



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 12 02 82
(21) (PV 971-82)

(40) Zverejnené 29 07 83

(45) Vydané 15 04 86

226121

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 F 9/20

(75)

Autor vynálezu

RAPANT BOHUSLAV, PIEŠŤANY

(54) Ovládací mechanismus pomocnej presúvacej vidlice

1

Vynález sa týka ovládacieho mechanizmu pomocnej presúvacej vidlice, najmä pre regálové zakladače, pozostávajúceho z rámu, v ktorom je uložený predlohový hriadeľ spojený pomocou aspoň jedného ložiska s nábojom ozubeného kola.

Podľa súčasného stavu techniky býva hlavná vidlica s pomocnou vidlicou obvykle pevne mechanicky viazaná, t. j. vysúvajú a zasúvajú sa naraz. Pri požiadavke, aby sa hlavná vidlica mohla vysúvať aj samostatne, je nutné zaradiť do ovládacieho mechanizmu pomocnej presúvacej vidlice spojku. Táto býva podľa súčasného stavu techniky v danej aplikácii vyhotovená ako tretia elektromagnetická spojka, alebo ako zubová s jemným ozubením a takisto s elektromagnetickým uvoľňovaním. Takéto usporiadanie si však vyžaduje prídavné aretačné zariadenie, ktoré drží pomocnú vidlicu v základnej polohe. Okrem toho, tretia spojka pri prudkom zábere môže mať za následok vzájomné posunutie vidlíc voči sebe a tým aj skríženie palety uloženej na obidvoch vidliciach.

Podstata ovládacieho mechanizmu pomocnej presúvacej vidlice podľa vynálezu spočíva v tom, že náboj ozubeného kola, umiestneného na jednej strane dĺžky predlohového hriadeľa, je osovo predĺžený smerom ku spojkovému kotúču umiestnenému a

2

pevne spojenému s predlohovým hriadeľom na druhej strane dĺžky tohto predlohového hriadeľa, pričom predĺžená časť náboja, ako aj spojkový kotúč sú na svojom obvode opatrené radiálnymi kolíkmi, ktorých voľne konce sú orientované do drážok vytvorených z obidvoch strán dĺžky rúrkovitého spojkového telesa smerom k jeho strednej časti, kde je obvodová drážka, do ktorej je zapustená vidlička unášača spojeného s piestnicou ovládacieho ústrojenstva, a do dlhších drážok, prilahlých k ozubenému kolesu, je rientovaný aj aspoň jeden aretačný kolík, zakotvený do rámu mechanizmu.

Hlavnou výhodou ovládacieho mechanizmu pomocnej presúvacej vidlice podľa vynálezu je, že si nevyžaduje nijaké ďalšie technické prostriedky pre aretáciu pomocnej presúvacej vidlice v jej základnej polohe, pretože aretačný člen je priamo súčasťou tohto mechanizmu. Ďalšou dôležitou výhodou je, že pri vysúvaní obidvoch vidlíc vylučuje sa možnosť rozdielneho vysúvania hlavnej a pomocnej vidlice. Okrem toho je aj výhodné, keď drážky v rúrkovitom spojkovom telese sú z jeho čelných strán opatrené nábehovými hranami. V tomto prípade sa dosahuje ľahšie navedenie spojky do záberu, resp. na aretačný kolík a tiež sa vylúči vplyv výrobných nepresností ozubeného

prevodu. Konečne je aj výhodné, keď unášač je opatrený nábehovými ploškami pre mikrosplínače, ktoré signalizujú, či je pomocná presúvací vidlica pripojená k pohonu hlavnej presúvacej vidlice alebo nie.

Príklad vyhotovenia mechanizmu pomocnej presúvacej vidlice podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na ovládací mechanizmus, obr. 2 pôdorysný pohľad v stave, keď je pomocná presúvací vidlica odpojená od pohonu hlavnej presúvacej vidlice, obr. 3 rozvinutý bokorysný rez ovládacieho mechanizmu v rovine A—A z obr. 1 v polohe, keď je pomocná presúvací vidlica pripojená k pohonu hlavnej presúvacej vidlice a obr. 4 celkový pôdorysný pohľad na presúvací vidlice.

Ovládací mechanizmus pomocnej presúvacej vidlice pozostáva z rámu 1, v ktorom je pomocou dvoch ložísk 2 uložený predlohový hriadeľ 3. Ten je pomocou dvoch ďalších ložísk 4 spojený s nábojom 5 ozubeného kolesa 6, usporiadaného na pravej strane dĺžky predlohového hriadeľa 3 a poháňajúceho cez prevodové súkolesie 7 ozubenú tyč. Náboj 5 ozubeného kolesa 6 je osovo predĺžený smerom k spojovému kotúču 8, ktorý je umiestnený na ľavej strane dĺžky predlohového hriadeľa 3, s ktorým je spojený pomocou pera a drážky. Predĺžená časť náboja 5 ako aj spojový kotúč 8 sú na svojom obvode opatrené radiálnymi kolíkmi 9, ktorých voľné konce sú orientované a zasahujú do drážok 10, 11, vytvorených z obidvoch strán smerom ku strednej časti dĺžky rúrkovitého spojového telesa 12.

V tejto strednej časti je vytvorená obvodová drážka 13, do ktorej zasahuje vidlička 14 unášača 15. Unášač 15 je pomocou kolíka 16 spojený s piestnicou 17 ovládacieho ústrojenstva, tvoreného dvomi proti sebe orientovanými hydraulickými valčekmi 18, zakotvenými do zvislých stien rámu 1.

Drážky 10 v rúrkovitom spojovom telese 12 na strane prilahlej k ozubenému kolesu 6 sú rozmerovo dlhšie ako drážky 11 na odľahlej strane a do týchto dlhších drážok 10 je orientovaný aj aretačný kolík 19,

zakotvený svojím závitom do hornej časti rámu 1 mechanizmu. Všetky drážky 10, 11 sú z čelných strán rúrkovitého spojového telesa 12 opatrené nábehovými hranami 20 skosenými do tvaru písmena „V“. Unášač 15 je z obidvoch čelných strán opatrený kúžeľovitými nábehovými ploškami 21 pre dva signalizačné mikrosplínače 22, zachytené do spodnej časti rámu 1.

Z celkového usporiadania (obr. 4) je vidieť, že pri manipulácii s malou paletou 23 sa vysúva iba hlavná presúvací vidlica 24 a pri manipulácii s veľkou paletou 25 sa vysúva okrem hlavnej presúvacej vidlice 24 aj pomocná presúvací vidlica 26 spojená s hlavnou presúvacou vidlicou 24 spojovacím hriadeľom 27. Pri manipulácii s malou paletou 23 je pomocná presúvací vidlica 24 aretovaná v základnej polohe tak, že rúrkovité spojové teleso 12 je unášačom 15 presunuté do takej polohy, v ktorej aretačný kolík 19 zasahuje do jeho dlhšej drážky 10. Tým je zároveň pomocná presúvací vidlica 26 odpojená od hlavnej presúvacej vidlice 24. V opačnom prípade, pri manipulácii s veľkou paletou 25 sa presunutím rúrkovitého spojového telesa 12 dostáva toto do záberu cez spojový kotúč 8, predlohový hriadeľ 3 a spojovací hriadeľ 27 s pohonom hlavnej vidlice 24. Presúvanie rúrkovitého spojového telesa 12 sa deje vo východiskovej polohe obidvoch presúvacích vidlíc 24, 26 a bez palety 23, 25. Táto činnosť sa riadi buď z kabíny zakladača, z dispečerského stanoviska, alebo z riadiaceho počítača a pod. Nábehové hrany 20 drážok 10, 11 umožňujú pripojenie vidlíc 24, 26 vždy v tej istej polohe tým, že korigujú nepresnosti pri zastavení hlavnej presúvacej vidlice 24 vo východiskovej polohe. Kompenzujú teda nepresnosti zastavovacích mikrosplínačov a vôľu ozubeného prevodu 7. Signalizačné mikrosplínače 22 podávajú informáciu o tom, či je pomocná presúvací vidlica 26 pripojená alebo odpojená od pohonu hlavnej presúvacej vidlice 24.

PREDMET VYNÁLEZU

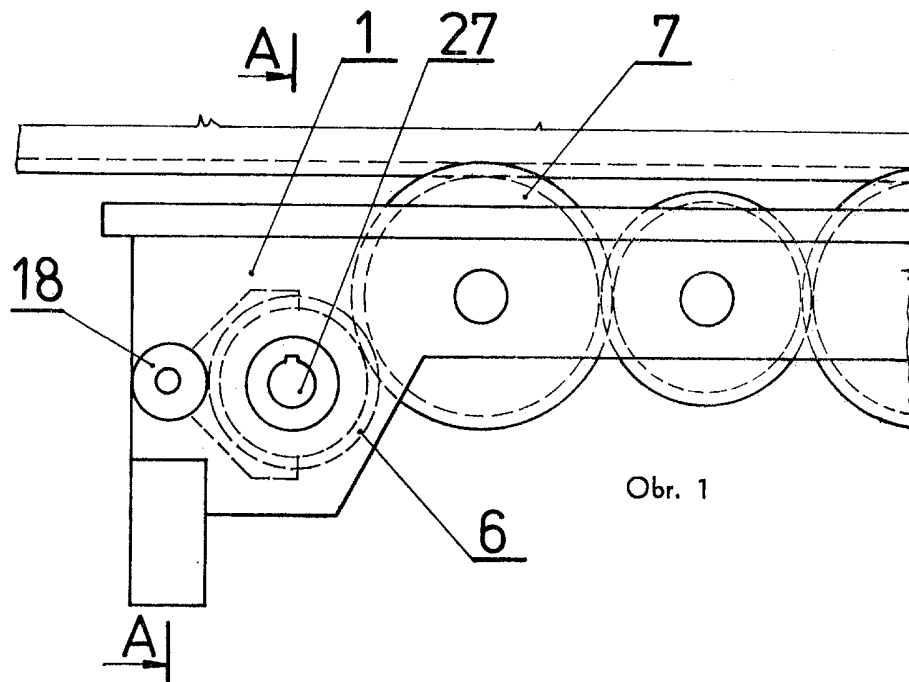
1. Ovládací mechanizmus pomocnej presúvacej vidlice pozostávajúci z rámu, v ktorom je uložený predlohový hriadeľ spojený pomocou aspoň jedného ložiska s nábojom ozubeného kolesa, vyznačujúci sa tým, že náboj (5) ozubeného kolesa (6), umiestneného na jednej strane dĺžky predlohového hriadeľa (3), je osovo predĺžený smerom ku spojkovému kotúču (8), umiestnenému a pevne spojenému s predlohovým hriadeľom (3) na druhej strane jeho dĺžky, pričom predĺžená časť náboja (5), ako aj spojkový kotúč (8) sú na svojom obvode opatrené radiálnymi kolíkmi (9), ktorých voľné konce sú orientované do drážok (10, 11), vytvorených z obidvoch strán dĺžky rúrkovitého spojkového telesa (12) smerom k jeho stred-

nej časti, kde je obvodová drážka (13), do ktorej je zapustená vidlička (14) unášača (15), spojeného s piestnicou (17) ovládacieho ústrojenstva, a do dlhších drážok (10), prilahlých k ozubenému kolesu (6), je orientovaný aj aspoň jeden aretačný kolík (19), zakotvený do rámu (1) mechanizmu.

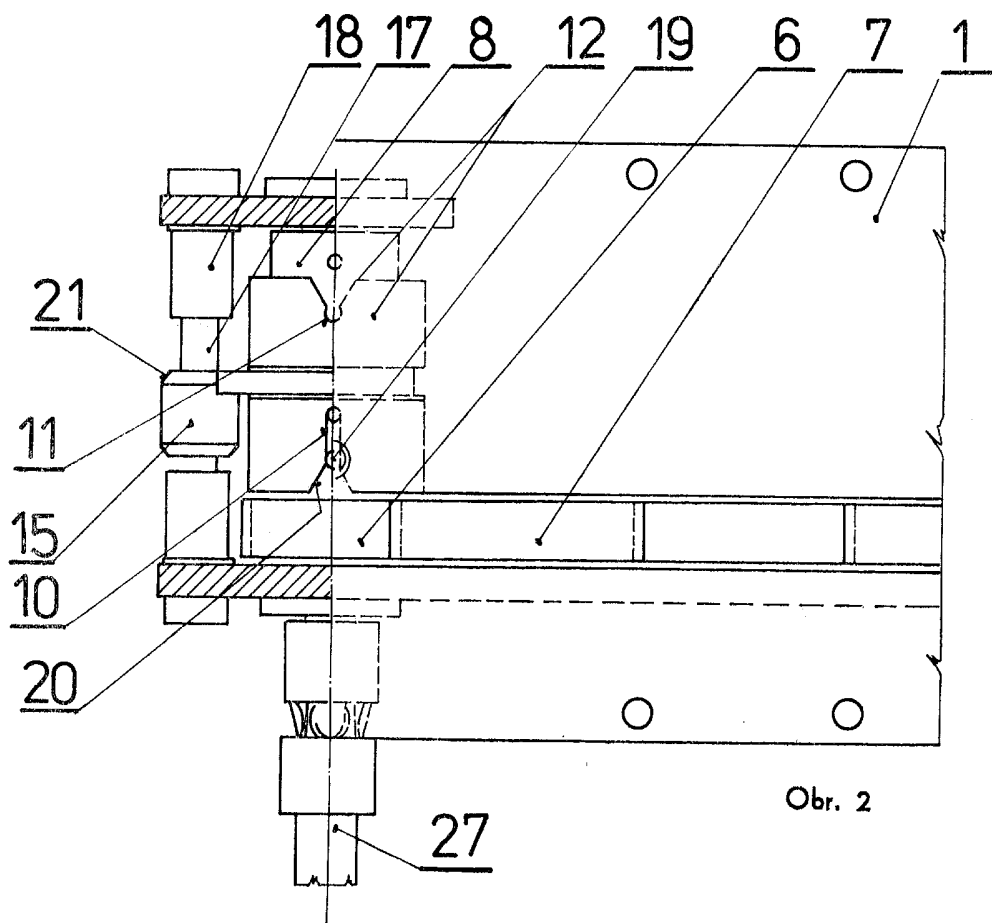
2. Ovládací mechanizmus pomocnej presúvacej vidlice podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že drážky (10, 11) sú z čelných strán rúrkovitého spojkového telesa (12) opatrené nábehovými hranami (20).

3. Mechanizmus pomocnej presúvacej vidlice podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že unášač (15) je opatrený nábehovými ploškami (21) pre signalizačné mikrospínače (22).

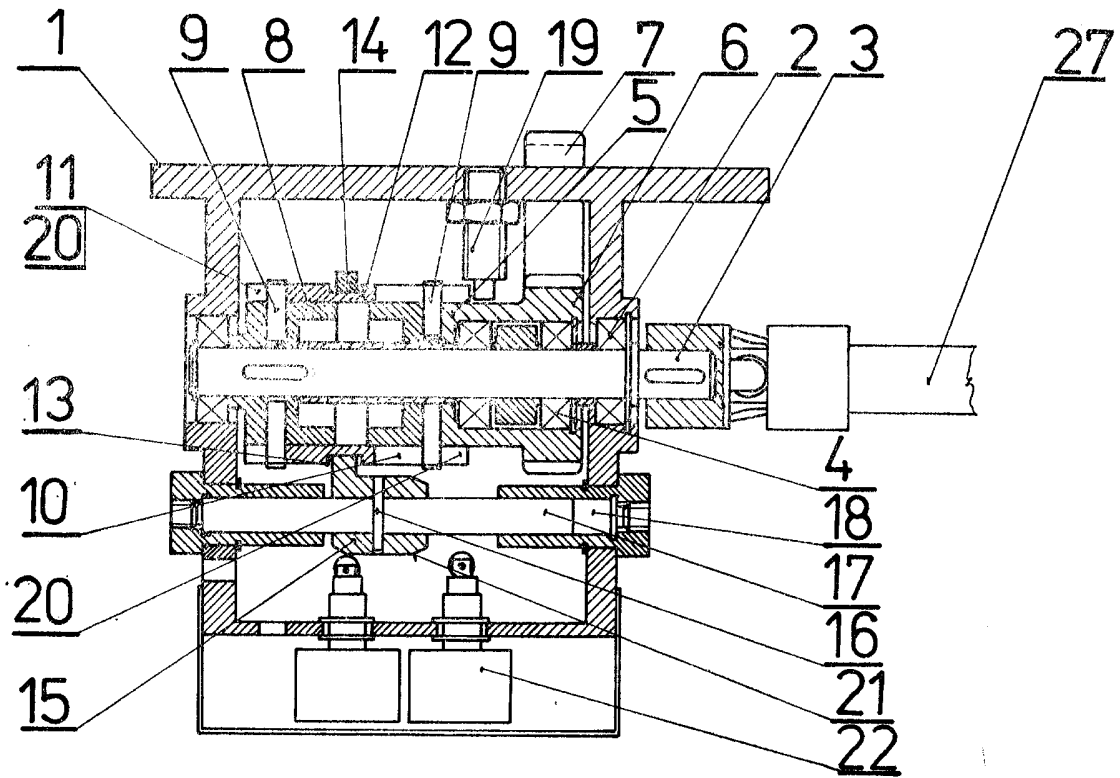
2 listy výkresov



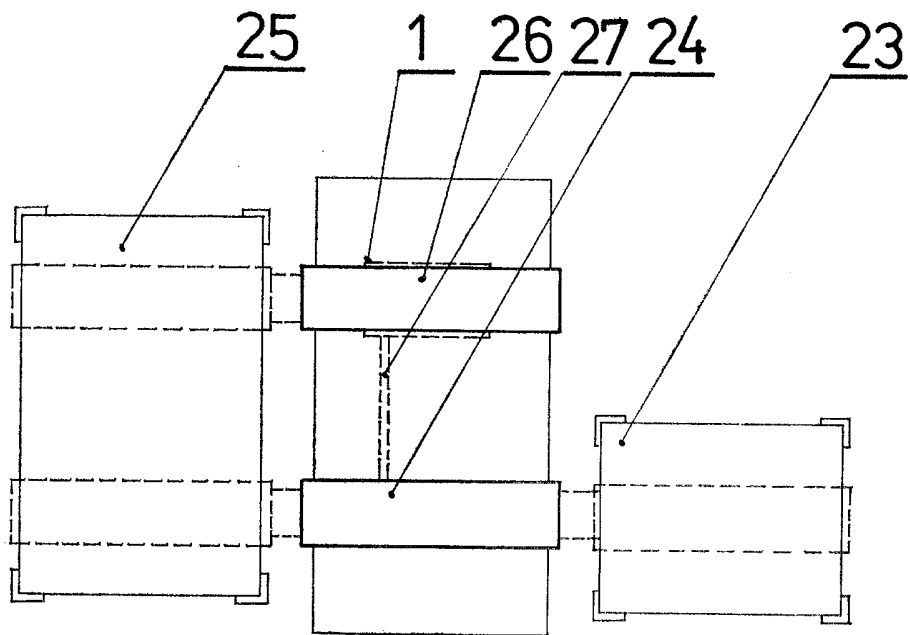
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4