



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 362

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 03 84
(21) (PV 1871-84)

(51) Int. Cl.⁴
B 21 B 35/14

(40) Zveřejněno 17 09 85
(45) Vydáno 01 06 88

(75)

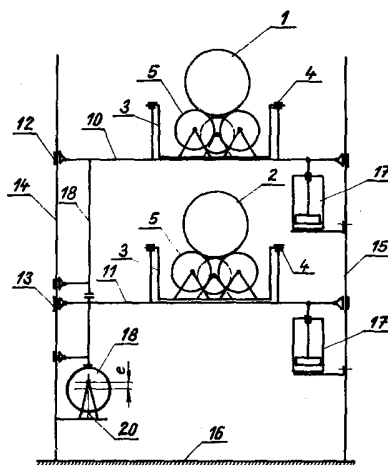
Autor vynálezu

RAUNER JAN, HOLÝŠOV; RÁDL JOSEF, SEDLEC

(54)

Zařízení pro aretaci kloubových vřeten válcovacích stolic

Účelem zařízení je zajistit jednoduchým řešením, bez ručního zásahu obsluhy, vystředění a aretaci objímek kloubových vřeten při výměně pracovních válců. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením podle řešení, které využívá k podepření objímek nejméně třech podpěrných kladek, uspořádaných na nosnících, uložených výkyvně v ložiskách příčníků. Příčníky jsou vodícími prvky vedeny na nosných sloupech a jsou oboustranně zvedány nebo spouštěny nezávisle ovládanými elementy, upevněnými přestavitelně na nosných sloupech, připevněných k základu na straně pracovních válců válcovací stolice.



Vynález se týká zařízení pro aretaci kloubových vřeten válcovacích stolic.

Při výměně pracovních válců válcovacích stolic, která se nejčastěji řeší osovým vysunutím čepů válců z objímek kloubových vřeten, vzniká požadavek, aby objímky zachovávaly polohu, odpovídající osové vzdálenosti demontovaných válců. V této poloze jsou objímky aretovány. Změna jejich osové vzdálenosti se pak provádí při montáži nové sady pracovních válců. Až dosud se pro tento účel používají různá zařízení. Je známo např. zařízení, které sestává z dvojitých kleštin, opatřených upínacími čelistmi. Každé kleštiny se svírají, resp. rozevírají samostatně horizontálním stavěcím šroubem. Celé zařízení je uspořádáno na čepu stojanu válcovací stolice. Existuje též zařízení, které sestává ze dvou poloobjímek, suvně uložených na nosných sloupech zařízení. Poloobjímky s válcovým vybráním pro objímky kloubových vřeten jsou v požadované poloze fixovány stavěcími maticemi. Při výměně válců se pak ještě ručně vkládá mezi objímky rozpírací prvek, jímž se jednak objímky prostorově aretují a jednak se jím vytvoří mezi čepem horního válce a objímkou horního kloubového vřetene vůle, potřebná pro demontáž a montáž.

Nevýhodou zařízení kleštinového typu je problematická výšková změna os objímek a prakticky nemožná změna rozteče těchto os. V důsledku toho dochází při demontáži a zejména při montáži k přičení a zadírání čepů válců v objímkách kloubových vřeten. Tento nedostatek je sice zařízením s rozpíracím prvkem plně odstraněn, avšak na úkor ztráty dálkového ovládání zařízení. Při vyrovnávání os nové sady válců a zaaretovaných objímek kloubových vřeten je nutná ruční manipulace s rozpíracím prvkem v nebezpečném pracovním prostředí. Manipulace je časově náročná a má tudíž též negativní vliv na produkci celé válcovací tratě.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro aretaci kloubových vřeten válcovacích stolic podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z nosných sloupů, pevně spojených se základem, na kterých jsou přestavitelně upevněny nezávislé ovládané zvedací elementy. Zvedací elementy jsou pak v trvalém dotyku s příčnicí, vedenými vodícími prvky na nosných sloupech. Dále zařízení podle vynálezu sestává z nosníků, výkyvně uložených v ložiskách příčnicí, kde každý nosník je opatřen nejméně třemi podpěrnými kladkami, které jsou při aretaci v trvalém dotyku s objímkami kloubových vřeten na straně pracovních válců.

Přínosem zařízení podle vynálezu je, že umožňuje bez ručního zásahu obsluhy nejen spolehlivě aretovat polohu objímek kloubových vřeten při demontáži, ale i při montáži vystředit nezávisle na sobě osy těchto objímek s osami čepů nové sady pracovních válců. Lze tedy i tento proces zahrnout do automatického ovládání celé válcovací tratě.

Zařízení pro aretaci kloubových vřeten válcovacích stolic podle vynálezu je příkladně schematicky znázorněno na obr.1 a 2 připojeného výkresu. Obr.1 je bokorysný pohled na celkové uspořádání pohonu válcovací stolice a obr.2 je kinematické schéma aretačního zařízení podle vynálezu.

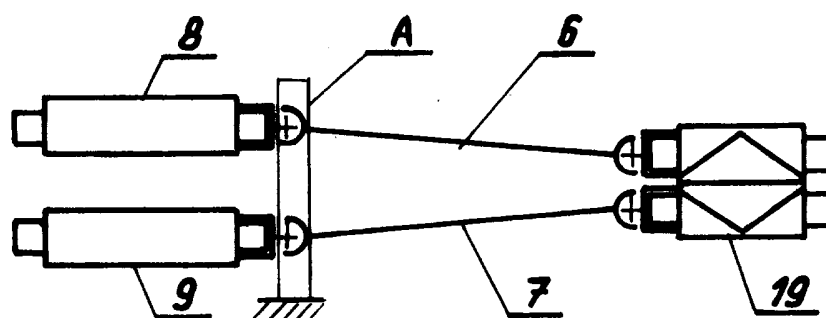
Součástí pohonu válcovací stolice, poháněné hřebenovou stolicí 19 a nezakresleným poháněcím motorem, je zařízení A pro aretaci kloubových vřeten 6, 7, dispozičně uspořádané na straně pracovních válců 8,9 (obr.1). Zařízení A podle vynálezu sestává z nosných sloupů 14, 15, které jsou upevněny na základu 16. Na těchto nosných sloupech 14, 15 jsou přestavitelně upevněny zvedací elementy 17,18, nezávisle ovládané. V daném případě na jednom nosném sloupu 14 je upevněn jeden zvedací element 18, s výhodou excentr se spojovací tyčí a na druhém nosném sloupu 15 druhé zvedací elementy 17, např. hydraulické válce (obr.2). Spojovací tyč může být též v případě potřeby nahrazena dalším excentrem. Zvedací elementy 17,18 jsou pak v trvalém dotyku s příčnicí 10, 11, vedenými vodícími prvky 12,13 na nosných sloupech 14,15. Dále zařízení A podle vynálezu sestává z nosníků 3, výkyvně uložených v ložiskách 4 příčnicí 10,11. Každý nosník 3 je opatřen nejméně třemi podpěrnými kladkami 5, na kterých jsou při aretaci uloženy objímky 1,2 kloubových vřeten 6,7.

Funkce zařízení A podle vynálezu je velmi jednoduchá. Jsou-li pracovní válce 8,9 válcovací stolice ustaveny v poloze pro demontáž, uvedou se v činnost druhé zvedací elementy 17, kterými se nastaví příčníky 10,11 s nosníky 3 podle průměrů vyměňovaných pracovních válců 8,9 do základní polohy pro výměnu. Prvním zvedacím elementem 18 se pak již provede přesné nastavení objímk 1,2 kloubových vřeten 6,7 do takové polohy, aby bylo možno čepy pracovních válců 8,9 z těchto objímk 1,2 volně vysunout. Obdobně se postupuje při montáži.

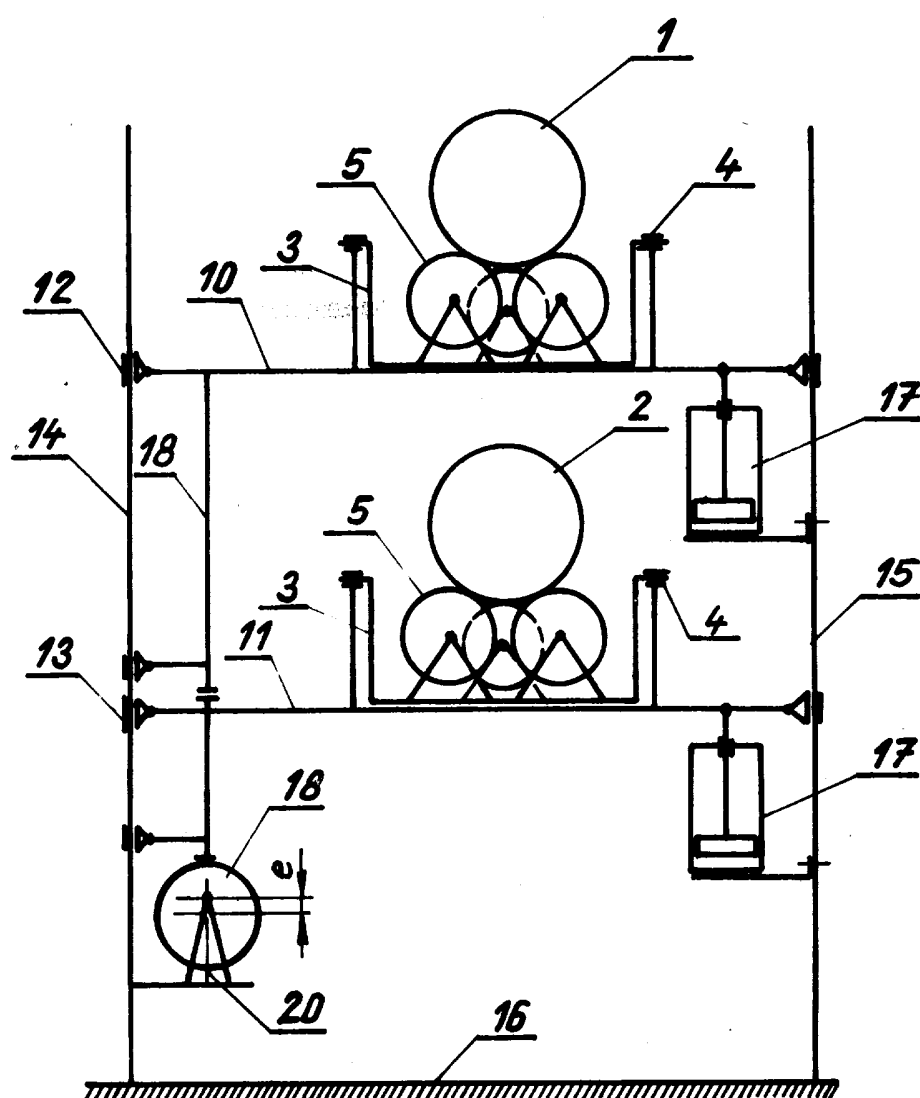
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro aretaci kloubových vřeten válcovacích stolic, vyznačující se tím, že sestává z nosných sloupů (14,15), pevně spojených se základem (16), na kterých jsou přestavitelně upevněny nezávisle ovládané zvedací elementy (17,18), které jsou v trvalém dotyku s příčníky (10,11), vedenými vodícími prvky (12,13) na nosných sloupech (14,15) a nosníků (3), výkyvně uložených v ložiskách (4) příčníků (10,11), kde každý nosník (3) je opatřen nejméně třemi podpěrnými kladkami (5), které jsou při aretaci v trvalém dotyku s objímkami (1,2) kloubových vřeten (6,7) na straně pracovních válců (8,9).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2