



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 352 ✓

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 18 06 80
(21) PV 4306-80

(51) Int. Cl.³ B 21 B 31/02

(40) Zveřejněno 31 12 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75) Autor vynálezu
POKORNÝ ARNOŠT ing. CSc.,
TRÍSKA VOJTĚCH ing.,
DEMEK ZDENĚK ing.,
ENDRYÁŠ ANTONÍN ing., OSTRAVA

(54) Zařízení pro osově přestavování dolního pracovního válce automatiku

1

Vynález se týká zařízení, kterým se přestavuje axiálně dolní pracovní válec automatiku.

Automatik na válcovací trati pro výrobu bezešvých trub je nevratné válcovací dno, u něhož se vracení provalku před stolicí provádí párem vratných kotoučů. Válcovací stolice automatiku, pokud není řešena jako bezstojanová, sestává ze stojanu, ve kterém jsou usazena ložisková tělesa, v nichž jsou uloženy pracovní válce automatiku, opatřené jedním nebo více kalibry. Ložiskové těleso dolního pracovního válce je usazeno ve stojanu stolice pevně, zatímco horní pracovní válec je vertikálně přestavitelný pomocí klínové tyče. Při sestavování a montáži válců je nutné kromě přesného nastavení pracovní mezery mezi oběma válci seřídit i osově postavení obou půlkalibrů tak, aby při válcování nedocházelo k nežádoucímu bočnímu přesazení. Tento malý, ale velmi důležitý stranový posuv se provádí přestavováním dolního pracovního válce v ložiskovém tělese. Radiální soudečková ložiska u valivého uložení čepů válce jsou uložena v ložiskových pouzdrech, která jsou zasunuta do úložných děr v ložiskových tělesech. Konstrukčně je uložení těchto pouzder v ložiskových tělesech řešeno s určitou radiální vůlí, která dovoluje axiální posuvy těchto pouzder v uložení ložiskových těles a tím celkový osový pohyb dolního pracovního válce. Symetrické nastavení kalibrů obou pracovních válců vzhledem k válcovací ose se provádí přídatným přestavným ústrojím dolního pracovního válce. Stojan stolice automatiku je opatřen konzolami,

v nichž jsou na čepích výklopně uloženy dvojramenné páky, jež se jedním ramenem opírají o bok ložiskového tělesa a v druhém rameni je v závitovém nálitku uložen stavěcí šroub, který se svým opěrným čelem dotýká stěny stojanu stolice. Tyto stavěcí dvojramenné páky jsou uloženy po dvojici na každé straně stojanu. Je-li zapotřebí pracovní válec osově přestavět, přitáhnou se na té straně stolice, kam axiální posuv provádí, dvojice stavěcích šroubů a jejich ramena se odklopí od stěny stojanu, čím vznikne potřebná montážní vůle; na druhé straně stolice se stavěcí šrouby v závitových nálitcích odšroubovávají, přičemž dosedací ramena pák tlačí na boky ložiskového tělesa a přesouvají ho v uložení stojanu stolice. V osovém postavení kalibrů obou pracovních válců se montážní vůle vyšroubováním stavěcích šroubů vymezí a postavení dolního pracovního válce je tak zajištěno v pracovní poloze. Tento způsob stavění pomocí čtveřice šroubů je však zdlouhavý a náročný na pozornost a koordinaci úkonů na obou stranách stolice a nezaručuje dostatečnou axiální tuhost mechanismu stavění.

Výše uvedené nedostatky odstraní zařízení pro osové přestavování dolního pracovního válce automatiku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k jedné straně ložiskového tělesa dolního pracovního válce automatiku je připevněn třmen, opatřený otvorem, v němž je suvně uložen stavěcí šroub, jehož výběh je pevně spojen s ložiskovým víkem čepu dolního pracovního válce automatiku.

Stavěcí zařízení podle vynálezu má kromě výhody konstrukční a výrobní jednoduchosti přednost proti dřívějším stavěcím ústrojím zejména v operativním způsobu stavění, který se provádí jen z jedné strany stolice a přestavování se provádí jediným stavěcím šroubem. Další výhodou je vysoká axiální tuhost mechanismu stavění a možnost odstranění axiálního posuvu válce předepnutím axiálních ložisek.

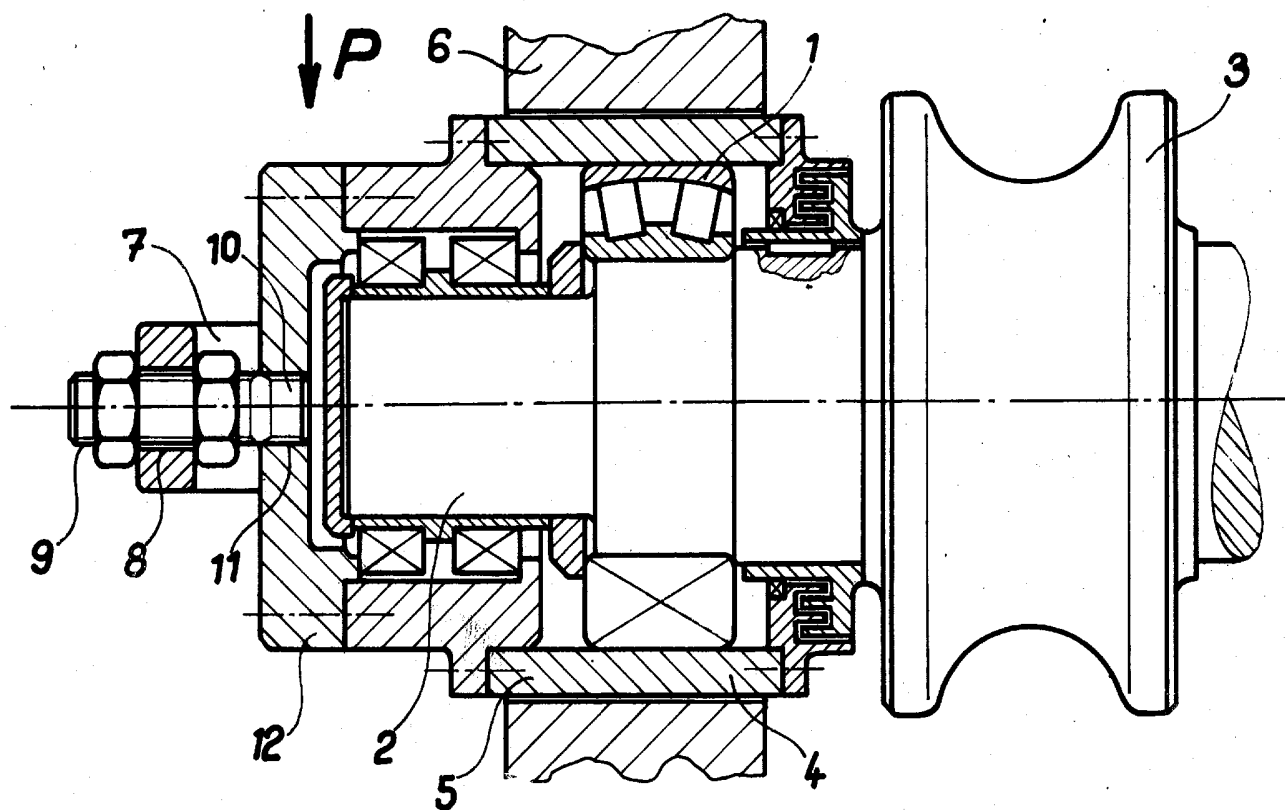
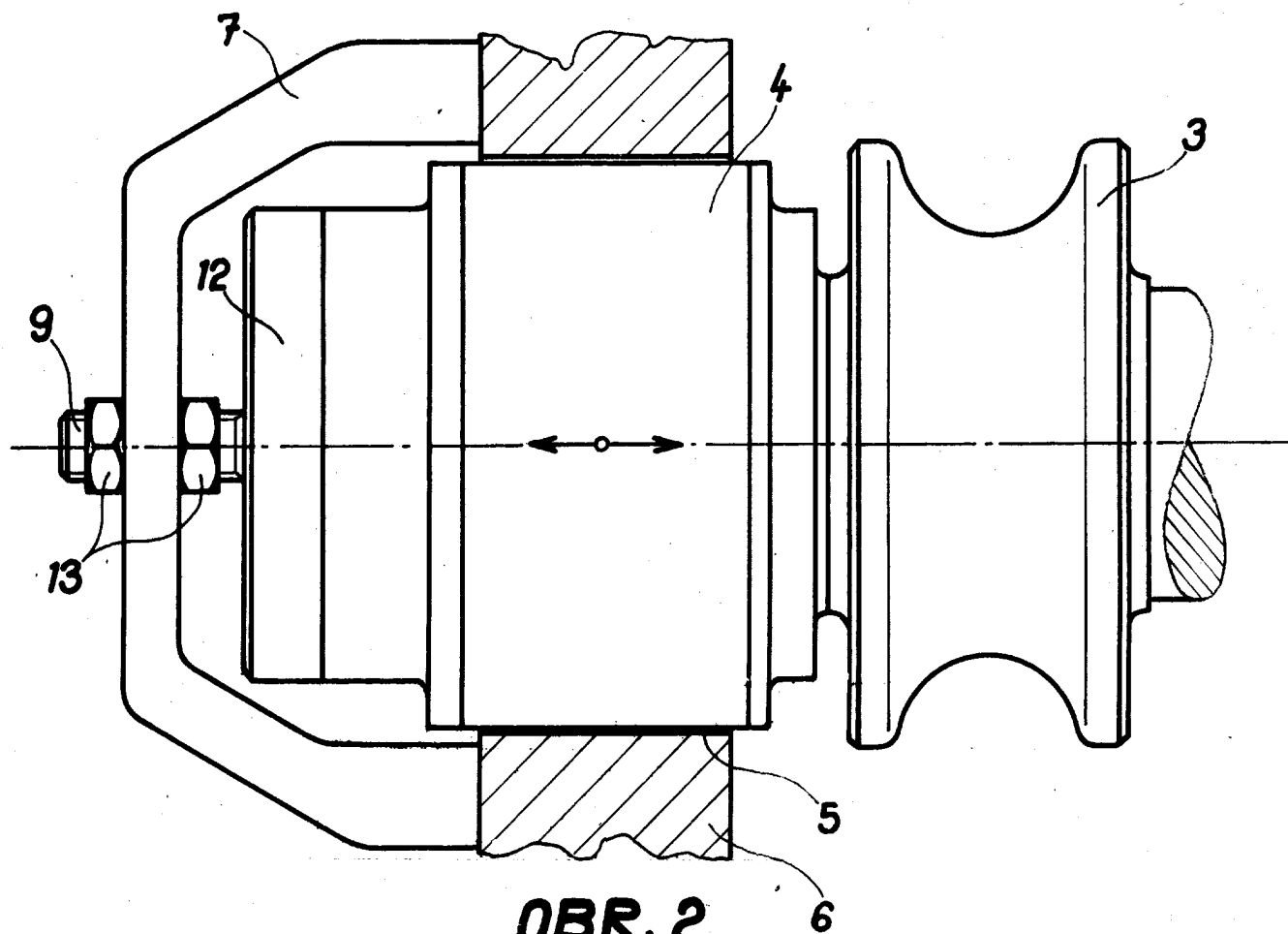
Zařízení podle vynálezu je znázorněno v příkladu provedení na výkresech, kde značí obr. 1 řez stavěcím ústrojím dolního pracovního válce a obr. 2 pohled na stavěcí zařízení ve směru P z obr. 1.

Na řezu z obr. 1 je patrné uložení axiálního ložiska 1 čepu 2 pracovního válce 3 v ložiskovém pouzdru 4 s možností jeho axiálního posuvu v úložné díře 5 ložiskového tělesa 6. Identicky je provedeno uložení druhého čepu pracovního válce 3 v protilehlém ložiskovém tělesu, které není ve vyobrazení znázorněno. K ložiskovému tělesu 6 na jedné straně stolice automatiku je připevněn třmen 7, který je s ložiskovým tělesem 6 pevně spojen například šroubovým spojením, svárem, klínováním nebo může být vytvořen jako nedílná část ložiskového tělesa 6 slévárenskou technologií. Ve třmenu 7 je vytvořen otvor 8, jímž volně prochází stavěcí šroub 9, jehož výběh 10 je zašroubován do závitového otvoru 11 v ložiskovém víku 12 a pojištěn proti pootočení. Přestavování stavěcího šroubu 9 v otvoru 8 třmenu 7 pomocí matic 13 působí tahem nebo tlakem pohyb ložiskového pouzdra 4 v úložné díře 5 ložiskového tělesa 6 a tím i žádaný axiální obousměrný posuv dolního pracovního válce 3 v ložiskovém tělesu 6. Vyhledanou polohu válce 3 lze v ložiskovém tělesu 6 zajistit pojistnými maticemi 13 na stavěcím šroubu 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro osové přestavování dolního pracovního válce automatiku v ložiskovém tělesu, vyznačující se tím, že k jedné straně ložiskového tělesa (6) dolního pracovního válce (3) automatiku je připevněn třmen (7) opatřený otvorem (8), v němž je suvně uložen stavěcí šroub (9), jehož výběh (10) je pevně spojen s ložiskovým víkem (12) čepu (2) dolního pracovního válce (3) automatiku.

1 výkres

**OBR. 1****OBR. 2**