožený kotouček. Pevnost zachycení příčného zářezu 21 ve vodícím vrtání 41 je možno ještě zvýšit tím, že - původně rovinné - dno příčného zářezu 21 /viz obr. 5/ se natolik zaoblí, aby poloměr tohoto zaoblení odpovídal poloměru vodících vrtání 41 provedených ve výkyvné objímce 40.

Při správné obsluze, která je velmi jednoduchá, je zařízení podle vynálezu vysoce spolehlivé. Je výrobně jednoduché, neboť neklade žádné mimořádné zvýšené požadavky na výrobní přesnost. Nemá žádných součástí, jejichž vzájemné tření - mnohdy podstatně ovlivňované korozí - by ovlivňovalo jeho funkci.

Montáž zařízení na okenní rámy je jednoduchá, nevyžaduje žádného vysoce přesného provedení, přidržovací prostředky, tj. šrouby do dřeva, které mají poměrně malý průměr, nepoškozují dřevo okenních rámu, ani nesnižují jejich pevnost.

Použití zařízení podle vynálezu není snad omezeno jen na okna. Lze je použít všude tam, kde se požaduje nastavení a zajištění úhlového rozevření dvou konstrukčních částí, jako třeba noh fotografických stativů, větracích poklopů klimatizačních rozvodů apod. Důležité je, že funkce zařízení podle vynálezu není vůbec ovlivňována polohou, ve které je toto zařízení namontováno a používáno.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro polohové blokování, zejména výkyvných oken, pozůstávající z kotevního ložiska, připevněného například k výkyvnému okennímu rámu okna, a z blokovací jednotky, připevněné k pevnému okennímu rámu, přičemž v kotevním ložisku je výkyvně uloženo kotevní táhlo, které prochází svou blokovací jednotkou, vyznačující se tím, že v kotevním táhlu 20/ je provedena množina příčných kotevnických zářezů 21/, určených pro uložení částí vnitřní hrany vodícího vrtání 41/ provedeného ve výkyvné objímce 40/ blokovací jednotky, ve které je jednak přitlačovací pružina 70/ opíra-

jící se o tu podélnou plochu kotevního táhla 20/, ve které je provedena množina příčných kotevnických zářezů 21/, jednak přitlačná vložka 80/ s podélným válcovým přitlačným vybráním 81/, která se opírá o protilehlou hladkou podélnou plochu kotevního táhla 20/.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčné kotevní zářezy 21/ jsou v kotevním táhlu 20/ provedeny s poloměrem zakřivení jejich dna odpovídajícím poloměru vodícího vrtání provedeného ve výkyvné objímce 40/.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že pro zamezení bezprostředního nárazu volného konce kotevního táhla /20/

na pevný okenní rám /3/ je na volném konci kotevního táhla /20/ odnímatelně připevněn koncový nárazník /22/.

1 list výkresů

