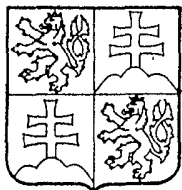


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 802

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 5
E 04 H 3/28

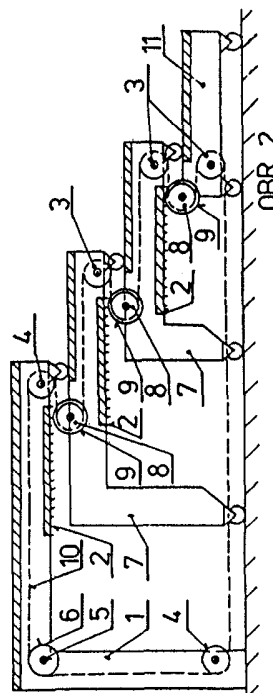
(21) PV 4386-86.S
(22) Přihlášeno 13 06 86

(40) Zveřejněno 14 03 90
(45) Vydáno 16 09 91

(75) Autor vynálezu KRUŽÍK VLASTIMIL, ŽDĚAR NAD SÁZAVOU

(54) Zařízení pro posouvání stupňů vysouvacích
tribun

(57) Vysouvací tribuna sestává ze schodovitých stupňů (1, 7, 11), zasunutých do sebe a opatřených na své spodní straně ozubeným hřebenem (2), do kterého zabírá ozubené kolo (9) na nejbližší nižším stupni (7, 11), spojené se záběrovou řetězkou (8), která je opásána nekonečným řetězem (10), vedeným přes převáděcí řetězky (3, 4) a hnací řetězku (6) na průběžném hnacím hřídeli (5).



Vynález se týká zařízení pro vysouvání a zasouvání jednotlivých pohyblivých stupňů u vysouvacích tribun, používaných zvláště v divadlech, koncertních sálech a jiných kulturních institucích. Tímto zařízením se pohyblivé stupně tribuny při dodržení vzájemné rovnoběžnosti vysouvají do rozložené pracovní polohy nebo zasouvají do složené skladovací polohy.

Dosud známá zařízení používají pro tento účel u větších tribun motorický pohon, umístěný na nejnižším stupni tribuny. Poháněná jsou pojezdová kola tohoto stupně a ostatní pohyblivé stupně jsou jím postupně vytahovány, popřípadě zatlačovány prostřednictvím unášeců mezi jednotlivými stupni. Nevýhodou popsaného řešení je, že při nerovnoměrném prokluzu nebo odvalování hnacích kol, dochází ke vzpříčení stupňů a dále se stává, že hnací kola nejnižšího stupně nemají dostatečnou adhezi a prokluzují. Menší tribuny se vysouvají ručně, ale je zapotřebí alespoň dvou pracovníků k tomu, aby se dosáhlo rovnoběžnosti stupňů při pohybu a zabránilo se vzpříčení.

Podstata zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že alespoň ve dvou příčných rovinách tribuny jsou všechny stupně tribuny, kromě nejnižšího, opatřeny na své spodní straně do směru pohybu stupňů nastaveným ozubeným hřebenem, do kterého zabírá na nejbližše nižším stupni otočně uložené ozubené kolo, spojené se záběrovou řetězkou, která je opásána nekonečným řetězem, vedeným přes převáděcí řetězky na pohyblivých stupních, převáděcí řetězky na nepohyblivém stupni a přes hnací řetězku upevněnou na průběžném hřídeli, který je otočně uložen na nepohyblivém stupni, přičemž umístění a rozměry záběrových a převáděcích řetězek jsou tak určeny, že úseky nekonečného řetězu, vedené k řetězkám na pohyblivých stupních jsou rovnoběžné se směrem posuvu těchto stupňů, který se uskutečňuje pohybem nekonečného řetězu buď v jednom, nebo ve druhém směru. Všechny stupně se při pohybu hnacího řetězu posouvají stejným směrem, avšak různými rychlostmi. Jejich rychlosti se směrem k nižším stupňům sčítají a jsou ve stejném poměru jako délky posunutí stupňů z výchozí polohy. Při daném čase pro vysunutí je tak minimalizován výkon potřebný pro zrychlení soustavy a její udržení v chodu. Pojezdová kola nejsou hnací a není třeba brát ohled na jejich adhezi. Pro dosažení rovnoběžnosti stupňů při pohybu stačí jeden průběžný hnací hřídel, takže odpadají průběžné vyrovnávací hřídele s ozubenými pastorky a hřebeny mezi jednotlivými stupni, které jsou jinak u větších zařízení nezbytné. Výhodné je, že hnací hřídel je na nepohyblivém nejvyšším stupni, protože u zařízení s motorickým pohonem na nejnižším pohyblivém stupni jsou obtíže s umístěním pohonu a je k němu třeba vést pohyblivý přívod energie.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je pohled na vysunutou tribunu zespodu, na obr. 2 je znázorněn příčný řez vysunutou tribunou a na obr. 3 je příčný řez zasunutou tribunou.

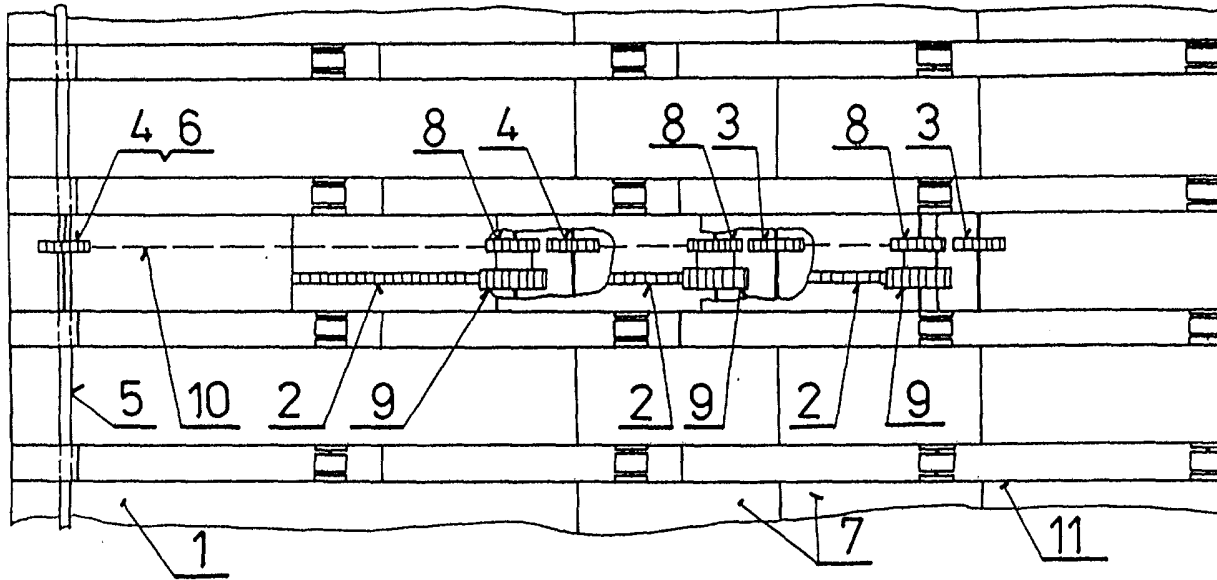
Zařízení pro posouvání stupňů vysouvacích tribun sestává z nepohyblivého stupně 1 a pohyblivých stupňů 7, 11. Na nepohyblivém stupni 1 a na všech pohyblivých stupních 7 kromě nejnižšího stupně 11 je upevněn na jejich spodní straně ozubený hřeben 2. Na každém pohyblivém stupni 7 včetně nejnižšího stupně 11 je otočně uloženo ozubené kolo 9, které je v záběru s ozubeným hřebenem 2 na nejbližše vyšším stupni 7. S ozubenými koly 9 jsou pevně spojeny záběrové řetězky 8, opásané nekonečným řetězem 10, vedeným přes převáděcí řetězky 3 na pohyblivých stupních 7, 11, převáděcí řetězky 4 na nepohyblivém stupni 1 a přes hnací řetězku 6, upevněnou na průběžném hřídeli 5, který je otočně uložen na nepohyblivém stupni 1. Popsaná zařízení jsou umístěna alespoň ve dvou příčných rovinách tribuny a jsou spojena mezi sebou průběžným hřídelem 5.

Posuv pohyblivých stupňů 7, 11 tribuny nastává otáčením průběžného hřídele 5, přitom se otáčí hnací řetězka 6 a účinkem nekonečného řetězu 10 se otáčí všechny záběrové řetězky 8, stejně jako s nimi spojená ozubená kola 9, jejichž záběr s ozubenými hřebeny 2 způsobuje současné posouvání všech pohyblivých stupňů 7, 11. Při jednom směru otáčení průběžného hřídele 5 se pohyblivé stupně 7, 11 tribuny vysouvají, při opačném směru se zasouvají. Zastaví-li se otáčení průběžného hřídele 5, je zastavena i hnací řetězka 6 a prostřednictvím nekonečného řetězu 10 jsou zastaveny všechny záběrové řetězky 8 a s nimi spojená ozubená kola 9, v důsledku toho je zastaven i posuv ozubených hřebenů 2 a tedy i posuv pohyblivých stupňů 7, 11. Účinkem průběžného hřídele 5, spojujícího všechny hnací řetězky 6 dané tribuny, zůstávají pohyblivé stupně 7, 11 v každé své poloze rovnoběžné s nepohyblivým stupněm 1.

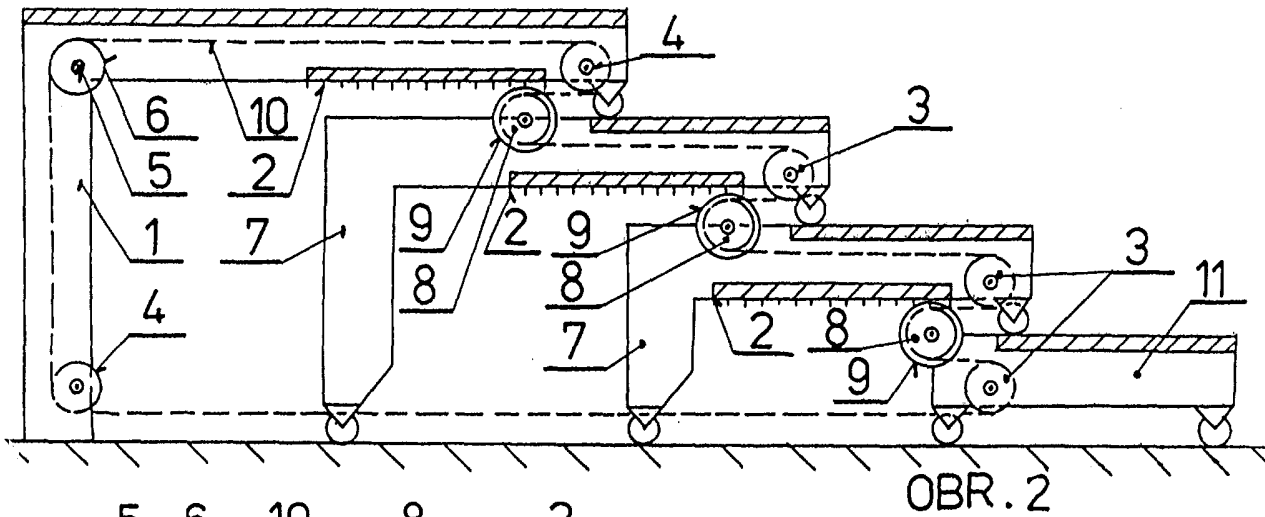
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro posouvání stupňů vysouvacích tribun, sestavených ze schodovitých stupňů zasunutelných pod sebe, vyznačující se tím, že všechny stupně (1, 7), kromě nejnižšího stupně (11), jsou opatřeny alespoň ve dvou příčných rovinách na své spodní straně ve směru pohybu ustaveným ozubeným hřebenem (2), do kterého zabírá na nejbližší nižším stupni (7, 11) otočně uložené ozubené kolo (9), spojené se záběrovou řetězkou (8), která je opásána nekonečným řetězem (10), vedeným přes převáděcí řetězky (3) na pohyblivých stupních (7, 11), převáděcí řetězky (4) na nepohyblivém stupni (1) a hnací řetězku (6), upevněnou na průběžném hřídeli (5), otočně uloženém na nepohyblivém stupni (1), přičemž úseky nekonečného řetězu (10) mezi záběrovými řetězkami (8) a převáděcími řetězkami (3,4) jsou rovnoběžné se směrem posuvu pohyblivých stupňů (7, 11).

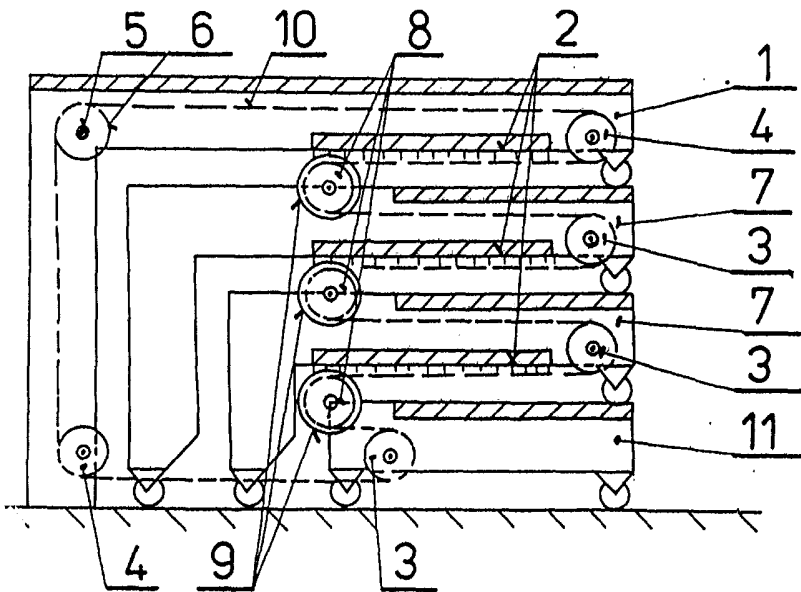
1 výkres



OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3