



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243436

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 B 25/02

(22) Přihlášeno 28 12 84
(21) PV 10531-84

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 14 08 87

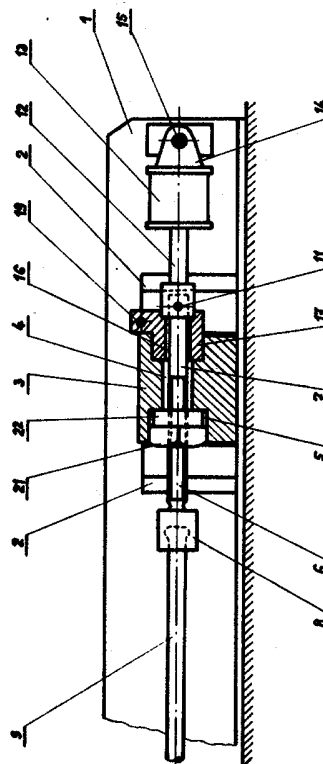
(75)

Autor vynálezu

ENDRYŠ ANTONÍN ing., OSTRAVA; SCHEUTER KAREL. ing., RYCHVALD;
SPILA JOSEF, ČERNÉ

(54) Ústrojí pro připevnění trnové tyče automatiku k příčníku opěrného rámu

Řeší se připevnění trnové tyče k příčníku opěrného rámu automatiku Stiefelových válcovacích třetí. Ústrojí pro připevnění trnové tyče automatiku k příčníku opěrného rámu sestává z držáku (8) paty trnové tyče (9), opatřeného závitovým výběhem (6) přecházejícím do drážky (7) ukončeného otvorem (10) pro uložení radiálního čepu (11), spojujícího drážku (7) s pístnicí (12) hydraulického válce (13), uloženého suvně svým patním těmenem (14) na opěrné tyči (15) kruhového průřezu, připevněné k bočnicím (1) opěrného rámu automatiku, a z příčníku (3) zasunutého do kotevních vodítek (2) bočnic (1), přičemž příčník (3) je opatřen výřezem (4) s vnitřním osazením (5) v němž je suvně uložena hlava (21) mnohostěnné zajišťovací matice (22) závitového výběhu (6) držáku (8) paty trnové tyče (9); výřezu (4) je suvně uloženo prizmatické vodítko (17) s otvorem (16) pro drážku (7) a prizmatické vodítko (17) je opatřeno závitovým vedením (18), v němž je uložen pohybový šroub (19) přesuvné pohonné jednotky (20).



08 R. 2

Vynález řeší připevnění trnové tyče k příčnicku opěrného rámu automatiku Stiefelových válcovacích tratí.

Na výběhové straně automatiku je instalován rám s vodítky, do něhož se upíná trnová tyč, na niž se nasazují automatikové trny a která je pevně zasunuta do zadního příčnicku opěrného rámu a zajištěna klíny.

Spojení trnové tyče s opěrným rámem je proto velmi tuhé a při narážení předvalku na trn a při samotném válcování v kalibrech se rázy válcovacích sil přenáší na trnovou tyč, která je v místě vetknutí do příčnicku i po celé délce značně cyklicky namáhána. Tento způsob uložení trnové tyče v příčnicku také vylučuje přesné axiální ustavování trnové tyče a tím i optimální nastavení trnu do válcovací roviny.

Uvedené nevýhody odstraňuje ústrojí pro připevnění trnové tyče automatiku k příčnicku opěrného rámu automatiku, podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že z držáku paty trnové tyče opatřeného závitovým výběhem přecházejícím do dřívku ukončeného otvorem pro uložení radiálního čepu, spojujícího dřív s pístnicí hydraulického válce suvně svým patním třmenem uloženého na opěrné tyči kruhového průřezu, připevněné k bočnicím opěrného rámu automatiku, a z příčnicku, zasunutého do kotevních vodítek bočnic opěrného rámu, přičemž příčnick je opatřen výřezem s vnitřním osazením, v němž je suvně uložena hlava mnohostěnu zajišťovací matice závitového výběhu držáku paty trnové tyče.

Podle vynálezu je ve výřezu suvně uloženo prizmatické vodítko s otvorem pro dřív; prizmatické vodítko je přitom opatřeno závitovým vedením, v němž je uložen pohybový šroub přesuvné pohonné jednotky.

Ústrojí, jímž se podle vynálezu připevňuje pata trnové tyče k příčnicku opěrného rámu automatiku, podstatně potlačuje dynamické rázy přenášené při válcování trnovou tyčí do rámu a výrazně zvyšuje životnost trnových tyčí hydraulickým předpětím stavěcí matice, která současně umožňuje velmi přesné stavění trnové tyče a trnu do válcovací roviny.

Vynález je v příkladu provedení znázorněn na připojených výkresech, na nichž obr. 1 značí schematický pohled na výběhovou část opěrného rámu za automatikem a obr. 2 je řezem A-A z obr. 1.

Výběh automatiku tvoří masivní rám s bočnicemi a výstuhami, které nejsou pro větší přehlednost na výkresu znázorněny. Bočnice 1 jsou opatřeny kotevními vodítky 2, v nichž je zasunut příčnick 3.

Příčnick 3 je opatřen výřezem 4, který je v přední části příčnicku 3 opatřen vnitřním osazením 5. Výřezem 4 příčnicku 3 prochází závitový výběh 6 a dřív 7 držáku 8 paty trnové tyče 9. Konec dřívku 7 je opatřen otvorem 10, v němž je uložen radiální čep 11, který spojuje dřív 8 s pístnicí 12 hydraulického válce 13, jehož patní třmen 14 je suvně uložen na opěrné tyči 15, která je pevně spojena s bočnicemi 1.

Dřív 7 je suvně uložen v otvoru 16 prizmatického vodítka 17, které je suvně uloženo ve výřezu 4 zadní části příčnicku 3; prizmatické vodítko 17 má závitové vedení 18, ve kterém je uložen pohybový šroub 19 přesuvné pohonné jednotky 20, např. šnekové převodovky sprážené s elektromotorem.

Ve vnitřním osazení 5 přední části příčnicku 3 je suvně svými stěnami uložena hlava 21 mnohostěnu, např. šestistěnu zajišťovací matice 22.

Trnová tyč 9 se ústrojím podle vynálezu nastaví do válcovací roviny a upevní ve výběhu opěrného rámu automatiku takto:

vysunutím pístnice 12 hydraulického válce 13 se vysune také šestihran hlavy 21 zajišťovací matice 22 z vnitřního osazení 5 příčnicku 3 a otáčením matice 22 v závitech výběhu 7 držáku 8 se nastaví přesně poloha trnové tyče 9.

Poloha zajišťovací matice 22 se potom zkoriguje tak, aby rovnoběžné plochy šestistěnu její hlavy 21 mohly zapadnout do vnitřního osazení 5 příčnicku 3 obr. 2. Pístnice 12 hydraulického válce 13 se vtáhne zpět a hydraulickým tlakem se udržuje nadále pístnice 12 v tahu, který působí v trnové tyči 9 i příčnicku 3 žádoucí předpětí, které při válcovacích rázech eliminuje vznik elastických deformací vyvolávající krátkodobě vůle v uložení, které jsou příčinou otlaků a trvalých deformací následkem dynamického namáhání.

Radiální fixaci trnové tyče 9 zajišťuje prizmatické vodítko 17, jehož otvorem 16 dřív 7 držáku prochází. Polohu prizmatického vodítka 17 ve výřezu 4 příčnicku 3 vůči válcovacím osám kalibrů je možno regulovat a udržovat pohonnou jednotkou 20, jejíž pohybový šroub 19 je spřažen do záběru se závitovým vedením 18 prizmatického vodítka 17.

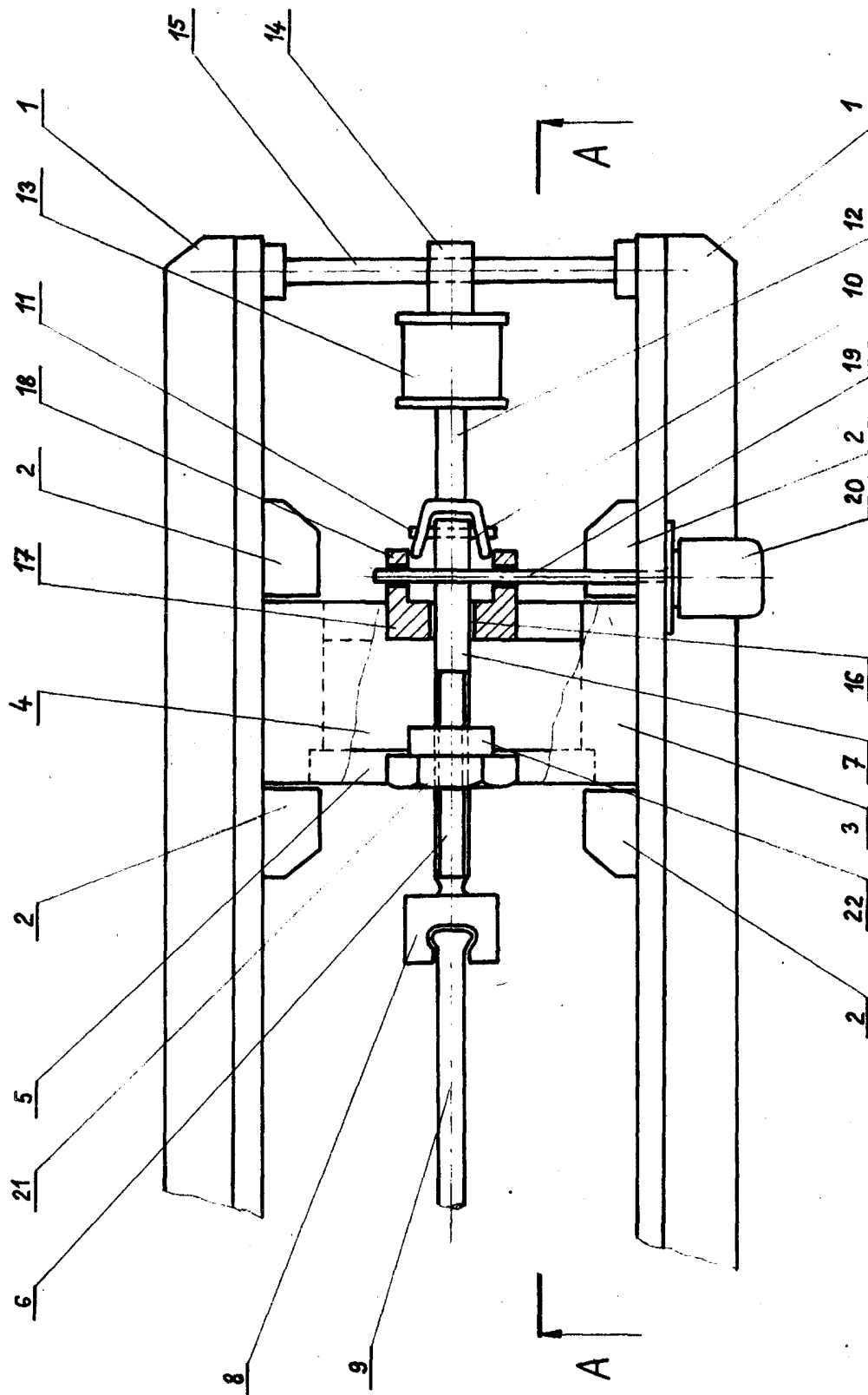
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ústrojí pro připevnění trnové tyče automatiku k příčnicku opěrného rámu, vyznačené tím, že sestává z držáku (8) paty trnové tyče (9) opatřeného závitovým výběhem (6), přecházejícího do dřívku (7) ukončeného otvorem (10) pro uložení radiálního čepu (11), spojujícího dřív (7) s pístnicí (12) hydraulického válce (13), uloženého suvně svým patním těmenem (14) na opěrné tyči (15) kruhového průřezu, připevněné k bočnicím (1) opěrného rámu automatiku, a s příčnicku (3) zasunutého do kotevních vodítek (2) bočnic (1), přičemž příčnick (3) je opatřen výřezem (4) s vnitřním osazením (5), v němž je suvně uložena hlava (21) mnohostěnné zajišťovací matice (22) závitového výběhu (6) držáku (8) paty trnové tyče (9).

2. Ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že ve výřezu (4) je suvně uloženo prizmatické vodítko (17) s otvorem (16) pro dřív (7).

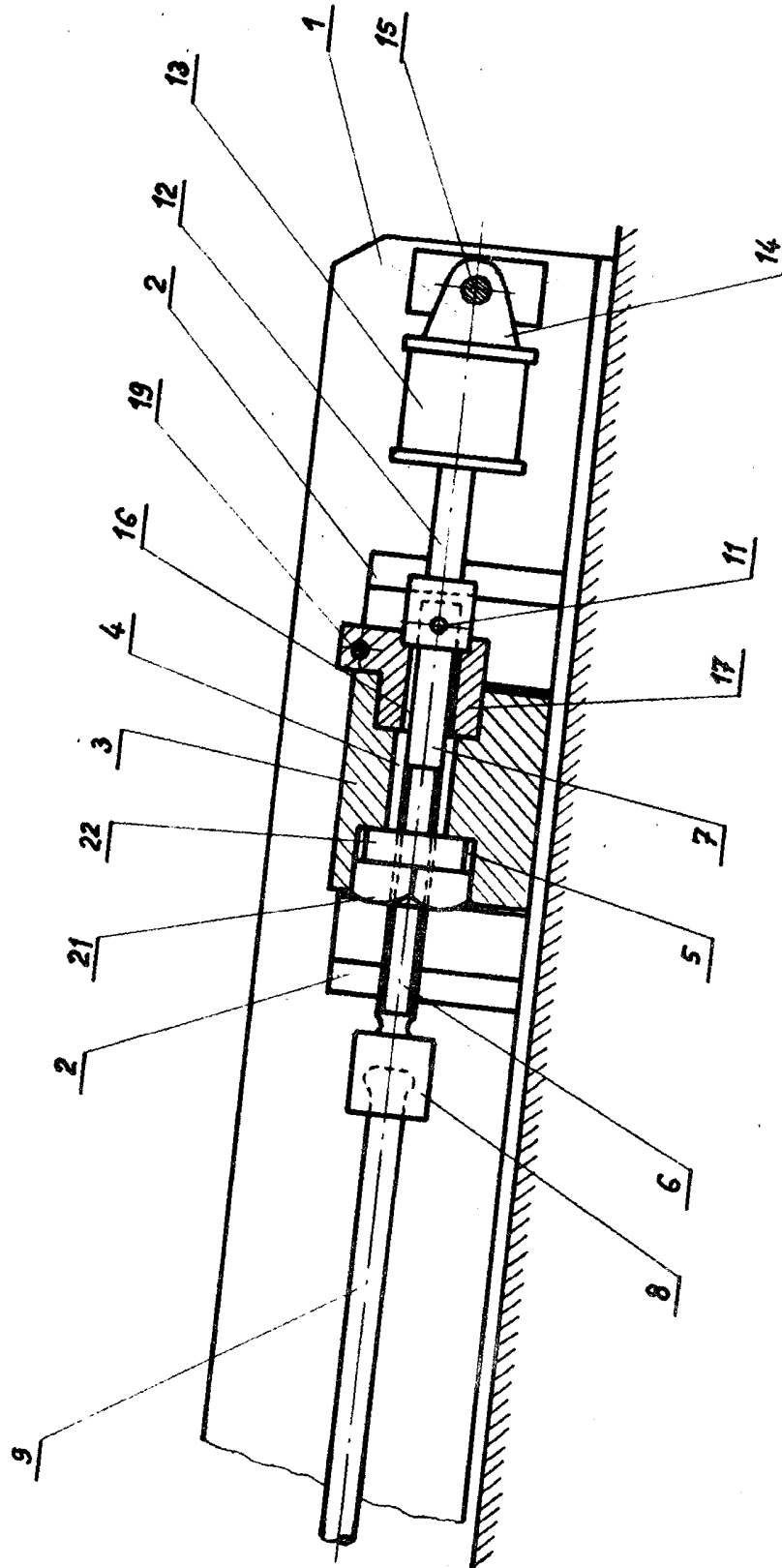
3. Ústrojí podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že prizmatické vodítko (17) je opatřeno závitovým vedením (18), v němž je uložen pohybový šroub (19) přesuvné pohonné jednotky (20).

243436



0BR. 1

243436



0BR. 2