



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

256580
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 66 F 9/12

(22) Prihlásené 29 09 86
(21) [PV 6996-86.D]

(40) Zverejnené 13 08 87

(45) Vydané 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

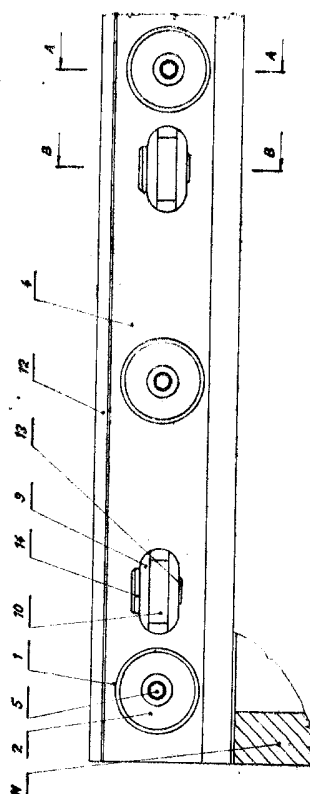
RAPANT BOHUSLAV, PIEŠŤANY, PUTERA VLADIMÍR ing., TRAKOVICE

(54) Uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača

1

Uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača pozostáva z dvojíc nosných kladiek upevnených pomocou nosných čapov na strednom výsuvnom nosníku vidlice regálového zakladača. Riešeným problémom je zmenšenie konštrukčnej výšky vidlíc pri zachovaní ich pevnosti a zlepšenie ich funkčných vlastností. To sa dosahuje tým, že nosné čapy každej dvojice nosných kladiek sú usporiadané súsovo a sú navzájom spojené predpätou skrutkou, a medzi osadenie nosného čapu a bočnú stenu stredného výsuvného nosníka je vložený oporný krúžok.

2



Vynález sa týka uloženia výsuvných vidlíc regálového zakladača, pozostávajúceho z dvojíc nosných kladiek upevnených pomocou nosných čapov na strednom výsuvnom nosníku vidlice regálového zakladača.

Podľa známeho stavu techniky býva uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača riešené pomocou kladiek, uchytенých buď na strednom výsuvnom nosníku vidlíc, alebo na základnom pevnom a na vonkajšom výsuvnom nosníku. Nosné kladky môžu byť uložené na čapoch nalisovaných, či privarených k hore uvedeným častiam vidlice, alebo môžu byť k týmto častiam prichytené pomocou špeciálneho spoja. Nevýhodou uloženia vo všetkých prípadoch je vyššia prácnosť vyhotovenia v dôsledku toho, že každá kladka musí byť montovaná zvlášť. Okrem toho u doposiaľ známych vidlíc sa všetky diely, ktoré sa voči sebe pohybujú, navzájom dotýkajú bez valivého medzičlánku, čím sa v dôsledku klzného trenia medzi nimi, zvyšujú nároky na výkon pohonu vidlíc.

Uvedené nevýhody odstraňuje uloženie výsuvných nosníkov regálového zakladača podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že obidva nosné čapy každej dvojice nosných kladiek sú usporiadané súosovo a sú navzájom spojené prepätou skrutkou, a medzi osadenie nosného čapu a bočnú stenu stredného výsuvného nosníka je vložený oporný krúžok.

Výhodou uloženia výsuvného nosníka podľa vynálezu je znížená prácnosť výroby vidlíc v dôsledku toho, že sa nosné kladky montujú vo dvojiciach, pričom sa zníži počet montážnych otvorov nosných kladiek, zmenší sa ich priemer a tým aj konštrukčná výška vidlíc, prípadne sa pri nezmenenom počte montážnych otvorov kladiek môžu okrem nosných kladiek namontovať aj vodiace kladky. Dvojica vodiacich kladiek sú v takomto prípade na strednom výsuvnom nosníku usporiadané medzi dvojicami nosných kladiek a to na priečnych držiakoch. Stredové čapy vodiacich kladiek sú svojimi tangenciálne zrezanými hlavami opreté o bočné steny stredného výsuvného nosníka. Tým sa dosiahne aj valivé uloženie jednotlivých nosníkov navzájom a zmenšia sa nároky na výkon pohonnej jednotky.

Príklad vyhotovenia uloženia výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na časť stredného výsuvného nosníka vidlice regálového zakladača, obr. 2 bokorysný rez nosníkom v rovine A—A z obr. 1, t. j. v mieste nosných kladiek a obr. 3 bokorysný rez

nosníkom v rovine B—B z obr. 1, t. j. v mieste vodiacich kladiek.

Uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača pozostáva z dvojíc nosných kladiek 1 upevnených pomocou prvého nosného čapu 2 a druhého nosného čapu 3 na strednom výsuvnom nosníku 4 vidlice regálového zakladača. Obidve nosné čapy 2, 3 každej dvojice nosných kladiek 1 sú usporiadané súosovo a sú navzájom prepojené predpätou skrutkou 5. Medzi osadenie 6 každého nosného čapu 2, 3 a bočnú stenu 7 stredného výsuvného nosníka 4 je vložený oporný krúžok 8. Medzi dvojicami nosných kladiek 1 je stredný výsuvný nosník 4 opatrený priečnym držiakom 9 dvojice vodiacich kladiek 10 určených pre bočné vedenie stredného výsuvného nosníka 4 voči pevnému nosníku 11 vidlíc a voči vonkajšiemu výsuvnému nosníku 12 vidlíc. Stredové čapy 13 každej vodiacej kladky 10 sú svojimi tangenciálne zrezanými hlavami 14 opreté o bočné steny 7 stredného výsuvného nosníka 4.

Uloženie výsuvného nosníka podľa vynálezu prenáša vertikálne sily dané hmotnosťou jednotlivých častí vidlice a jednak hmotnosťou prenášaného bremena. Keď je bremeno na vidliciach excentricky uložené, sú jednotlivé výsuvné nosníky 4, 12 namáhané nielen na ohyb, ale čiastočne aj na krut. Najnepriaznivejšia poloha je pri úplnom vysunutí vidlíc, kde je aj priehyb výsuvných nosníkov 4, 12 najväčší. Vzájomné valivé uloženie nosníkov 4, 11, 12 pomocou vodiacich kladiek 10 umožňuje ľahký rozbeh vidlíc z týchto kritických polôh smerom späť do centrálnej polohy.

Dôsledkom použitia predpätého skrutkového spoja v danom prípade je, že nosné čapy 2, 3 nosných kladiek 1 sú namáhané takmer výlučne na strih, pričom strihovému namáhanie je ešte ďalej zmiernené trecou silou medzi oporným krúžkom 8 a stenou 7 stredného výsuvného nosníka 4. Tým vychádza osadený priemer čapov 2, 3 relatívne malý, čo má priaznivý vplyv na minimalizáciu vonkajšieho priemeru nosných kladiek 1. V tomto smere má stupňujúci sa priaznivý účinok aj oporný krúžok 8, ktorý je kalený a ktorý prenáša tlak z kaleného osadenia 6 na nekalenú stenu 7 stredného výsuvného nosníka 4, čo umožňuje zmenšiť vonkajší priemer medzikruhového osadenia 6. Výsledným účinkom obidvoch uvedených opatrení smerujúcich k zmenšeniu priemeru nosných kladiek 1 je zmenšenie celkovej konštrukčnej výšky 15 vidlíc.

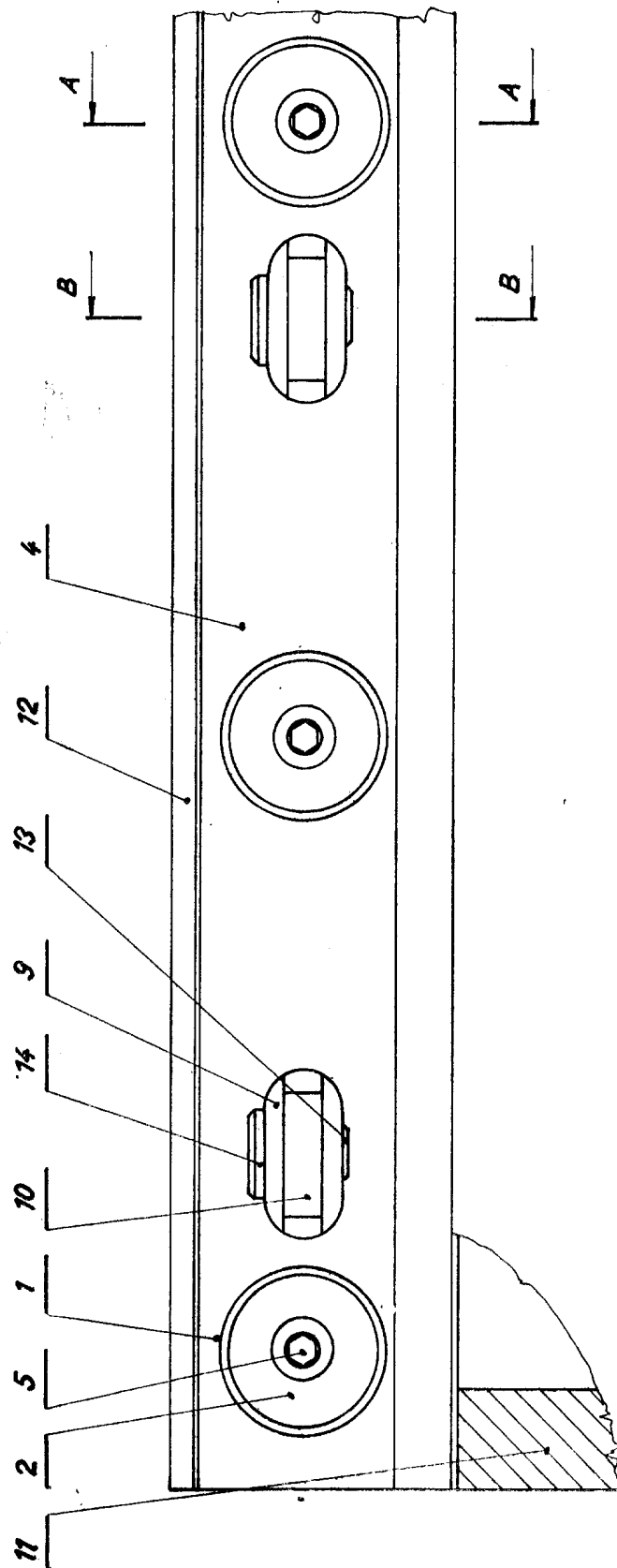
Uloženie podľa vynálezu možno použiť aj pre iné obdobné výsuvné mechanizmy.

PREDMET VYNÁLEZU

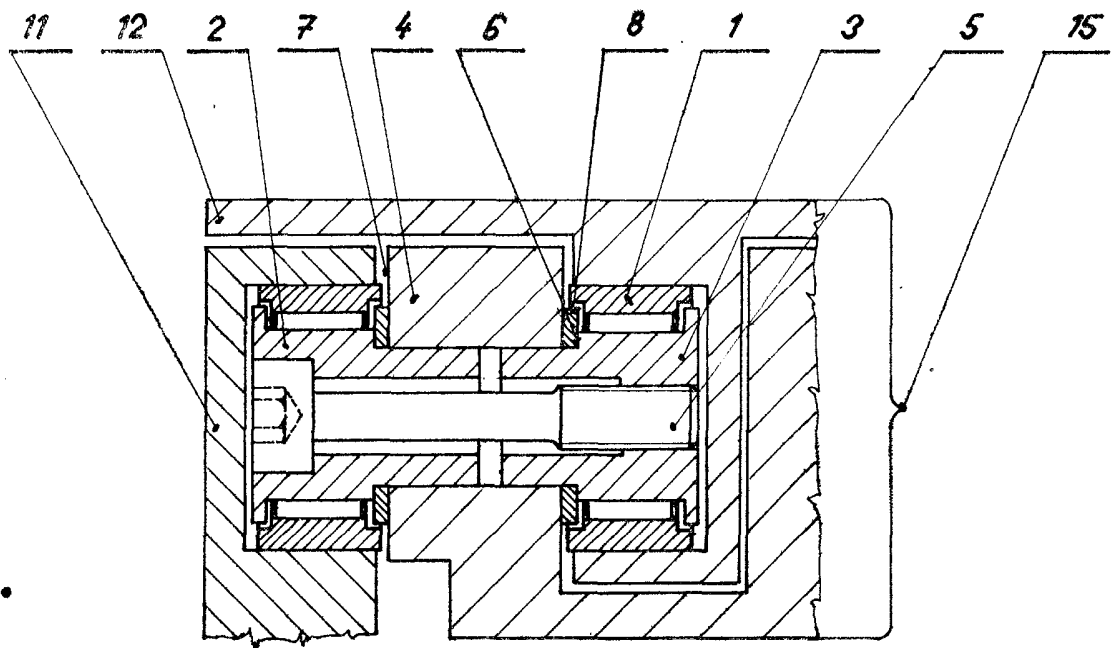
1. Uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača, pozostávajúce z dvojíc nosných kladiiek upevnených pomocou nosných čapov na strednom výsuvnom nosníku vidlice regálového zakladača, vyznačujúce sa tým, že nosné čapy (2, 3) každej dvojice nosných kladiiek (1) sú usporiadané súoso vo a sú navzájom spojené predpätou skrutkou (5), a medzi osadenie (6) nosného čapu (2, 3) a bočnú stenu stredného výsuvného nosníka (4) je vložený oporný krúžok (8).

2. Uloženie výsuvných nosníkov vidlíc regálového zakladača podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že medzi dvojicami nosných kladiiek (1) sú na strednom výsuvnom nosníku (4) usporiadané dvojice vodiacich kladiiek (10) uložené na priečných držiakoch (9) a stredové čapy (13) vodiacich kladiiek (10) sú svojimi tangenciálne zrezanými hlavami (14) opreté o bočné steny (7) stredného výsuvného nosníka (4).

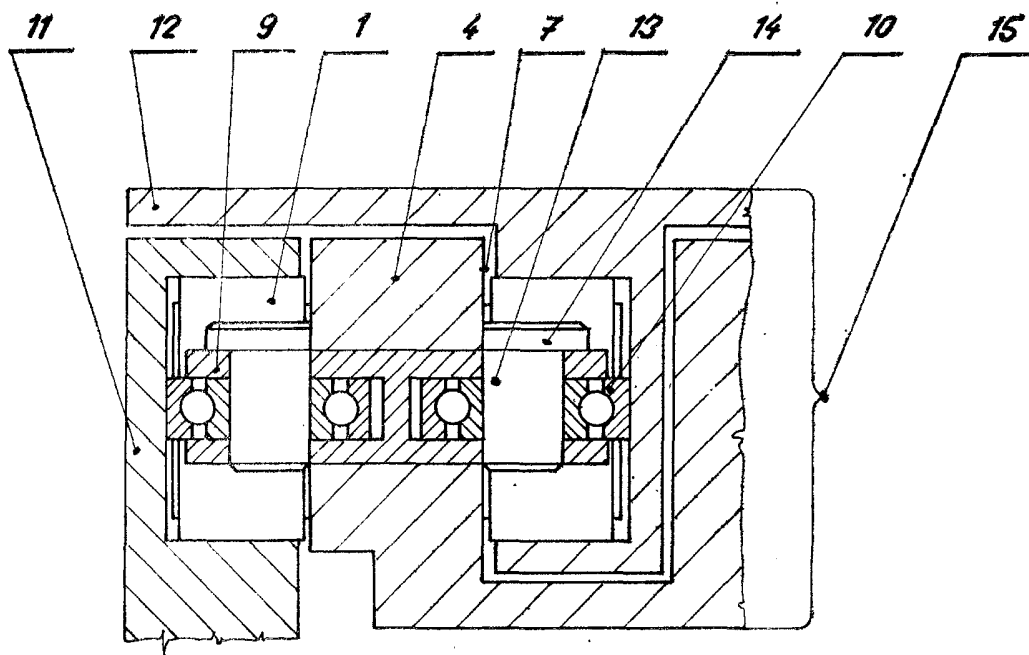
2 listy výkresov



Obr. 1



Dbr. 2



Dbr. 3