



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230 765

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 07 82
(21) PV 5488-82

(51) Int. Cl. B 21 B 35/12

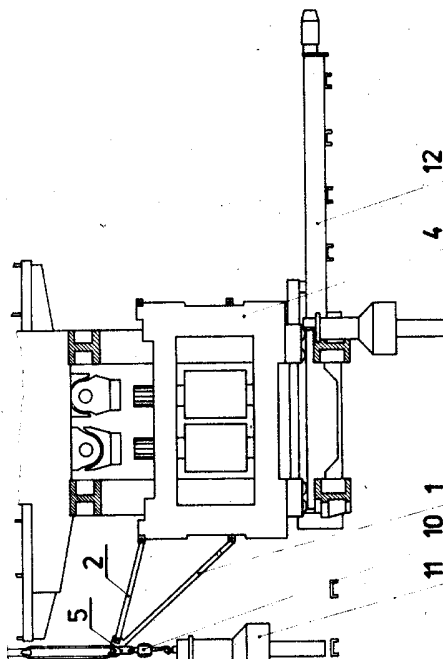
(40) Zveřejněno 13 01 84
(45) Vydáno 01 04 86

(75)

Autor vynálezu MÜLLER JOSEF,
ŠIMÁČEK PAVEL ing., PLZEŇ

(54) Zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic

Vynálezem se řeší problém výměny převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic, kde obě boční stěny vyjímatelné kazety jsou opatřeny úchyty, s nimiž jsou při výměně převodovek pomocí čepů odnímatelně spojeny konce opěr a táhla. Druhé konce opěr a táhla jsou vzájemně pevně spojeny, přičemž na koncích opěr je vytvořeno vybrání, ve kterém je prostřednictvím závěsného čepu, pro nosná lana jeřábu, uložen natáčivě závěs, opatřený v dolní části nosným čepem, pro uchycení zdvihacího zařízení.



Vynález se týká zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic.

Až dosud běžně používané spodní vertikální stavění kazet vertikálních válcovacích stolic bylo konstrukčně uspořádáno tak, že stavěcí šrouby, zvedající kazetu s pracovními válci do pracovní polohy, procházely maticemi, uloženými v nálitcích, vypracovaných v ose stojanů v jejich spodní části. Stavěcími šrouby se otáčejí převody šnekové převodovky, přišroubované zespodu na stojany vertikální válcovací stolice. Demontáž, respektive montáž těchto převodovek se prováděla pomocí demontážních vozíků, pojíždějících pod vertikální válcovací stolicí a zařízením pro výměnu kazety po kolejích, uložených v tunelu, vybudovaném v základech kolmo k ose válcování v hloubce cca 5 m pod úrovní podlahy válcovny. Demontážní vozík byl opatřen zdvihadlím zařízením, které při demontáži převodovky bylo zvednuto do polohy, ve které mohlo být spojeno s jejím spodním víkem. Následovalo uvolnění převodovky od stojanů vertikální válcovací stolice a sjetí do polohy, ze které byl vozík vytažen tunelem do prostoru za zařízením pro výměnu kazety, kde převodovka byla odebrána jeřábem. Montáž převodovky na vertikální válcovací stolicí se provádí opačným způsobem.

Nevýhodou dosavadního řešení je nutnost vybudování přístupového tunelu v základech vertikální válcovací stolice hluboko pod zemí a vybudování přístupové šachty za zařízením pro výměnu kazety, spojující tunel s prostorem válcovny pro odebírání převodovek jeřábem. Rovněž instalace poměrně složitěho zařízení pro demontáž převodovek v prostorech tunelu je značně pracná. Samotná demontáž, respektive montáž převodovek vertikálního stavění ve stísněných prostorech pod vertikální válcovací stolicí je obtížná a po hygienické stránce nevhodná.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic podle vynálezu, s vyjímatelnou kazetou pracovních válců a sestávající ze dvou opěr, táhla a závěsu.

Podstatou zařízení podle vynálezu je to, že obě boční stěny vyjímatelné kazety jsou opatřeny úchyty, s nimiž jsou při výměně převodovek pomocí čepů odnímatelně spojeny konce opěr a táhla, jejichž druhé konce jsou vzájemně pevně spojeny. Na koncích opěr je vytvořeno vybrání, ve kterém je prostřednictvím závěsného čepu, pro nosná lana jeřábu, uložen natáčivě závěs, opatřený v dolní části nosným čepem, pro uchycení zdvihacího zařízení.

Výhodou zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic podle vynálezu je to, že může být dle potřeby připojeno jednoduchým způsobem ke kazetě jak ze strany obsluhy, tak ze strany pohonu válcovací stolice. Samotné zařízení je velmi jednoduché, lehké a snadno ovladatelné z prostoru kolem stolice, to znamená z podstatně čistšího a bezpečnějšího prostředí. Další výhodou je to, že pro montáž a demontáž převodovek vertikálního stavění je možno využít různých příslušenství vlastní vertikální válcovací stolice, jako je například kazeta s pracovními válci a zařízení pro výměnu kazety.

Zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic podle vynálezu je schematicky znázorněno na obr.1-3 připojených výkresů. Obr.1 je nárysný pohled a obr.2 je půdorysný pohled na zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic. Obr.3 je detail závěsu v bokorysném pohledu.

Zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic podle vynálezu sestává ze dvou opěr 1 a táhla 2, které jsou při výměně převodovek 11 odnímatelně pomocí čepů 3 připojeny k bočním stěnám vyjímatelné kazety 4 pracovních válců, opatřených úchyty 14. Druhé konce opěr 1 a táhla 2 jsou vzájemně pevně spojeny, přičemž na koncích opěr 1 je vytvořeno vybrání 13, ve kterém je prostřednictvím závěsného čepu 6, pro nosná lana 7 jeřábového háku 8, uložen natáčivě závěs 5, opatřený v dolní části nosným čepem 9, pro uchycení zdvihacího zařízení 10, například kladkostroje. Vyjímatelná kazeta 4 pra-

covních válců je při výměně převodovek uložena pojezdě na dráze 12 nezakresleného zařízení pro její výměnu.

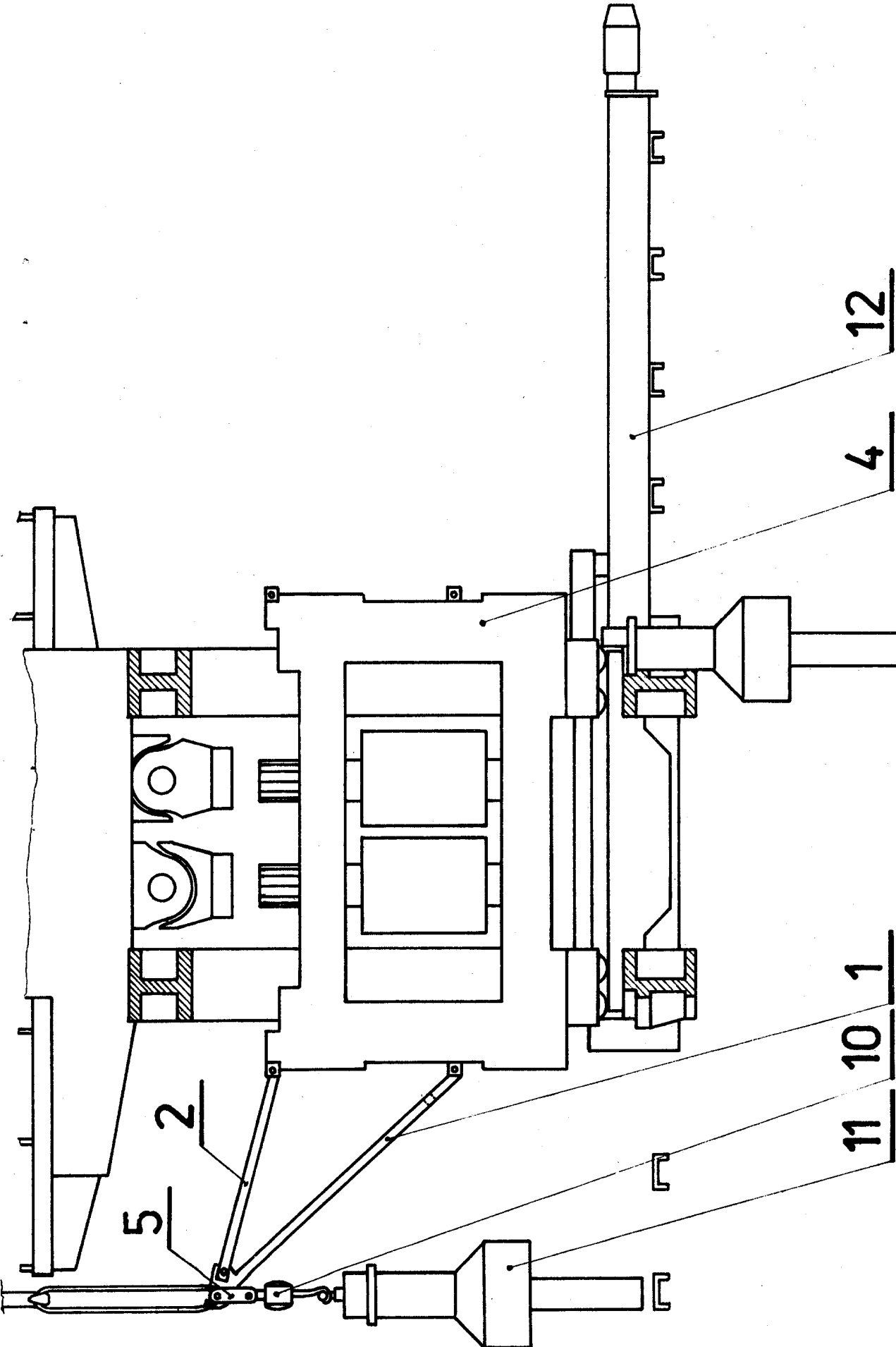
Funkce zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic podle vynálezu je velmi jednoduchá. Na vyjímátnou kazetu 4 pracovních válců, která musí být při výměně převodovek 11 odpojena od kloubových vřeten, aby mohla pojíždět po dráze 12 zařízení pro výměnu kazety 4, se namontují vzájemně propojené opěry 1 a táhlo 2, na které se umístí závěs 5 se zdvihacím zařízením 10, například kladkostrojem. Potom se vyjímátná kazeta 4 s pracovními válci pomocí nezakresleného zařízení pro výměnu kazety 4 přemístí po dráze 12 do takové polohy, aby převodovka 11 spodního vertikálního stavění mohla být odebrána zdvihacím zařízením 10 a zdvižena do takové výšky, která po odebrání nezakresleného zařízení pro výměnu kazety 4 na straně demontované převodovky 11 spodního vertikálního stavění umožňuje její vyjetí do prostoru mimo vertikální stolici. V tomto prostoru je přistaven nezakreslený jeřáb, jehož hák 8 je opatřen lany 7, která se spodními konci navléknou na závěsné čepy 6 závěsu 5. Takto zavěšená souprava, skládající se z převodovky 11 spodního vertikálního stavění, zdvihacího zařízení 10, závěsu 5 a nosných lan 7 je nezakresleným jeřábem uvolněna z vybrání 13 opěr 1 a odvezena na příslušné místo. Montáž nové převodovky 11 spodního vertikálního stavění na vertikální stolici se provádí opačným způsobem.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

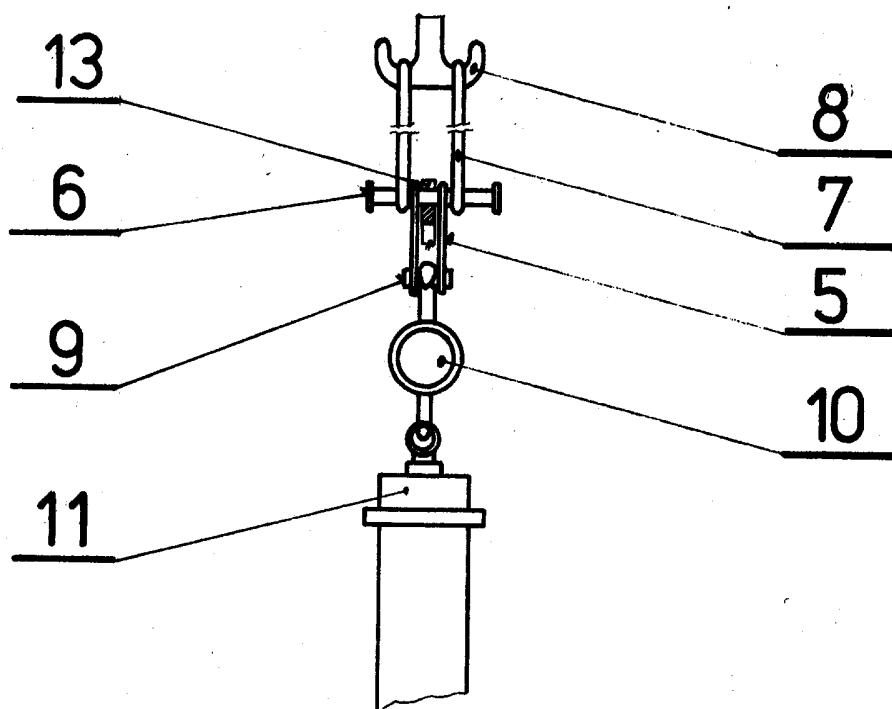
230 785

Zařízení pro výměnu převodovek spodního stavění válců vertikálních válcovacích stolic, s vyjímatelnou kazetou pracovních válců, které sestává ze dvou opěr, táhla a závěsu, vyznačující se tím, že obě boční stěny vyjímatelné kazety (4) jsou opatřeny úchyty (14), s nimiž jsou při výměně převodovek (11) pomocí čepů (3) odnímatelně spojeny konce opěr (1) a táhla (2), jejichž druhé konce jsou vzájemně pevně spojeny, přičemž na koncích opěr (1) je vytvořeno vybrání (13), ve kterém je prostřednictvím závěsného čepu (6), pro nosná lana (7) jeřábu, uložen natáčivě závěs (5), opatřený v dolní části nosným čepem (9), pro uchycení zdvihadího zařízení (10).

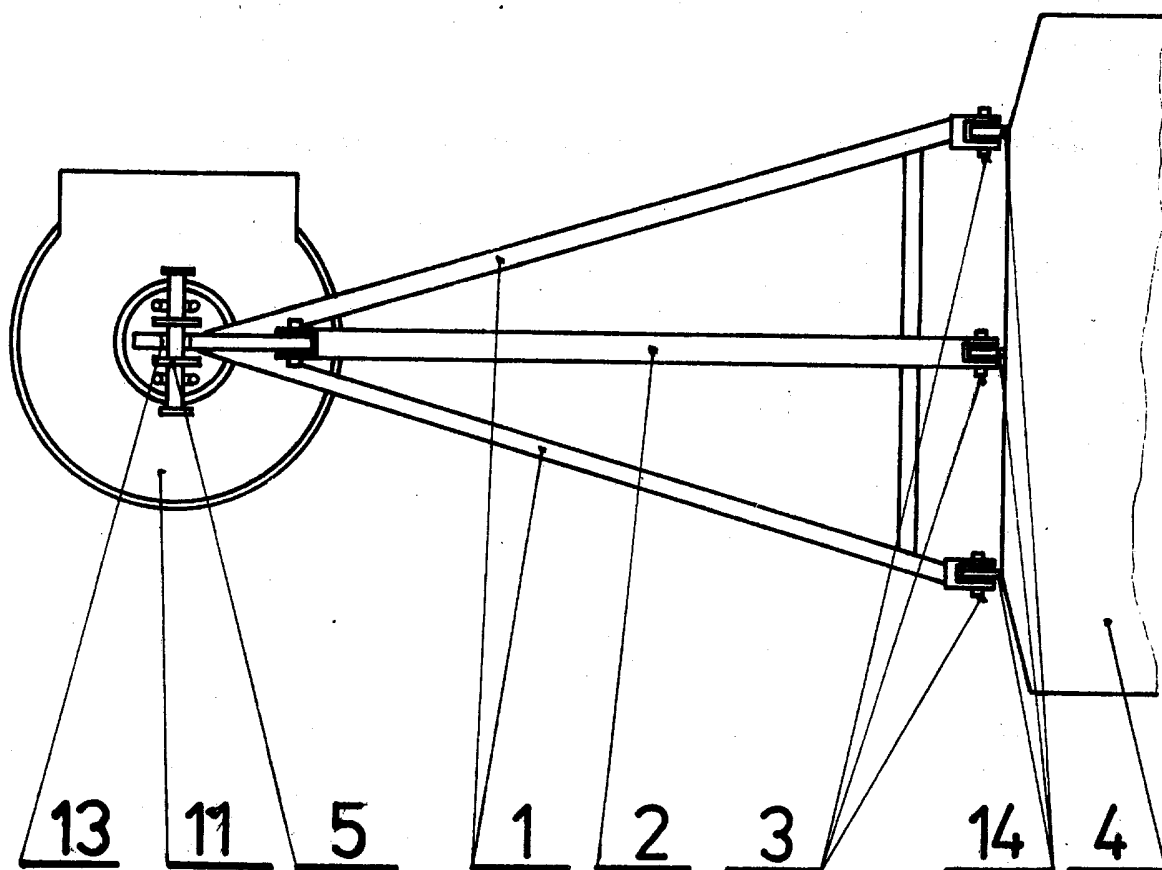
2 výkresy



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 2