



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206729

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 29 12 78

(21) (PV 9122-78)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 06 84

(51) Int. Cl.³
B 65 G 47/38

(75)

Autor vynálezu

JEŽEK FRANTIŠEK, LYSÁ NAD LABEM a KŘIVÁNEK JAROSLAV,
MILOVICE

(54) Zařízení pro přemístění těžkých korpusů z plošiny na vozík

Vynález se týká zařízení pro přemístění těžkých korpusů, zejména tresorových skříní z plošiny na vozík, včetně jejich přestavení z vodorovné polohy do polohy svislé.

Při výrobě tresorů, při které se manipuluje s korpusy tresorových skříní o hmotnosti cca 500 kg, je např. k provedení svářecích a začišťovacích operací výhodné, aby korpus skříně ležel ve vodorovné poloze, na zádech. Pro následnou povrchovou úpravu je však zapotřebí, aby byl korpus skříně ustaven soklem na vozík určený pro povrchovou úpravu, který je opatřen čtyřmi rejšovými koly aby byl umožněn operativní pojezd korpusu po celé ploše lakovny.

Změna poloh korpusu skříně z plošiny na vozík se provádí za pomoci různých zvedacích, zdvižných a podpěrných zařízení, která jsou náročná jednak na četnost použitých zařízení a jejich obsluhu a jednak na vyhrazený prostor ve výrobních halách pro takovou činnost. Kromě fyzické námahy většího počtu pracovníků vzniká při takové manipulaci s korpusem skříně potenciální riziko nebezpečných úrazů.

Plynulou změnou poloh korpusu skříně uloženého na pojezdovém plošinovém prostředku bez shora uvedených nedostatků technického rázu umožňuje a tím i výrazně zlepšuje současný stav na úseku označené výroby zařízení pro přemístění

těžkých korpusů, zejména tresorových skříní z plošiny na vozík, včetně jejich přestavení z vodorovné polohy do polohy svislé podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze základového rámu s připojenými konzolami a v něm zabudovanými zasouvacími zařízeními s unášeči a z pravoúhlého rámu, jehož střední ramena jsou uložena jednak na čepech v konzolách a jednak jsou pákami připojenými k volným koncům středových ramen spojeny čepy pístnice s pístnicemi hydraulických válců, které jsou druhými svými konci připojeny k základovému rámu.

Doplňujícími znaky je to, že vysouvací zařízení jsou v základovém rámu zabudována po obou jeho stranách, také že vysouvací zařízení jsou napojena na jeden hydraulický válec zabudovaný ve spodní části základového rámu, dále že k základovému rámu jsou připojeny koncové spínače po obou stranách základového rámu před a za vysouvacími zařízeními a že pravoúhlý rám je opatřen kolejnici.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v konstrukci mechanismu umožňující plynulou změnou poloh korpusů skříní o značných hmotnostech nezbytně nutných pro výrobní operace s vyloučením fyzické námahy obsluh a s ní spojeného rizika možných úrazů.

Výhody zařízení pak spočívají v náhradě dosud

205729

používaných zvedacích a jiných zařízení, v podstatně kratším čase spotřebovaném úhrnně ke změně poloh korpusu a úspoře prostoru, na kterém k manipulaci dochází. Další výhoda je v automatizaci pracovních úkonů zařízení u níž se snižuje podíl živé práce na minimum, tj. na obsluhu jedním pracovníkem. Zařízení je konstruováno tak, aby mohlo být vřazeno do technologické linky a použité konstrukční prvky zaručují jak jejich běžnou dostupnost tak i minimální opotřebení a tím i úměrný nárok na jejich údržbu.

Zařízení pro přemístění těžkých korpusů, zejména tresorových skříní podle vynálezu je v příkladném provedení schematicky znázorněno na přiloženém výkrese, na kterém značí obr. 1 celé zařízení v poloze A, tj. uložení korpusu v pravoúhlém rámu na zádech v nárysu, obr. 2 celkové zařízení v poloze B uložení korpusu skříně, stojícího soklem na vozíku s rejdovacími koly a obr. 3 je bokorys zařízení z obr. 1.

Zařízení podle příkladného provedení obr. 1, 2 a 3 sestává ze svařovaného obdélníkového základového rámu 1, v jehož spodní části je zabudováno na každé straně rámu vysouvací zařízení 4, které jsou napojeny na hydraulický válec 42 umístěný shodně s vysouvacími zařízeními 4 ve spodní části rámu 1. Před a za vysouvacími zařízeními 4 jsou v základovém rámu 1 umístěny nezakreslené koncové spinače, určené pro vymezení dráhy vysouvacího zařízení 4. Vysouvací zařízení 4 jsou opatřena unášeči 41 určenými pro posuv vozíku 6, který je opatřen čtyřmi rejdovacími koly 61. K oběma stranám základového rámu jsou připojeny konzole 101, v nichž jsou uloženy čepy 102. Mezi konzolami 101 nad základovým rámem 1 je v zařízení situován pravoúhlý rám 2, který je středovými rameny 23 jednak uložen v konzolách 101 na čepích 102 a jednak je pomocí pák 22 připojených na volných koncích středových ramen

23 a opatřených čepy 31 pístnice, spojen s pístnicemi 32 hydraulických válců 3, které jsou svými druhými konci na čepích 33 hydraulického válce připojeny k základovému rámu 1. Středová ramena 23 pravoúhlého rámu 2 jsou připojena ke kratším stranám pravoúhlého rámu 2, která jsou provedena v průřezu ve tvaru U, vhodném pro vedení rejdovacích kol 61 vozíku 6. Delší strany pravoúhlého rámu 2 jsou opatřeny kolejnicemi 21 určenými pro pojezd plošinového vozíku 5, který je opatřen čtyřmi pojezdovými koly 51. Základový rám 1 je zapuštěn pod úroveň podlahy. Součástí zařízení je ovládací panel 7 opatřený dvěma hydraulickými rozváděči 71, určenými jednak k ovládání otáčení pravoúhlého rámu 2 a jednak k ovládání vysouvacího zařízení 4.

V poloze A zařízení, je do kratší strany pravoúhlého rámu 2 zaklesnut vozík 6 a delší strana pravoúhlého rámu 2 zařízení je ve vodorovné poloze a v úrovni podlahy. Do delší strany pravoúhlého rámu 2 se po kolejích 21 vjede plošinovým vozíkem 5 na němž na překladech 10 je uložen korpus 9 skříně. Přesunutím jednoho z hydraulických rozváděčů 71 na panelu 7, se vlivem pohybu pístnice 32 v hydraulických válcích 3 a přes páky 22 uložené na čepích 102 otáčivým pohybem středových ramen 23 pootočí pravoúhlý rám 2 o 90° a korpus 9 skříně dosedne soklem 8 na vozík 6. Plošinový vozík 5 zůstává zaklesnut v delších stranách pravoúhlého rámu 2. Přesunutím druhého z hydraulických rozváděčů 71 se uvede v činnost vlivem činnosti hydraulického válce 42 vysouvací zařízení 4 na obou stranách základového rámu 1 a pomocí unášečů 41 vysunou vozík 6, na kterém spočívá korpus 9 skříně z pravoúhlého rámu 2.

Činnost vysouvacího zařízení 4 je ovládána, tj. i blokována koncovými spinači, aby otáčení pravoúhlého rámu 2 bylo možné pouze tehdy, když je vysouvací zařízení 4 v poloze A zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

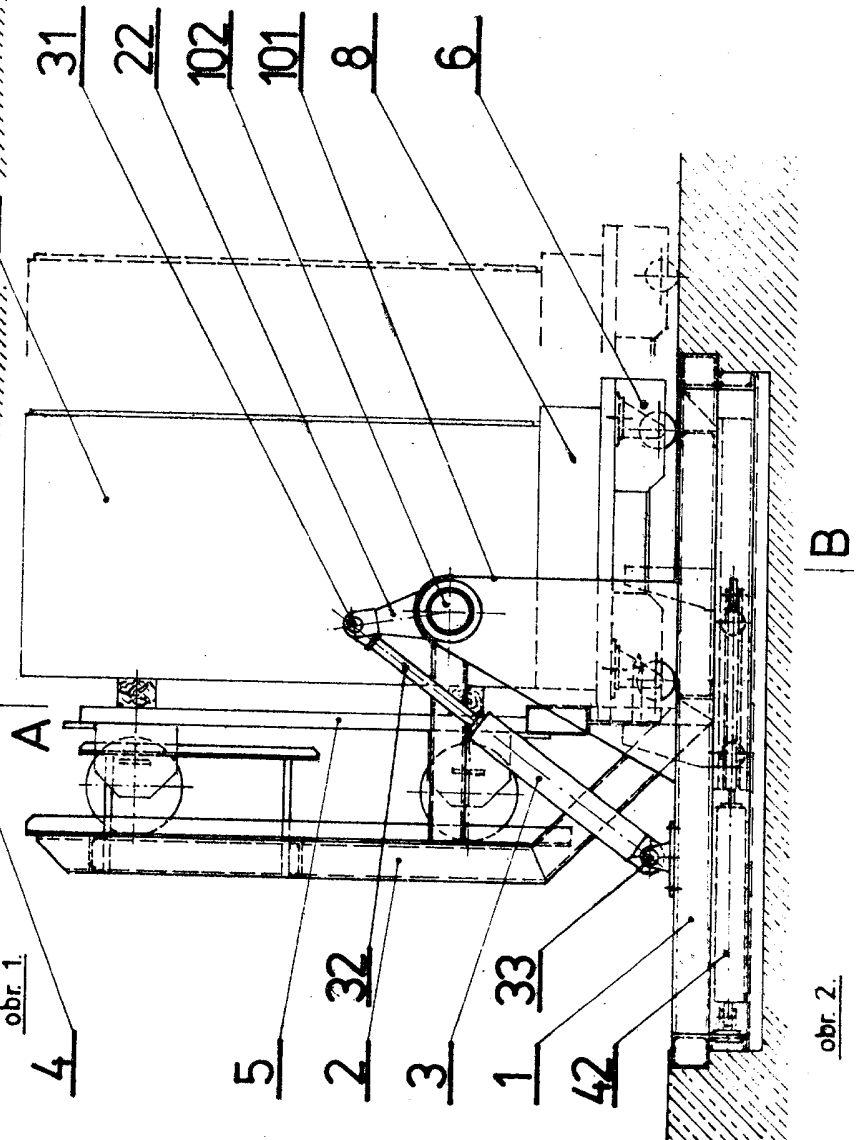
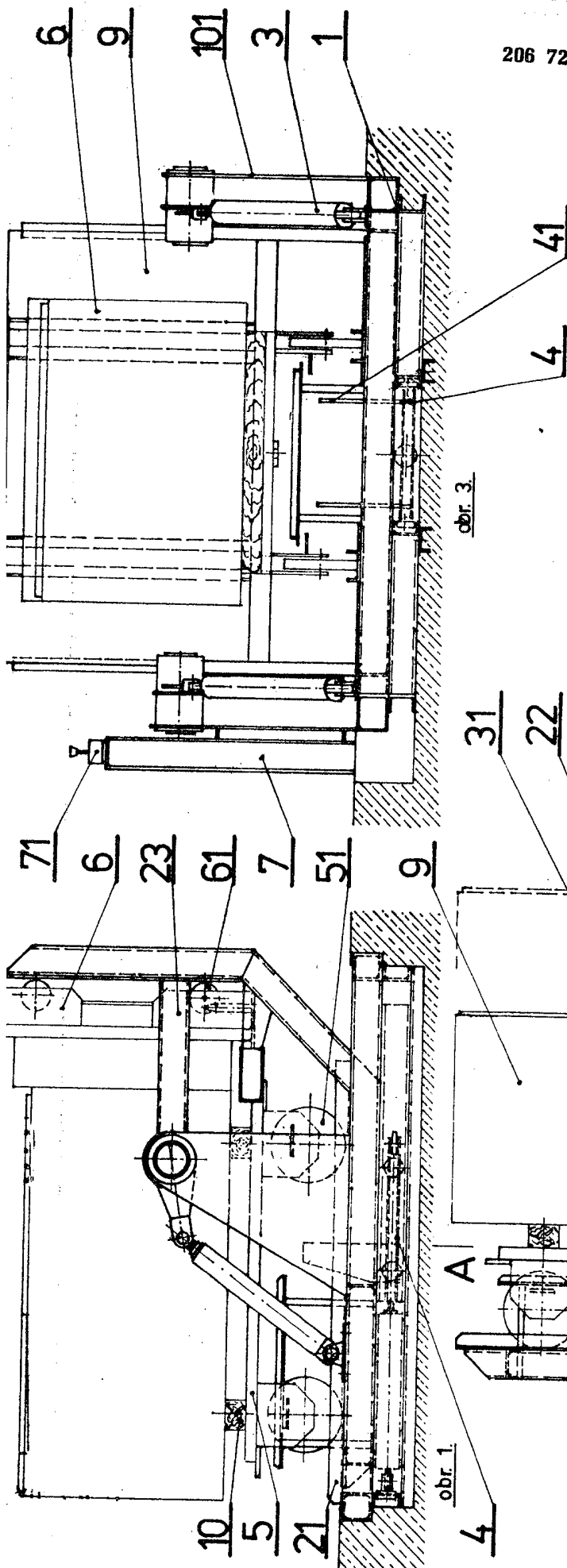
1. Zařízení pro přemístění těžkých korpusů z plošiny na vozík včetně jejich přestavení z vodorovné polohy do polohy svislé vyznačené tím, že sestává ze základového rámu (1) s připojenými konzolami (101) a v něm zabudovaných vysouvacích zařízení (4) s unášeči (41) a z pravoúhlého rámu (2), jehož střední ramena (23) jsou uložena jednak na čepích (102) v konzolách (101) a jednak jsou pákami (22) připojenými k volným koncům středových ramen (23) spojena čepy (31) s pístnicemi (32) hydraulických válců (3), které jsou druhými svými konci připojeny k základovému rámu (1).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že vysouvací zařízení (4) jsou v základovém rámu (1) zabudována po obou jeho stranách.

3. Zařízení podle bodu 1 a 2 vyznačené tím, že vysouvací zařízení (4) jsou napojena na jeden hydraulický válec (42), zabudovaný ve spodní části základového rámu (1).

4. Zařízení podle bodu 1, 2 a 3 vyznačené tím, že k základovému rámu (1) jsou připojeny koncové spinače po obou stranách základového rámu (1) před a za vysouvacími zařízeními (4).

5. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že pravoúhlý rám (2) je opatřen kolejnicemi (21).

obr. 2.