



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

217695
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 13/10

(22) Prihlášené 06 10 80
(21) (PV 7516-80)

(40) Zverejnené 28 05 82

(45) Vydané 16 07 84

(75)
Autor vynálezu BALÁK JÁN, RATNOVCE

(54) Otočný stôl pre valčekové trate

Vynález sa týka otočného stola pre valčekové trate, pozostávajúci z otočného rámu uloženého na podstavci, vybavený ďalej reťazovým pohonom a aretačným ústrojenstvom. Vynález je použiteľný najmä pre automatizované skladové a výrobné systémy v križovatkách valčekových tratí. Riešeným problémom je vytvorenie výroby menej náročného otočného stola pri dodržaní jeho všetkých potrebných funkčných vlastností. To sa dosahuje osobitným usporiadaním otočného rámu na podstavci.

Vynález sa týka otočného stola pre valčekové trate, pozostávajúceho z otočného rámu, uloženého na podstavci, vybaveného ďalej reťazovým pohonom a aretačným ústrojenstvom. Vynález je použiteľný najmä pre automatizované skladové a výrobné systémy v križovatkách valčekových tratí. Riešeným problémom je vytvorenie výroby menej náročného otočného stola pri dodržaní jeho všetkých potrebných funkčných vlastností.

Podľa súčasného stavu techniky sa ako výhodnejšia konštrukcia otočného stola ustálila taká, kde podstavec je vytvorený ako stĺp, v ktorom je otočný rám uložený centricky a jeho otáčavý pohyb zabezpečuje prevodový motor, upevnený na podstavci. U iného známeho riešenia má stôl kývavý pohyb, vyvolaný pneumatickými či hydraulickými valcami. Nevýhodou takýchto otočných stolov je väčšia náročnosť na presnosť výroby a tým aj na výrobné náklady.

Uvedené nevýhody odstraňuje otočný stôl pre valčekové trate podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že otočný rám je na podstavci uložený cez uhlopriečne usporiadané odvažovacie kladky, reťazový pohon je strednou časťou svojho hnacieho hriadeľa a strednou časťou svojho hnaného hriadeľa uchytený k podstavcu a okrem toho hornou časťou svojho hnaného hriadeľa pevne spojený s otočným rámom, a aretačné ústrojenstvo je svojim výsuvným členom ako aj svojim kontrolným snímačom upevnené na otočný rám stola, zatiaľ čo svojimi tromi vidlovými západkami, usporiadanými do polkruhu v uhlových rozostupoch po 90°, je toto aretačné ústrojenstvo upevnené na obvode kruhovej dráhy podstavca. Odvažovacie kladky sú na krajných priečnikoch otočného rámu uchytené prostredníctvom čapov vsunutých do konzol, pevne spojených s krajnými priečnikmi otočného rámu. Stredná časť hnacieho hriadeľa je k podstavcu prichytená cez dvojdielne ložisko, nasunuté z dvoch strán na náboj umiestnený na voľnom konci konzoly spojenej s podstavcom, a stredná časť hnaného hriadeľa je k podstavcu uchytená cez ložisko, upevnené v stredovom nosníku, ktorý je spojený s podstavcom, pričom na všetkých troch voľných koncoch hnacieho i hnaného hriadeľa sú upevnené reťazové kolesá prevodového mechanizmu.

Výhodou vynálezu je, že umožňuje znížiť výrobné náklady otočného stola pri zachovaní všetkých požadovaných funkčných vlastností. Ďalšou výhodou je možnosť zmenšenia výsledného vertikálneho rozmeru otočného stola, čo je žiaduce v niektorých prípadoch jeho aplikácie.

Príklad vyhotovenia otočného stola podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje celkový pôdorysný pohľad na otočný stôl, obr. 2 detailný pôdorysný pohľad na rohová časť otočného rámu

stola s čiastočným rezom v mieste odvažovacej kladky, obr. 3 nárysný rez otočného stola a obr. 4 detail nárysného rezu otočného stola v mieste pohonu.

Otočný stôl pre valčekové trate pozostáva z otočného rámu 1 uloženého na podstavci 2. Je vybavený reťazovým pohonom 4 a aretačným mechanizmom 3. Otočný rám 1 je na podstavci 2 uložený cez štyri uhlopriečne usporiadané odvažovacie kladky 13, ktoré sú na dvoch krajných priečnikoch 14 otočného rámu 1 uchytené prostredníctvom čapov 12, zalisovaných do konzol 11, privarených ku krajným priečnikom 14 otočného rámu 1. Reťazový pohon 4 je strednou časťou svojho hnacieho hriadeľa 41 a strednou časťou svojho hnaného hriadeľa 42 uchytený k podstavcu 2 tak, že stredná časť hnacieho hriadeľa 41 je k podstavcu 2 uchytená cez dvojdielne ložisko 415 nasunuté z dvoch strán na náboj 412, privarený na voľnom konci konzoly 411, spojenej pomocou skrutky s rebrom podstavca 2, zatiaľ čo stredná časť hnaného hriadeľa 42 je k podstavcu 2 uchytená cez jednodielne ložisko 421 upevnené v nadstavci 241 stredového nosníka 24, ktorý je obidvomi svojimi koncami privarený k vnútornej zvislej stene kruhovej dráhy 23 podstavca 2. Na voľnom konci hnaného hriadeľa 42 je upevnené hnané reťazové koleso 422 prevodového mechanizmu, orientované proti menšiemu hnaciemu reťazovému kolesu 414, upevnené na jednom voľnom konci hnacieho hriadeľa 41, na ktorého druhom voľnom konci je upevnené väčšie hnacie reťazové koleso 413 prevodového mechanizmu reťazového pohonu 4. Aretačné ústrojenstvo 3 je svojim výsuvným členom 33 ako aj svojim kontrolným snímačom 32 upevnené na otočný rám 1 stola a svojimi tromi vidlovými západkami 31, usporiadanými do polkruhu v uhlových rozostupoch po 90°, priskrutkované na obvode kruhovej dráhy 23 podstavca 2. Hornou časťou hnaného hriadeľa 42 je reťazový pohon 4 pevne spojený s otočným rámom 1 a to cez stredný priečnik 15, privarený svojimi koncami k bočným nosníkom otočného rámu 1. Základnou časťou podstavca 2 je päťka 21, prepojená cez štyri stojany 22 s kruhovou dráhou 23.

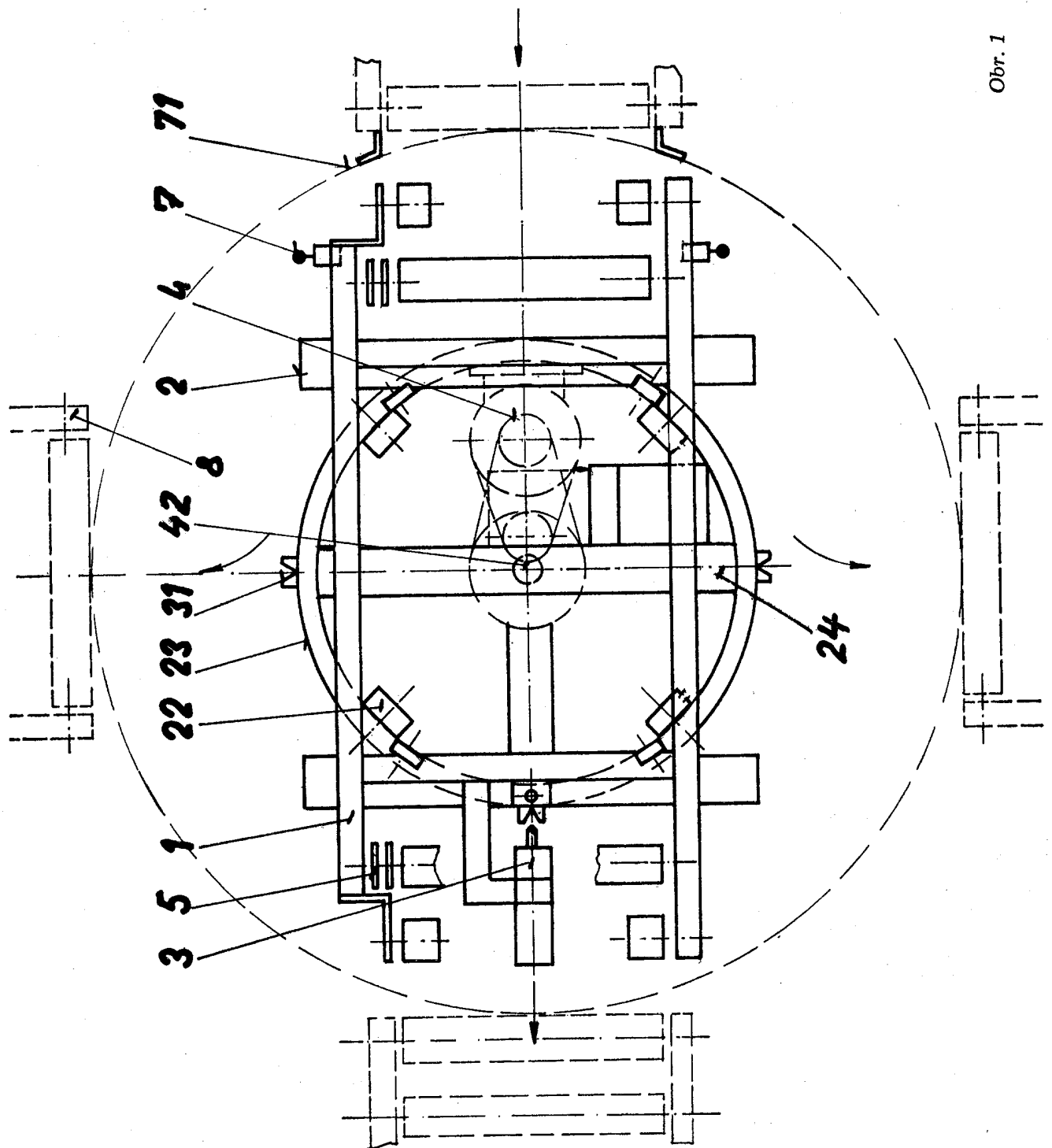
Funkcia: otáčanie otočného rámu 1 pre zvolený smer pohybu v križovatke valčekových tratí 8 vykonáva reťazový pohon 4 napojený na riadiaci programový systém, ktorý v súčinnosti s kontrolným snímačom 32 aretácie a dvomi snímačmi 7 vychýlenia otočného rámu 1, funkčne viazanými s dvomi nárážkami 71, upevnenými na obvode kruhovej dráhy 23 podstavca 2 z obidvoch strán dráhy dopravovaného predmetu, riadi polohovanie otočného rámu ako aj chod valčekov 6 otočného stola, napojených na samostatný pohon 5.

Otočný stôl podľa vynálezu možno použiť pre oba smery pohybu dopravovaného predmetu, t. j. pre pohyb tam i späť.

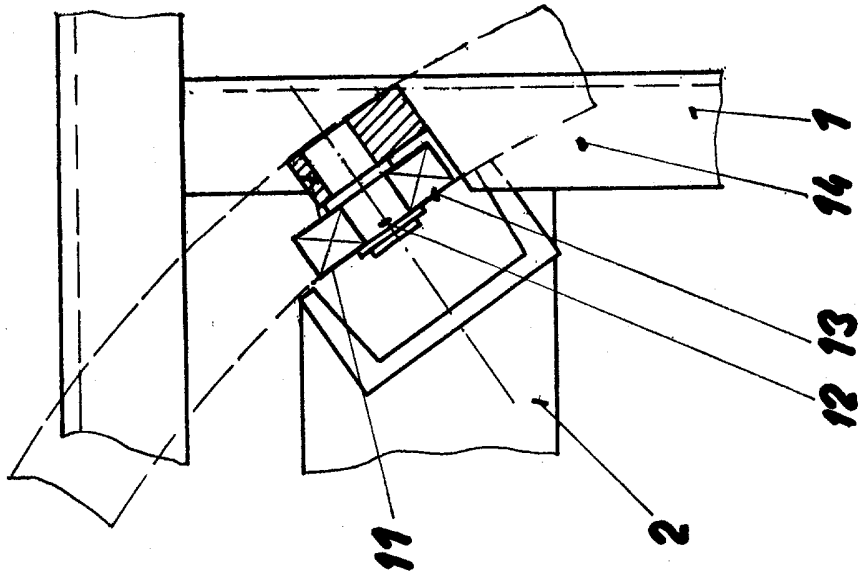
PREDMET VYNÁLEZU

1. Otočný stôl pre valčekové trate, pozostávajúci z otočného rámu uloženého na podstavci, vybavený ďalej reťazovým pohonom aretačným ústrojenstvom vyznačujúci sa tým, že otočný rám (1) je na podstavci (2) uložený cez uhlopriečne usporiadané odvalovacie kladky (13), reťazový pohon (4) je strednou časťou svojho hnacieho hriadeľa (41) a strednou časťou svojho hnaného hriadeľa (42) uchytený k podstavcu (2) a okrem toho hornou časťou svojho hnaného hriadeľa (41) pevne spojený s otočným rámom (1), a aretačné ústrojenstvo (3) je svojím výsuvným členom (33) ako aj svojím kontrolným snímačom (32) upevnené na otočný rám (1) stola, zatiaľ čo svojimi tromi vidlovými západkami (31) usporiadanými do polkruhu v uhlových rozstupoch po 90°, je toto aretačné ústrojenstvo (3) upevnené na obvode kruhovej dráhy (23) podstavca (2).
2. Otočný stôl pre valčekové trate podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že odvalovacie kladky (13) sú na krajných priečnikoch (14) otočného rámu (1) uchytané prostredníctvom čapov (12) vsunutých do konzol (11), pevne spojených s krajnými priečnikmi (14) otočného rámu (1).
3. Otočný stôl pre valčekové trate podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že stredná časť hnacieho hriadeľa (41) je k podstavcu (2) prichytená cez dvojdielne ložisko (415), nasunuté z dvoch strán na náboj (412) umiestnený na voľnom konci konzoly (411) spojenej s podstavcom (2) a stredná časť hnaného hriadeľa (42) je k podstavcu (2) uchytená cez ložisko (421), upevnené v stredovom nosníku (24) ktorý je spojený s podstavcom (2), pričom na všetkých troch voľných koncoch hnacieho i hnaného hriadeľa (41, 42) sú upevnené reťazové kolesá (414, 413, 422) prevodového mechanizmu.

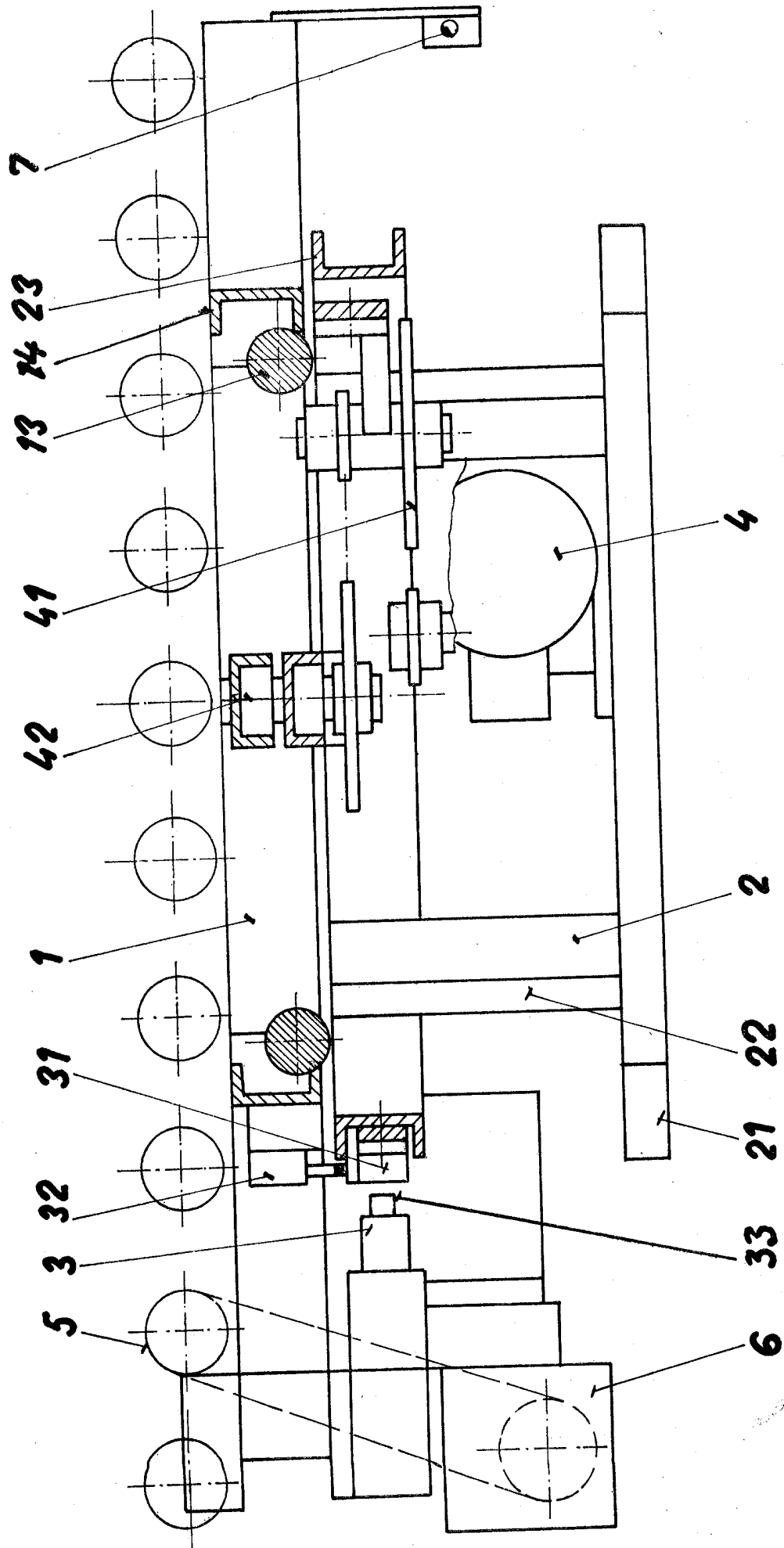
3 výkresy



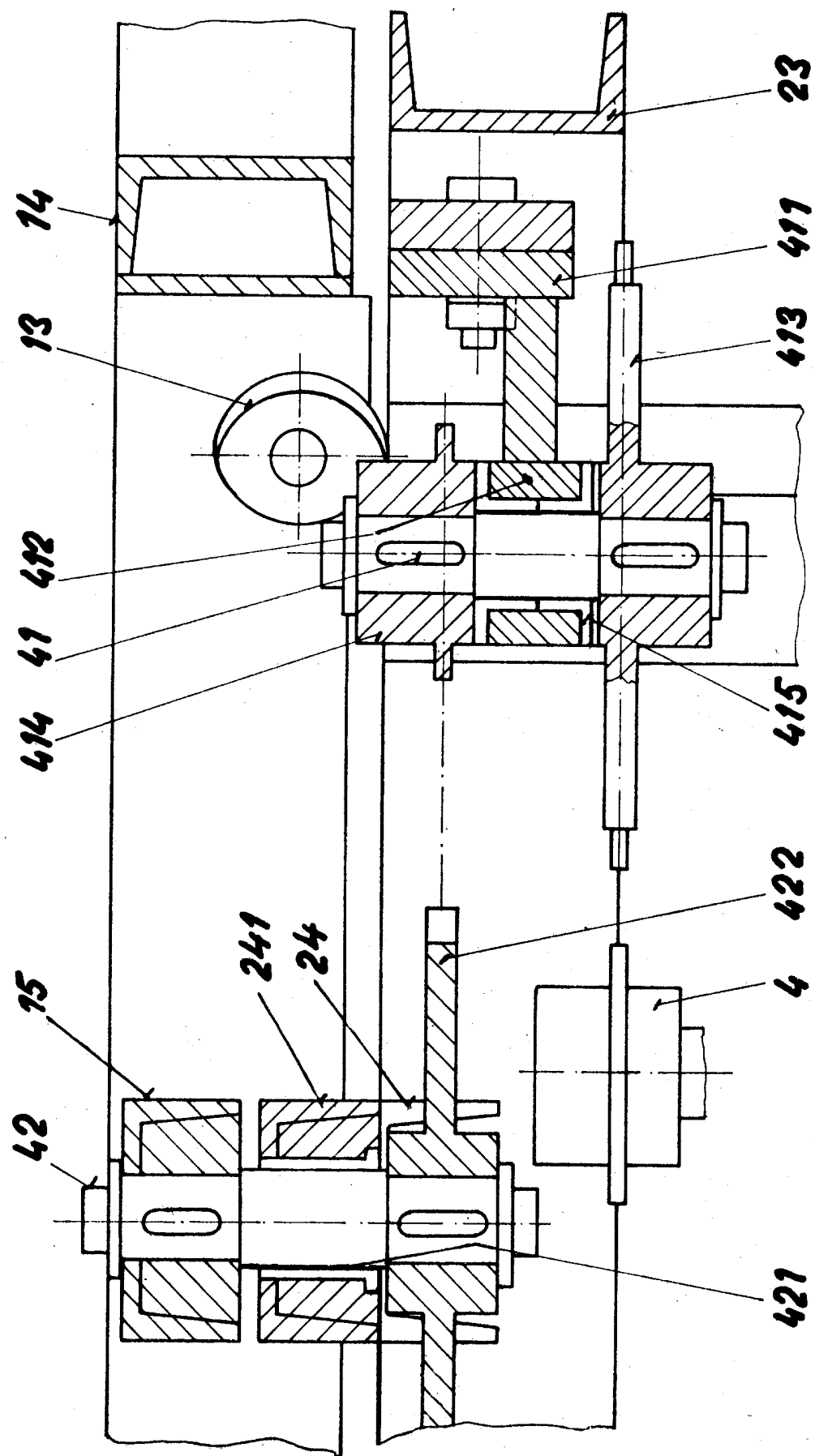
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4