



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 026

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 10 80
(21) PV 7068-80

(51) Int. Cl.³

F 16 H 1/06

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu MAREŠ VÁCLAV, RYJÁČEK FRANTIŠEK, LHOTÁK JIŘÍ ing., PLZEŇ

(54)

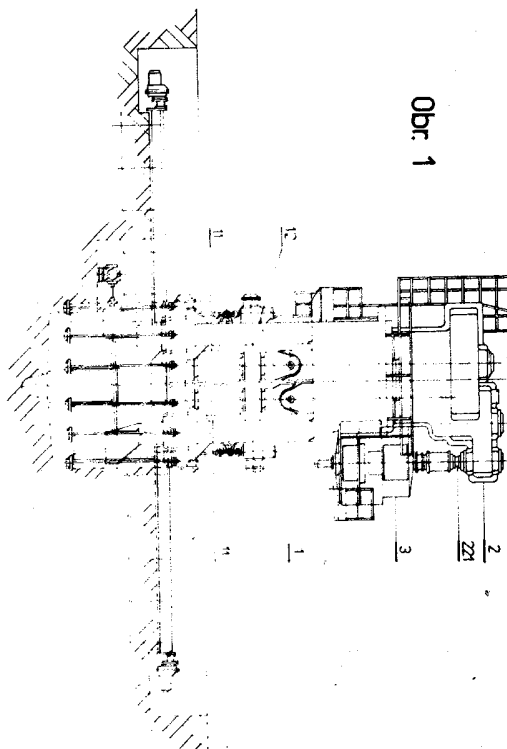
Vertikální převodová skříň pohonu pracovních válců vertikální válcovací stolice

217 026

Vynález se týká vertikální převodové skříňové pohonu pracovních válců vertikální válcovací stolice pro kontisochorové tratě, u které je vertikální elektromotor umístěn paralelně s hřebenovými válci.

Vynález řeší vertikální převodovou skříň uloženou ve vertikální stolici, která umožňuje paralelní umístění vertikálního elektromotoru v těsné blízkosti vertikální stolice při současném splnění požadavků na možnost výměny rezervních kazet pracovních válců válcovací stolice z obou stran s zjednodušením a tím i snížením hmotnosti i pracnosti celého pohonu stolice.

Podstatou vynálezu je převodovka tvořená dvěma prostory, z nichž horní prostor je využit pro uložení čelních soukolí a dolní prostor pro uložení soukolí hřebenových válců, které jsou uloženy na pohonových hřídelích. Přitom hnací hřebenový válec je spojen s výstupním hřídelem čelních soukolí a výstupní pohonové hřídele spojené s hřebenovými válci vystupují z dolního prostoru převodovky.



Vynález se týká vertikální převodové skříně pohonu pracovních válců vertikální válcovací stolice, zejména pro kontisochorové tratě, u které je vertikální elektromotor umístěn paralelně s hřebenovými válci.

U známých řešení se pro pohon pracovních válců vertikálních stolic používá zpravidla horizontálních nebo vertikálních elektromotorů a jedné nebo dvou převodových skříní. Nevýhoda řešení při použití horizontálního elektromotoru a jedné převodové skříně s kuželovými a čelními soukolími spočívá v tom, že neumožňuje výměnu rezervních kazet pracovních válců ze strany náhonu, neboť tomu brání podpěrný most pohánecího hřídele, který spojuje motor s převodovou skříní. Nevýhodou řešení používajícího horizontálního elektromotoru, jedné převodové skříně s kuželovým soukolím, druhé převodové skříně s čelními ozubenými soukolími a pohánecího hřídele, který spojuje elektromotor s převodovou skříní s kuželovým soukolím, je jeho složitost a pracnost.

Další známé řešení, používající vertikálního elektromotoru a jedné převodové skříně s čelními ozubenými soukolími neumožňuje výměnu rezervních kazet pracovních válců ze strany náhonu. Převodová skříně je v tomto případě konstruována známým způsobem, u kterého jsou čelní ozubená soukolí uspořádána za sebou ve dvou řadách a uložení hřídelů těchto soukolí je provedeno ve dvou rovnoběžných protilehlých stěnách skříněvého tělesa. Při tomto řešení nelze motor výškově nastavit tak, aby umožnil výměnu kazet pracovních válců ze strany motoru.

Další řešení známé při konstrukci různých převodových skříní, je řešení se souosým uspořádáním všech vedle sebe keždicích čelních ozubených soukolí se dvěma společnými osami všech kol, u kterého je uložení hřídelů soukolí provedeno v rovnoběžných stěnách tělesa vytvářejících samostatný prostor pro každé soukolí. Toto řešení však neumožňuje stranové přesazení motoru mimo válcovací stolici.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje vertikální převodová skříně vertikální válcovací stolice zejména pro kontisochorové tratě, kde je vertikální elektromotor umístěn paralelně s hřebenovými válci. Těleso převodovky je tvořené dvěma prostory. Horní prostor je využit pro uložení čelních soukolí a dolní prostor pro uložení soukolí hřebenových válců, které jsou usazeny na pohonových hřídelích. Hnací hřebenový válec je spojen s výstupním hřídelem čelních ozubených soukolí. Výstupní pohonové hřídele spojené s hřebenovými válci vystupují z dolního prostoru převodovky.

Vytvoření tělesa převodové skříně dvěma prostory, z nichž horní prostor je uzpůsoben pro uložení čelních soukolí a dolní prostor pro uložení soukolí hřebenových válců, jejichž pohonové hřídele vystupují z dolního prostoru a spojením hnacího hřebenového válce s výstupním hřídelem čelního soukolí vznikla vertikální převodová skříně kompaktního uspořádání, které umožňuje paralelní umístění elektromotoru vůči pohonným hřídelům v těsné blízkosti vertikální převodové skříně, čímž se maximálně zjednodušuje a tím snižuje hmotnost i pracnost soustavy převodová skříně-elektromotor. Výhodnost použití této převodové skříně spočívá dále v tom, že umožňuje výměnu rezervních kazet pracovních válců válcovacích stolic z obou stran stolice, čímž se ztráty v průběhu válcování snižují na minimum.

Příkladné provedení předmětu vynálezu je znázorněno schematicky na výkresech, přičemž obr. 1 znázorňuje vertikální stolici v celkovém pohledu, obr. 2 a 3 schéma vertikální převodové skříně.

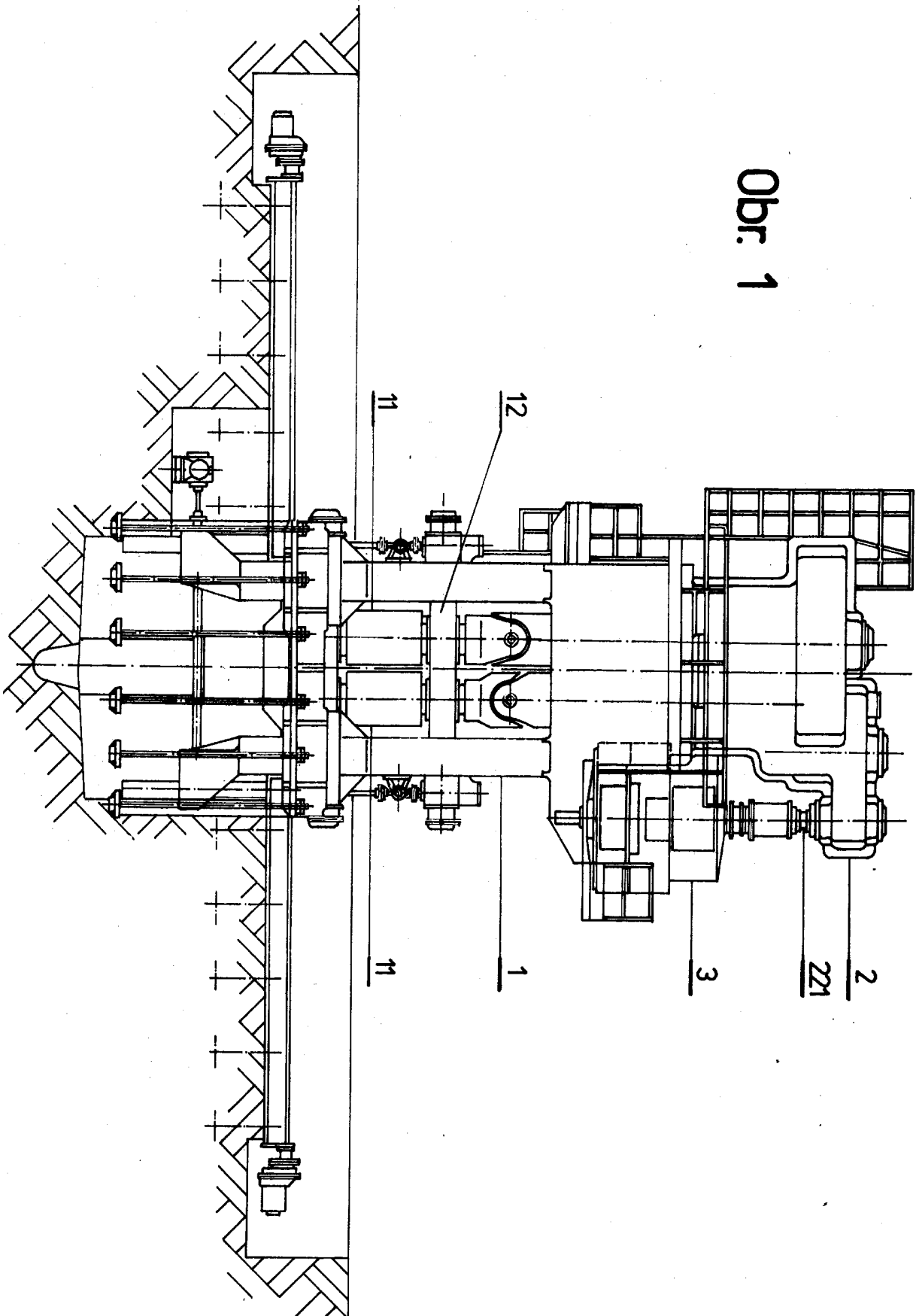
Vertikální válcovací stolice 1 je poháněna vertikálním elektromotorem 3, který je umístěn paralelně s hřebenovými válci 231, 232 vertikální převodové skříně 2 přímo pod vstupním hřídelem 221. Umístění vertikálního elektromotoru 3 na vertikální válcovací stolici 1 umožňuje vyměnit kazetu 12 pracovních válců 11 z obou stran vertikální válcovací stolice 1. Těleso převodové skříně 21 je rozdělené na horní prostor 211 a dolní prostor 212. V horním prostoru 211 jsou uložena čelní soukolí 22, jejichž náhon se děje prostřednictvím vstupního hřídele 221. Výstupní hřídel čelního soukolí 222 je zároveň spojen s hnacím hřebenovým válcem 231, kterým je poháněn hnací hřebenový válec 232, s nímž tvoří soukolí hřebenových válců 23. Z hřebenových válců 231, 232 se kroutiví moment přenáší na výstupní pohonové hřídele 233, 234 k pohonu pracovních válců 11.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

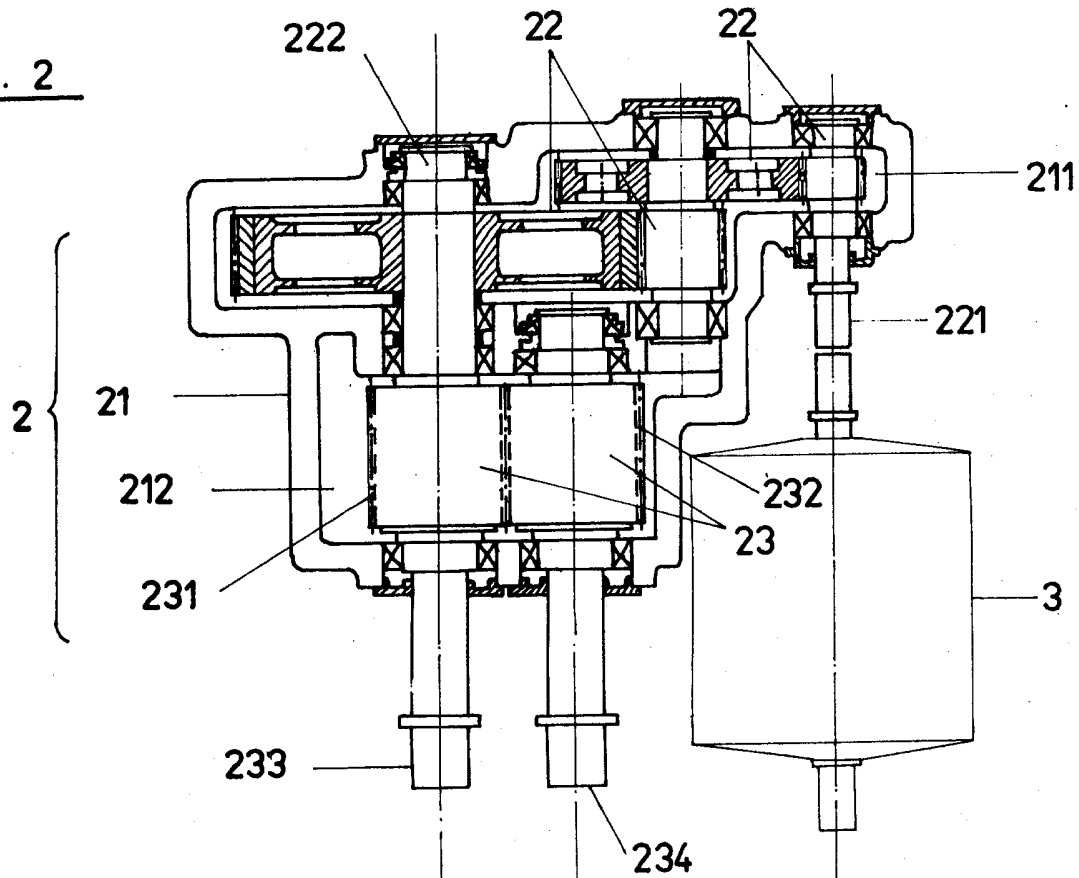
Vertikální převodová skříň pohonu pracovních válců vertikální válcovací stolice, zejména pro kontisochorové tratě, u které je vertikální elektromotor umístěn paralelně s hřebenovými válci, vyznačující se tím, že těleso převodové skříně (21) je tvořené dvěma prostory (211, 212), z nichž horní prostor (211) je uzpůsoben pro uložení čelních soukolí (22) a dolní prostor (212) pro uložení soukolí hřebenových válců (23) usazených na pohonových hřídelích (233, 234), z nichž hnací hřebenový válec (231) je spojen s výstupním hřídelem (222) čelních soukolí (22), přičemž pohonové hřídele (233, 234) vystupují z dolního prostoru (212).

2 výkresy

Obz. 1



OBR. 2



OBR. 3

