



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255111

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 06 B 9/20

(22) Přihlášeno 19 03 86

(21) PV 1938-86.Q

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 15 11 88

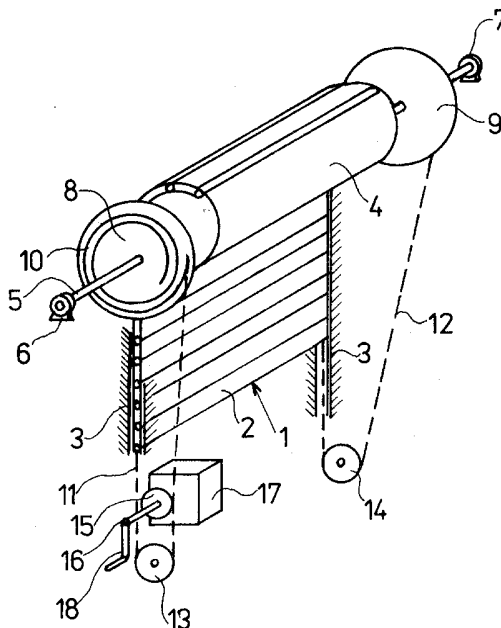
(75)

Autor vynálezu

SVOBODA VÍT ing., ŘÍČANY u BRNA, SLEZÁK PAVEL ing., BRNO

(54) Svinovací vrata

Řešení se týká svinovacích vrat, tvořených vodorovně uspořádanými, výkyvně spojenými lamelami, z nichž první je připevněna k navíjecímu bubnu otočně uloženému svým hřídelem nad zárubní vstupního otvoru. Podstatou řešení je, že po obou koncích navíjecího bubnu je na hřídeli upevněn vždy jeden lanový buben, s kuželovitým povrchem opatřeným spirálovitou drážkou pro tažné lano, které je vždy jedním koncem připevněno k lanovému bubnu v místě největšího průměru spirálovité drážky a v dolní úvrati opásává vratnou kladku, zatímco opačné konce obou tažných lan jsou připojeny k dolnímu konci svinovacích vrat, přičemž jedno tažné lano je nad první vratnou kladkou ovinuto kolem třecího válce, upevněného na výstupním hřídeli pohonného ústrojí.



Vynález se týká svinovacích vrat, tvořených vodorovně uspořádanými, výkyvně spojenými lamelami, z nichž první je připevněna k navíjecímu bubnu otočně uloženému svým hřídelem nad zárubní vstupního otvoru.

Známa svinovací vrata, tvořená vodorovně uspořádanými lamelami, jsou svým horním koncem připojena k navíjecímu bubnu uspořádanému nad zárubní vstupního otvoru. K hřídeli navíjecího bubnu je připevněno převodové kolo zabírající s pastorkem hnacího elektromotoru uspořádaného v těsné blízkosti navíjecího bubnu.

Nedostatkem tohoto řešení je, že nucený pohyb svinovacích vrat se uskutečňuje pouze při jejich otevírání, to je při jejich pohybu směrem vzhůru, zatím co při zavírání vrat, to je při jejich pohybu směrem dolů, klesají vlastní hmotností lamel. To umožňuje během nuceného odvíjení se z navíjecího bubnu vzpříčení volně klesajících lamel v drážkách vodičích lišt, a tím poruchu jejich funkce. Nevýhodou tohoto řešení také je nemožnost ručního ovládnutí vrat při přerušení dodávky elektrického proudu a to zejména z důvodu umístění ovládacího zařízení v poměrně velké výšce.

Jsou také známa horizontální svinovací vrata tvořená svisle uspořádanými lamelami. Tato vrata jsou určena k bočnímu otevírání, a to buď na jednu nebo na druhou stranu, přičemž jsou navíjitelná na dvojici bubnů uspořádaných za svislými částmi zárubně. Každý z bubnů je opatřen dvojicí protilehle uspořádaných, kuželovitých těles se spirálovitě vytvořenými drážkami pro navíjení tažných lan.

K jednomu konci svinovacích vrat jsou připevněny konce jedné dvojice tažných lan, jejichž opačné konce jsou připevněny k největším průměrům první dvojice kuželovitých těles a k druhému konci svinovacích vrat jsou připevněny konce druhé dvojice tažných lan, jejichž opačné konce jsou připevněny opět k největším průměrům druhé dvojice kuželovitých těles. Oba bubny jsou vzájemně propojeny například řetězem opásávajícím dvojici řetězových kol.

Nevýhodou tohoto řešení je poměrně značná složitost, neboť vyžaduje použití dvou bubnů s kuželovitými tělesy se spirálovitými drážkami. Další nevýhodou je nutnost vytvoření vodící drážky svinovacích vrat i v podlaze, což umožňuje její zanesení nečistotami a různými předměty, které způsobují poruchy v činnosti těchto vrat.

Uvedené nevýhody a nedostatky odstraňují svinovací vrata, tvořená vodorovně uspořádanými výkyvně spojenými lamelami, z nichž první je připevněna k navíjecímu bubnu otočně uloženému svým hřídelem nad zárubní vstupního otvoru, podle vynálezu, jehož podstatou je, že po obou koncích navíjecího bubnu je na hřídeli upevněn vždy jeden lanový buben s kuželovitým povrchem opatřeným spirálovitou drážkou pro tažné lano, které je vždy jedním koncem připevněno k lanovému bubnu v místě největšího průměru spirálovité drážky a v dolní úvratí opásává vratnou kladku, zatímco opačné konce obou tažných lan jsou připojeny k dolnímu konci svinovacích vrat, přičemž jedno tažné lano je nad první vratnou kladkou ovinuto kolem třecího válce upevněného na výstupním hřídeli pohonného ústrojí.

Výhodou svinovacích vrat podle vynálezu je poměrně jednoduchá konstrukce, která však zajišťuje nucený pohyb vrat i ve směru jejich zavírání, což zabraňuje přičení jednotlivých lamel. Celková koncepce vrat a jejich ovládacího ústrojí umožňuje snadné zařazení ručního ovládnutí při výpadku elektrického proudu.

Příkladné provedení svinovacích vrat podle vynálezu je znázorněno na výkrese, který představuje axonometrický schematický pohled na svinovací vrata s navíjecím bubnem a ovládacím ústrojím.

Svinovací vrata 1 jsou sestavena ze vzájemně výkyvně spojených vodorovně uspořádaných lamel 2 zasahujících svými konci do vodičích drážek 3 v neznázorněných zárubních. Jeden konec svinovacích vrat 1 je připevněn k navíjecímu bubnu 4, který je svým hřídelem 5 otočně

uložen nad neznázorněnou zárubní v ložiskách 6, 7. Po obou koncích navíjecího bubnu 4 je k hřídeli 5 připevněn vždy jeden lanový buben 8, 9 s kuželovitým povrchem, na němž je vytvořena spirálovitá drážka 10. K lanovým bubnům 8, 9 je v místě největšího průměru spirálovité drážky 10 připojen jeden konec tažného lana 11, 12, zatímco opačný konec tažného lana 11, 12 je připojen k dolnímu konci svinovacích vrat 1, přičemž opásává vždy jednu vratnou kladku 13, 14 otočně uloženou pod neznázorněnou podlahou. Jedno tažné lano 11 je před dolní úvratí ovinuto kolem třecího válce 15 upevněného na výstupním hřídeli 16 pohonného ústrojí 17 tvořeného s výhodou převodovou skříní a elektromotorem. Výstupní hřídel 16 je s výhodou opatřen ruční klikou 18.

Spouštění svinovacích vrat 1 se uskutečňuje uvedením pohonného ústrojí 17 do chodu ve smyslu, v němž jeho třecí válec 15 stahuje vlivem síly tažné lana 11 a pomocí něj svinovací vrata 1. Odvíjením svinovacích vrat 1 z navíjecího bubnu 4 dochází k jeho otáčení a s ním současně k otáčení lanových bubnů 8, 9, což způsobuje, že se do jejich spirálovitých drážek 10 začnou navíjet tažná lana 11, 12, z nichž druhé tažné lano 12 navíjením na druhý lanový buben 9 pomáhá stahovat opačnou stranu svinovacích vrat 1.

Otevírání, to je zvedání svinovacích vrat 1, se uskutečňuje po uvedení pohonného ústrojí 17 do chodu v opačném smyslu, čímž dojde působením tažného lana 11 k otáčení lanového bubnu 8 a současně s ním k otáčení navíjeného bubnu 4 a druhého lanového bubnu 9. Na navíjecí buben 4 se začnou navíjet svinovací vrata 1 a z druhého lanového bubnu 9 se začne odvíjet druhé tažné lano 12 působením tahu dolního konce odvíjecích se svinovacích vrat 1.

V případě přerušení dodávky elektrického proudu nebo poruchy na hnacím ústrojí obsluha nahradí motorický pohon otáčením třecího válce 15 ruční klikou 18.

Svinovacích vrat podle vynálezu je možno využít k uzavírání vstupních otvorů zejména továrních nebo skladištních hal, garáží a podobně.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Svinovací vrata, tvořená vodorovně uspořádanými, výkyvně spojenými lamelami, z nichž první je připevněna k navíjecímu bubnu otočně uloženému svým hřídelem nad zárubní vstupního otvoru, vyznačující se tím, že po obou koncích navíjecího bubnu (4) je na hřídeli (5) upevněn vždy jeden lanový buben (8, 9), s kuželovitým povrchem opatřeným spirálovitou drážkou (10) pro tažné lano (11, 12), které je vždy jedním koncem připevněno k lanovému bubnu (8, 9) v místě největšího průměru spirálovité drážky (10) a v dolní úvratí opásává vratnou kladkou (13, 14), zatímco opačné konce obou tažných lan (11, 12) jsou připojeny k dolnímu konci svinovacích vrat (1), přičemž jedno tažné lano (11) je nad první vratnou kladkou (13) ovinuto kolem třecího válce (15) upevněného na výstupním hřídeli (16) pohonného ústrojí (17).

1 výkres

255111

