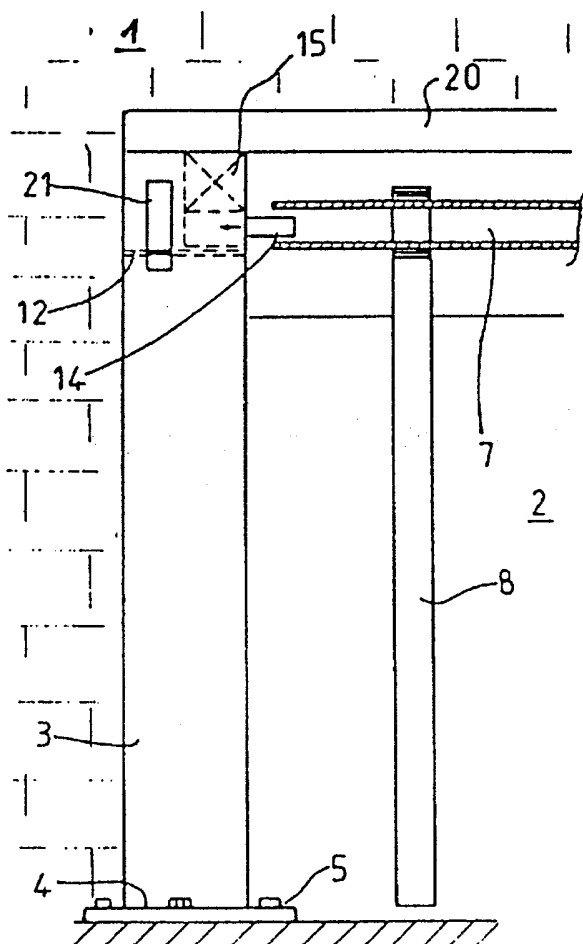




- 1 -

Zdvíhatelné roletové dveře pro manipulaci se zbožím.Oblast techniky

Vynález se týká zdvíhatelných roletových dveří pro manipulaci se zbožím, se zaměřením na prefabrikaci dveří a jejich zjednodušenou montáž.

Stav techniky

Dveře výše uvedeného typu zpravidla obsahují rám vytvořený ze dvou svislých postranních sloupků a horního příčle. Postranní sloupky nesou příčel a tvoří nebo obsahují vodící drážky pro okraje rolety. Jsou upevněné k podlaze a jejich dolní konce jsou tak drženy v potřebné poloze. Horní příčel slouží k tomu, aby udržoval rozteč mezi sloupky na jejich horních koncích a aby chránil mechanická ústrojí. Obsahuje navíjecí hřídel, dále buď roletu, pokud se navíjí přímo roleta, nebo zdvíhací řemeny, pokud se roleta harmonikově skládá v horní části dveří. Horní příčel může kromě toho obsahovat ložiska pro podporování uvedeného hřídele, elektrický motor a příslušenství, jako koncovou záračku, automatická ovládání atd.

Nedostatkem těchto řešení je poměrně složitá montáž i nároky na přepravu vzhledem k tomu, že dveře se dopravují jako plošný díl předem sestavený z uvedených součástí.

Charakteristika vynálezu

Podstatou vynálezu jsou zdvíhatelné roletové dveře pro manipulaci se zbožím, typu obsahujícího navíjecí hřídel v horní části dveří a dva svislé postranní sloupky pro vytváření nebo uložení vodících drážek pro okraje rolety, přičemž tyto svislé sloupky mají své dolní konce upevněné k podlaze, přičemž podle vynálezu obsahuje každý postranní sloupek ve své horní části ústrojí dovolující uložit a podporovat odnímatelným způsobem navíjecí hřídel, přičemž hnací a převodové prvky jsou uloženy ve sloupcích.

Toto řešení umožňuje racionalizovat sortiment součástí dveří, omezit jejich počet a urychlit sestavení dveří a uvedení jejich funkčních dílů do provozu.

S výhodou je hřídel uložen tak, že brání, aby se horní konce sloupků navzájem k sobě přibližovaly, přičemž mezi horními konci sloupků je napnut prvek pevný v tahu, jako distanční tyč, pro zabránění vzájemného oddalování sloupků. Jelikož jsou mechanické prvky uloženy ve sloupcích, je příčel rámu dveří zcela zbytečný a odpadá.

Za těchto podmínek je pro osazení dveří podle vynálezu možné například osadit proti zdi, která vymezuje dveřní otvor, z jedné každé strany postranní sloupek. Po té se osadí mezi sloupky navíjecí hřídel, aby je udržoval ve vzájemném odstupu. Za tímto účelem je třeba nasunout navíjecí hřídel na obě hřídelové koncovky, každou na jednom z jeho konců. Aby se toto provedlo, stačí, aby jedna z hřídelových koncovek byla posouvateľná a mohla se vrátit do sloupku za tím účelem, aby se navíjecí hřídel mohl posunout proti ní, načež se pak zasune do hřídele. Hřídelová koncovka zajišťuje otáčivé spojení a podporuje hřídel. Pro zajištění tohoto úkonu je výhodné umístit do horní části každého sloupku blok obsahující mechanické prvky jako převodovou skříň s redukcí rychlosti, jejíž jeden výstupní hřídel tvoří uvedenou hřídelovou koncovku. Může se zasunout, když se přibližuje hřídel, a po té znovu zatlačit dopředu, když se hřídelová koncovka zasouvá do navíjecího hřídele, a konečně se přišroubuje do definitivní polohy. Pochod je velmi jednoduchý.

S výhodou obsahuje každý sloupek převodovou skříň s redukcí rychlosti, spřaženou na jedné straně s navíjecím hřídelem. Na druhé straně převodové skříně s redukcí rychlosti obsahuje jeden ze sloupků elektrický motor pro otáčivé pohánění navíjecího hřídele a druhý sloupek obsahuje koncovou zarážku pro ovládnutí zastavení motoru na konci zdvihu nebo spouštění. Některé koncové zarážky mohou fungovat bez převodové skříně s redukcí rychlosti. V takovém případě samozřejmě tento díl odpadá.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popise na příkladě provedení s odvoláním na připojené výkresy, ve kterých znázorňuje obr. 1 boční pohled na sloupek dveří podle vynálezu, pozorovaný od protilehlého sloupku, v řezu dveřmi rovinou I-I z obr. 2, obr. 2 řez sloupkem z obr. 1, vedený rovinou II-II z obr. 1, a obr. 3 čelní pohled na roh konstrukce dveří.

Provedení vynálezu

Dveře podle vynálezu obsahují dva postranní svislé sloupky symetrické konstrukce, mající každý spodní konec opatřený prostředkem pro upevnění do podlahy a mající opačný horní konec opatřený pouzdrem, odkud vystupuje spojka navíjecího hřídele. Pouzdro na každém sloupku obsahuje převodovku a u jednoho sloupku obsahuje pouzdro také elektrický motor, zatímco pouzdro druhého sloupku je opatřeno koncovou zarážkou.

Ve stěně 1 je vytvořen otvor 2, který je uzavírán nebo ponecháván otevřený roletovými dveřmi pro manipulaci se zbožím zdvihadího typu. Dveře jsou tvořeny poddajnou roletou vyztuženou v intervalech vodorovnými tyčemi, a dvěma symetrickými sloupky 3, z nichž je na výkrese znázorněn pouze jeden. Každý sloupek je tvořen kovovou tyčí mající v průřezu tvar písmene U, jaký se dá získat ohnutím z plechu. Tento tvar dodává sloupku tuhost a umožňuje, že působí jako vodítko, nebo obsahuje vodítko pro okraje rolety a konce vodorovných vyztužných tyčí rolety. Základna každého sloupku je opatřena patní deskou 4, která je vhodným způsobem upevněna k podlaze, například šrouby 5. Sloupky mohou být též upevněny ke stěně 1 v jakékoli vhodné výšce, jak je vyznačeno připojením 6.

Vrch rolety může být navíjen na hřídel 7. Alternativně může hřídel 7 navíjet řemeny 8, které jsou připojeny ke spodní vyztužné tyči 9 rolety a které procházejí vodicími kroužky 10 upevněnými k vyšším vyztužným tyčím 11. Obr. 3 pouze ukazuje jediný řemen 8, aniž by ukazoval roletu nebo její tyče, jelikož tato konstrukce je dobře známá. Roleta může být zavěšena po-

dél jejího horního okraje na roletové nosné tyči 111 a může být zdvíhána tím, že se nechává harmonikově skládat ve své horní části, zatímco se zdvíhací řemeny 8 navíjejí na hřídel 7.

V horní části každého sloupku je upevněn na vhodném podpůrném prvku, jako je deska 12, mechanický blok 13 obsahující převodovku, jejíž jedna strana je připojena ke koncovce 14 hřídele, a druhá strana k elektrickému motoru 15 na jednom sloupku a ke koncové zarážce na druhém sloupku.

Hřídel 7 je nasunut na obou koncovkách 14 hřídele. Na obr. 3 je znázorněna jediná koncovka 14, přičemž druhá je symetrická. Spojení mezi koncovkou 14 a hřídelem 7 zajišťuje otáčivé spojení a podporování hřídele. Hřídel 7 rovněž brání sloupkům, aby se k sobě přibližovaly v horních částech, což se může zdát nadbytečným, jestliže jsou sloupky dobře ukotvené do zdiva stěny. V každém případě toto poskytuje zajištění proti pohybům zdiva, sedání stavby apod. Podle vynálezu obsahují dveře rovněž distanční tyč 20 ve formě krytu, upevněnou na vrcholech postranních sloupků po té, co sloupky byly osazeny, čímž je bráněno tomu, aby se sloupky mohly od sebe oddalovat a je chráněn hřídel a roleta. Tato distanční tyč může také sloužit k tomu, aby se na ní zavěsila roleta (v případě, kdy se roleta nenavíjí), zejména má-li roleta, jejíž rohy jsou připojeny ke sloupkům, zavřít dveřní otvor dosti značné velikosti. Tím odpadá potřeba zavěšovací tyče. Tato distanční tyč může být přišroubována, eventuelně přivařena ke svislým postranním sloupkům. Přivaření činí demontáž méně snadnou.

Pro osazení navíjecího hřídele, jeden z jeho konců se nasune na jednu z koncovek 14, načež se převodovka na opačném sloupku, která je odšroubovaná, posouvá zpět po desce 12 tak, že její koncovka 14 se zasune zpět do sloupku, čímž se umožní, že odpovídající konec hřídele 7 se uvede do polohy ležící proti ní. Po té se pomocí okénka 21 vytvořeného ve sloupku 3 převodovka posune dopředu tak, že se koncovka 14 nasune do navíjecího hřídele 7, načež se převodovka přes okénko pevně přišrou-

buje do konečné polohy.

Každý sloupek může kromě toho obsahovat elektrické součástky pro ovládání motoru, detekční obvody blízkosti s automatickými ovládacími prvky atd., které jsou upevněny ve sloupku, nebo pod podpůrnou deskou převodovky.

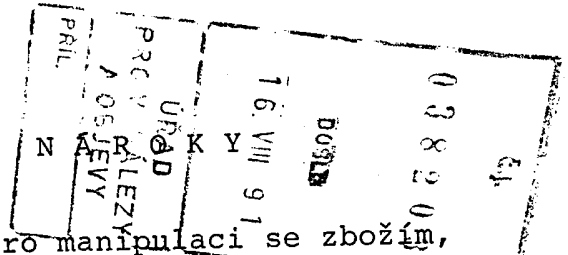
Je patrné, že doprava a osazení dveří jsou výrazně zjednodušeny. Na stavenišťě se dopraví sloupky oddělené od sebe a dále distanční tyč, navíjecí hřídel a navinutá roleta. Montáž sestává ze vztyčení dvou sloupků a jejich upevnění. Mechanické prvky jsou uloženy uvnitř sloupků. Mezi nimi není žádná příčle, pouze hřídel a kombinovaný prvek ve formě krytu a distanční tyče. Zbytek je jednoduchý a rychlý."

Osazování nebo demontáž navíjecího hřídele se může provádět odšroubováním jedné z obou převodovek, v závislosti na tom, co je na staveništi jednodušší, protože s výhodou mají oba sloupky analogickou konstrukci a každý je opatřen nosičem převodovky a okénkem.

JUDr. Otakar ŽVORČEK
advokát.

- 6 -

P A T E N T O V É



1. Zdvíhatelné roletové dveře pro manipulaci se zbožím, typu obsahujícího navíjecí hřídel v horní části dveří a dva svislé postranní sloupky pro vytváření nebo uložení vodicích drážek pro okraje rolety, přičemž tyto svislé sloupky mají své dolní konce upevněné k podlaze, vyznačené tím, že každý postranní sloupek obsahuje ve své horní části ústrojí dovolující uložit a podporovat odnímatelným způsobem navíjecí hřídel (7), přičemž hnací a převodové prvky jsou uloženy ve sloupcích.

2. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 1 vyznačené tím, že hřídel (7) je uložen tak, že brání, aby se horní konce sloupků navzájem k sobě přibližovaly, přičemž mezi horními konci sloupků je napnut prvek pevný v tahu, jako distanční tyč (20), pro zabránění vzájemného oddalování sloupků.

3. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 2 vyznačené tím, že prvek pevný v tahu je kovový kryt chránící pod ním uložený navíjecí hřídel před prachem, vodou a pádem předmětů.

4. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 1 vyznačené tím, že jeden ze sloupků obsahuje převodovou skříň s redukcí rychlosti a elektrický motor.

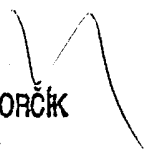
5. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 1 vyznačené tím, že jeden ze sloupků obsahuje koncové zarážkové ústrojí a eventuálně převodovou skříň s redukcí rychlosti.

6. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 1 vyznačené tím, že nejméně jedno z podpůrných ústrojí navíjecího hřídele je posouvateľné pro umožnění osazení hřídele, aniž by se musel posouvat sloupek.

7. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 6 vyznačené tím, že sloupek je opatřen okénkem pro umožnění působení na posouvateľné ústrojí za účelem, aby se mohlo vrátit pro osazení navíjecího hřídele.

8. Zdvíhatelné roletové dveře podle nároku 6 vyznačené tím, že nejméně jeden sloupek obsahuje ve své horní části pod-

půrný prvek, na němž se může posouvat převodová skříň s redukcí rychlostí s výstupní koncovkou (14) pro hřídel, čímž se umožní, že je převodová skříň s koncovkou (14) zasunuta, přičemž navíjecí hřídel se uvede do polohy proti ní, a umožní se opětovné vysunutí převodové skříně zpět, čímž se zasune koncovka (14) hřídele do navíjecího hřídele (7), načež se převodová skříň upevní.


JUDr. Otakar ŠVORČEK
advokát

1/1

FIG. 1

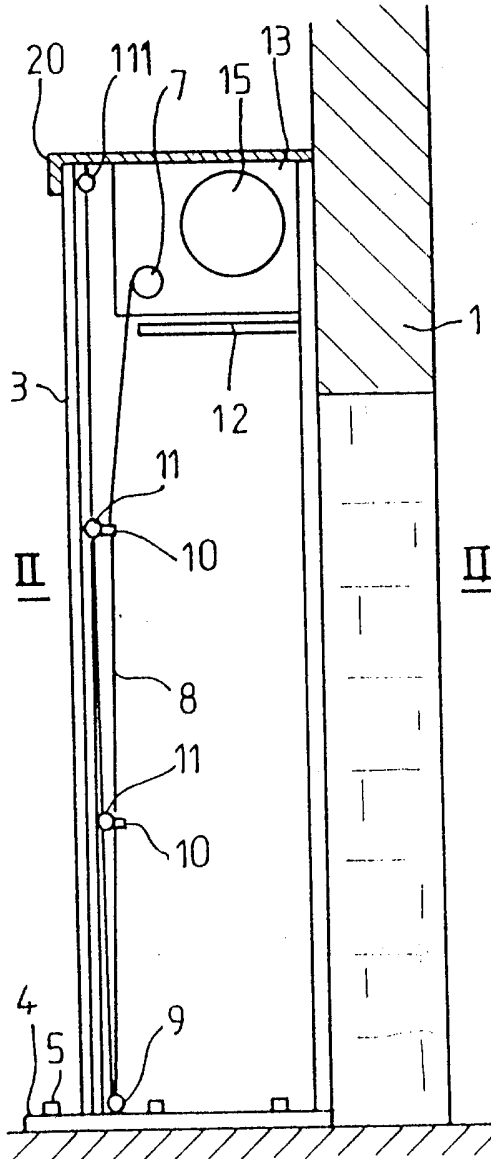


FIG. 3

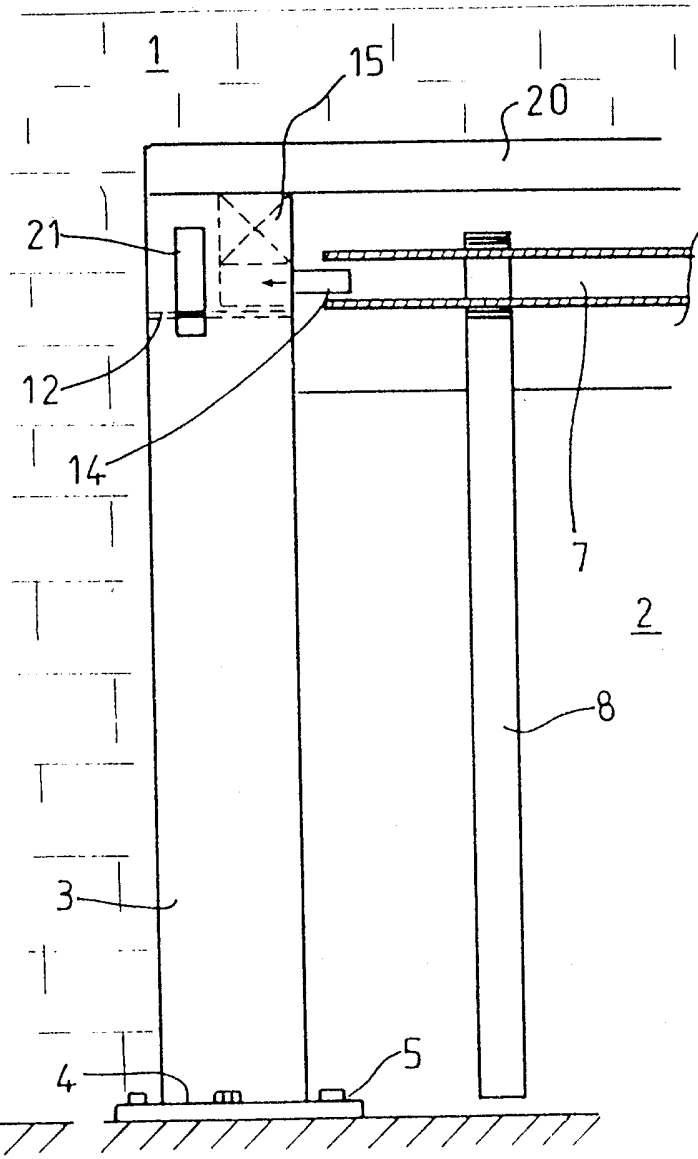


FIG. 2

