



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

213 882

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 31 03 80

(21) PV 2208 - 80

(51) Int. Cl. B 65 G 47/02

(40) Zverejnené 15 09 81

(45) Vydané 01 05 84

(75)

Autor vynálezu JURICA VLADISLAV, PIESŤANY

(54) Zariadenie pre manipuláciu s kúpeľňovými vanami

Použiteľné napríklad pri prekladaní kúpeľňových vaní z lavičkového dopravníka do paletizačného koša a z neho na visutý dopravník. Vynález rieši problém z hospodárnenia a uľahčenia manipulačných operácií s vanami osobitným konštrukčným usporiadaním upínacích prvkov vane na manipulačnom rameni, posuvne uloženom v zvislom držiaku, upnutom na závesnom vozíku, vodorovne pohyblivo uloženom nad manipulačným priestorom dopravného systému.

Vynález sa týka zariadenia pre manipuláciu s kúpeľňovými vaňami v technologickom procese, použiteľného najmä pri prekladaní vaní z lavičkového dopravníka do paletizačného koša a z neho na visutý dopravník.

Podľa súčasného stavu techniky sú známe také manipulačné zariadenia pre kúpeľňové vane, ktoré využívajú zemniacu svorku vane k jej zaveseniu, prípadne ku prevesovaniu z dopravníka na dopravník. Takýto záves však umožňuje manipulovať s vaňou len v prípade, keď si vaňa pri manipulácii nevyžaduje veľký odklon od vertikálnej osi.

Tieto nevýhody odstraňuje zariadenie pre manipuláciu s kúpeľňovými vaňami podľa vynálezu, pozostávajúce z presúvacieho závesného vozíka v horizontálnej rovine, usporiadaného nad manipulačným, tj. nakladacím, prekladacím apod. priestorom dopravného systému, na ktorý presúvací závesný vozík je upevnený zvislý držiak pre manipulačné rameno. Podstata vynálezu spočíva v tom, že manipulačné rameno je na svojom voľnom konci opatrené nosným púzdom pre otočný rám vane, opatrený vo svojich okrajových častiach záchytnými uškami pre obvodový lem vane a vo svojej vnútornej časti nosnými konzolkami, v ktorých je otočne uložená spojovacia tyč, s ktorou je pevne spojený nosný čap, otočne uložený v nosnom púzdre. Pod vnútornou časťou nosného rámu sa rozumie tá časť, ktorá je bližšia ku geometrickému stredu rámom ohraničenej plochy a ktorá sa zároveň približuje geometrickému stredu vane. Pritom jedna z nosných konzoliek je opatrená odpruženým polohovacím kolíkom pre polohovacie otvory v segmentovej platničke, pevne spojené so spojovacou tyčou v jej koncovej časti. Na konci nosného čapu je uložené axiálne posuvné a odpružené púzdro, opatrené na svojej čelnej ploche aretačnými výstupkami pre aretačné drážky v protiľahlej čelnej časti nosného púzdra.

Výhodou vynálezu je možnosť vytvorenia jednotného manipulačného systému pre širší okruh použitia, tj. napríklad pre prekladanie vaní z lavičkového dopravníka na visutý dopravník, z paletovacieho nosného koša na visutý dopravník apod., pretože umožňuje manipuláciu s vaňou prakticky vo všetkých polohách. Samotné manipulačné zariadenie je pritom konštrukčne nenáročné a umožňuje aj aretáciu vaní vo všetkých, k manipulácii potrebných polohách.

Príklad vyhotovenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na výkresoch, na ktorých obr. 1 predstavuje nárysny pohľad na zariadenie s uchopenou vaňou vo zvislej polohe, obr. 2 bokorysný pohľad na zariadenie s uchopenou vaňou vo zvislej polohe, obr. 3 bokorysný pohľad na zariadenie s vaňou vo vodorovnej polohe na lavičkovom dopravníku, obr. 4 bokorysný pohľad na zariadenie s vanami vo vodorovnej vyklopenej polohe, uloženými v paletovacom nosnom koši, obr. 5 detailný bokorysný pohľad na podstatné časti zariadenia v čiastočnom reze.

Zariadenie podľa vynálezu pozostáva z presúvacieho závesného vozíka 1 v horizontálnej rovine, usporiadaného nad manipulačným priestorom dopravného systému, ktorého časťami sú visutý dopravník 2 (obr. 1-2), lavičkový dopravník 21 (obr. 3) a paletovací nosný koš 22 (obr. 4) vaní 7. Na presúvací závesný vozík 1 je upevnený zvislý držiak 3 pre manipulačné rameno 4 opatrené na svojom voľnom konci nosným púzdom 5 pre otočný rám 6 vane 7. Otočný rám 6 má plochý rovinný tvar a vo svojich okrajových častiach je opatrený dvomi bočnými pevnými záchytnými uškami 8, jedným koncovým pevným záchytným uškom 9 a dvomi ďalšími bočnými, avšak pohyblivými záchytnými uškami 10 pre obvodový lem 11 vane 7. Okrem toho je otočný rám vo svojej vnútornej časti opatrený prednou nosnou konzolkou 12 a zadnou nosnou konzolkou 13, ktoré

obidve sú orientované do vnútorného priestoru vane 7. Na voľných koncoch prednej nosnej konzolky 12 a zadnej nosnej konzolky 13 sú otočne uložené konce spojovacej tyče 14, v ktorej v strede je privarený nosný čap 15, orientovaný kolmo na spojovaciu tyč 14 a tiež otočne uložený v nosnom púzdre 5. Zadná nosná konzolka 13 je opatrená odpruženým polohovacím kelíkom 16, ktorého koniec je zasunutý do niektorého z polohovacích otvorov 17 v segmentovej platničke 18, privarenej ku spojovacej tyči 14 v jej koncovej časti. Na konci nosného čapu 15 je pomocou pera 23 a drážky uložené axiálne posuvné a odpružené púzdro 20 opatrené na svojej čelnej ploche aretačnými výstupkami pre aretačné drážky 19 v protiľahlej čelnej časti nosného púzdra 5. Manipulačné rameno 4 je vo zvislom držiaku 3 jednak zvisle posuvne uložené a jednak otočne uložené okolo zvislej osi, pričom zvislý posuv obstaráva pneumatický valec 24 a mikroposuv rameno páky 25, na ktorej je v blízkosti rukoväti aj ovládací prvok 26 pneumatického valca 24.

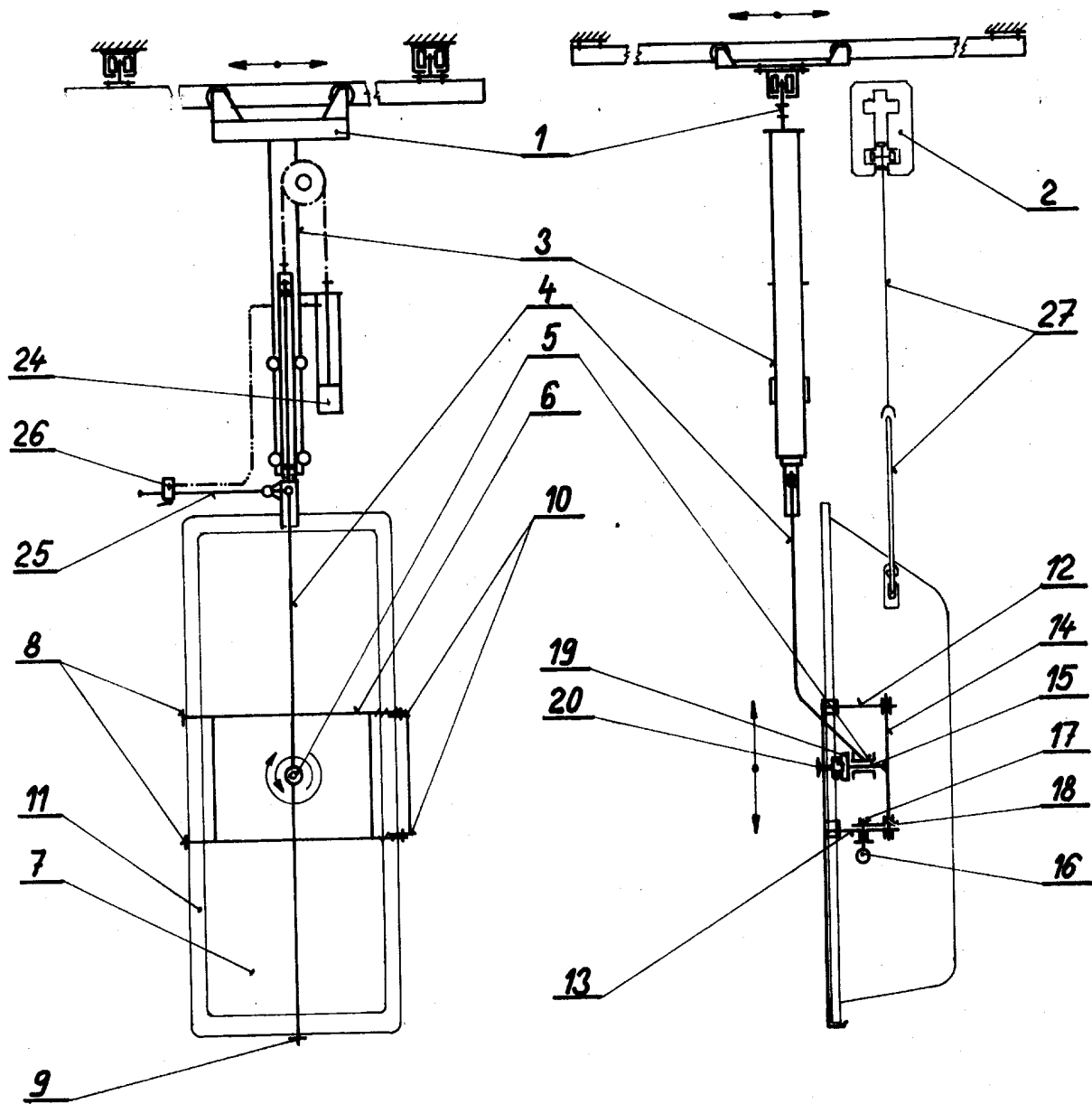
Funkcia: na lavičkovom dopravníku 21, na ktorom je vaňa 7 vo svojej normálnej vodorovnej polohe (obr. 3), sa otočný rám 6, neseny na manipulačnom rameni 4, jednoduchým priamočiarym zvislým pohybom nasunie na obvodový lem 11 vane 7, pričom bočné pohyblivé záchytné ušká 10 sa samočinne vychýlia a samočinne zaskočia za obvodový lem 11. Potom sa vaňa 7 pomocou pneumatického valca 24 zdvihne a pri ďalšom úkone preklopí do vodorovnej vyklopenej polohy. Ďalším úkonom je otočenie vane okolo jej priečnej osi a to otočením celého rámu 6 spolu s nosným čapom 15 v nosnom púzdre 5. V tejto polohe sa vaňa 7 dopraví na závesnom vozíku 1 k visutému dopravníku 2, na ktorého záves 27 sa s využitím mikrozdvihu páky 25 prevesí, pričom sa ručne uvoľnia bočné pohyblivé záchytné ušká 10. Povoľením páky 25, sa samočinne uvoľní otočný rám 6 z obvodového lemu 11 vane 7 a tým je manipulačná operácia ukončená. V inom prípade (obr. 4) začína manipulačná operácia z vodorovnej vyklopenej polohy, pričom ďalšie úkony sú zhodné s predchádzajúcim prípadom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

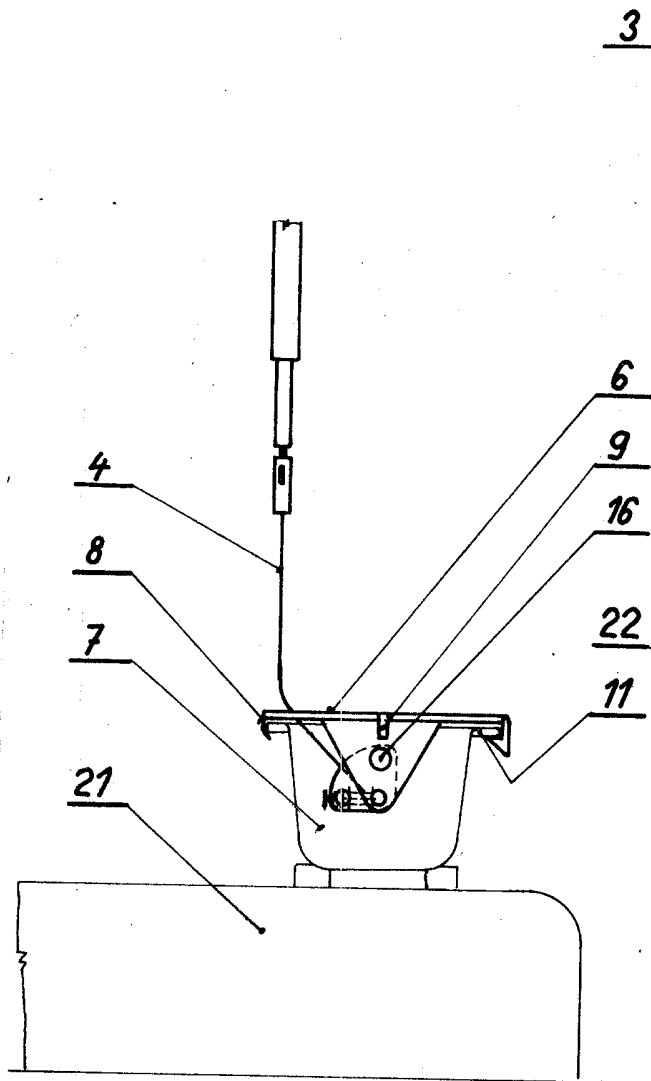
1. Zariadenie pre manipuláciu s kúpeľňovými vanami, pozostávajúce z presúvacieho závesného vozíka v horizontálnej rovine, usporiadaného nad manipulačným priestorom dopravného systému, na ktorý presúvací vozík je upevnený zvislý držiak pre manipulačné rameno, v y z n a č e n é t ý m , že manipulačné rameno (4) je na svojom voľnom konci opatrené nosným púzdrom (5) pre otočný rám (6) vane (7), opatrený vo svojich okrajových častiach záchytnými uškami (8,9,10) pre obvodový lem (11) vane (7) a vo svojej vnútornej časti nosnými konzolkami (12,13), v ktorých je otočne uložená spojovacia tyč (14), s ktorou je pevne spojený nosný čap (15), otočne uložený v nosnom púzdre (5).
2. Zariadenie podľa bodu 1, v y z n a č e n é t ý m , že jedna z nosných konzoliek (12,13) je opatrená odpruženým polohovacím kelíkom (16) pre polohovacie otvory (17) v segmentovej platničke (18), pevne spojenej so spojovacou tyčou (14) v jej koncovej časti.
3. Zariadenie podľa bodu 1, v y z n a č e n é t ý m , že na konci nosného čapu (15) je uložené axiálne posuvné a odpružené púzdro (20), opatrené na svojej čelnej ploche aretačnými výstupkami pre aretačné drážky (19) v protiľahlej čelnej časti nosného púzdra (5).

Obr. 1

Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

