

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257900

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 21 D 39/06

(22) Přihlášeno 29 07 86

(21) PV 5707-86.R

(40) Zveřejněno 12 11 87

(45) Vydáno 15 02 89

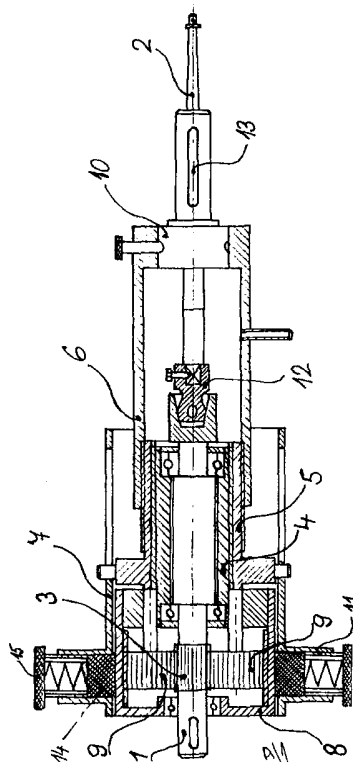
(75)

Autor vynálezu

RADA JAROSLAV, ČELÁKOVICE, BAXA DRAHOSLAV, PATOKRYJE

(54) Mechanický pohon zaválcovacího strojku se sousými válečky

Mechanický pohon zaválcovacího strojku se sousými válečky řeší zasouvání zaválcovacího trnu a nastavení stupně zaválcování pomocí diferenciální převodovky tak, že otáčivý pohon hřídele, který je spojen s trnem, je trvalý po celý cyklus, současně od pohonu hřídele - trnu je přes diferenciální převodovku odvozen pohon šroubu, který zasouvá trn do záběru, na druhé straně diferenciální převodovky je otočný bubínek zabrzdný pomocí přítlačného brzdového obložení, seřízením brzdy se nastaví potřebný stupeň zaválcování.



Vynález řeší mechanický pohon zaválcovacího strojeku se sousými válečky.

Dosud jsou všeobecně známé a používané zaválcovací strojeky se šikmo uloženými válečky. Toto provedení má nesporné výhody, protože není třeba osový síly na zasouvání trnu, trn se zasouvá samočinně. Nevýhodou je nízká životnost celého strojeku. Válečky se dotýkají trnu jen v úzkém pásmu, kde při zaválcování vznikají velké tlaky, které postupně ničí válečky, trn a klec. Tyto nevýhody odstraňuje sousé umístění válečku s trnem. Současně se však musí zajistit plynulé a regulovatelné zasouvání trnu zaválcovacího strojeku. Konstrukčně to vyřešilo několik výrobců z KS, většinou pomocí hydrauliky se složitým elektrickým zařízením.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje mechanický pohon zaválcovacího strojeku s válečky uloženými sousé s trnem s diferenciální převodovkou pro osový posuv zaválcovacího trnu a nastavení stupně zaválcování. Sestává z hnacího hřídele spojeného kloubovým nástavcem s kuželovým trnem, na kterém je vyfrézován pastorek pohánějící satelity, které jsou uloženy v tělese nasazeném otočně na hřídeli. Těleso satelitů je na vnějším povrchu opatřeno pohybovým závitem, kterým je spojeno s pohybovou maticí, na které je našroubováno pouzdro se zaválcovací hlavicí. Pohybová matice je mechanicky posuvně spojena s tělesem brzdy, které působí přes brzdící destičku na brzdící buben diferenciální převodovky.

Hlavní přednosti mechanického pohonu zaválcovacího strojeku se sousými válečky s diferenciální převodovkou jsou

- vyšší životnost váleček, trnu a klece oproti zaválcovacímu strojeku se šikmo uloženými válečky,
- jednodušší konstrukce oproti zasouvání trnu pomocí hydrauliky a elektrického zařízení a malé rozměry zaválcovacího strojeku a operativní použití při generálních opravách kondenzátorů a výměníků.

Příkladné provedení mechanického pohonu zaválcovacího strojeku se sousé uloženými válečky podle vynálezu je zobrazeno v řezu na přiloženém výkresu.

Mechanický pohon zaválcovacího strojeku podle vynálezu sestává z hnacího hřídele 1, na jehož jedné straně je připojen pohon a na druhé straně přes kloubový nástavec 12 kuželový trn 2 zaválcovacího strojeku. Na hřídeli 1 je vyfrézován pastorek 3, který pohání satelity 9. Těleso 4 satelitů 9 je nasazeno otočně na hřídeli 1 a je současně hnacím šroubem opatřeným na vnějším povrchu pohybovým závitem. Pohybová matice 5 je na vnějším obvodu opatřena závitem, na kterou je našroubováno pouzdro 6, na jehož druhé straně je upevněna zaválcovací hlavice 10. Pohybová matice 5 je mechanicky posuvně spojena s tělesem brzdy s drážkou 7, na jejíž brzdící buben 8 doléhá brzdící destička 14, která je přitlačována seřizovacím šroubem 15 brzdy 11.

Otáčením hnacího hřídele 1 se současně přes kloubový nástavec 12 otáčí kuželový trn 2 zaválcovacího strojeku. Trn 2 otáčí válečky 13, které jsou uloženy sousé s trnem. Současně s tímto se otáčí pastorek 3 diferenciální převodovky, který pohání satelity 9 a současně se otáčí těleso 4 satelitů (pohybový šroub), které axiálně posouvá pohybovou matici 5. Tímto pohybem se našroubovává pouzdro 6 se zaválcovací hlavicí 10 na pohybovou matici 5 a kuželový trn 2 se vysouvá, resp. zasouvá do zaválcované trubky tak dlouho, až je docílen nastavený stupeň zaválcování. Tím vzroste valivý odpor zaválcovacích váleček 13, dojde k překonání brzdící síly nastavené na brzdě 11, k pohybu tělesa 4, pohybové matice 5, pouzdra 6 a zaválcovací hlavice 10 v opačném smyslu a tím k vysouvání trnu 2 ze zaválcované trubky. Vysunutím kuželového trnu 2 je ukončen jeden zaválcovací cyklus.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Mechanický pohon zaválcovacího strojeku se sousými válečky s trnem, s diferenciální převodovkou pro osový posuv zaválcovacího trnu a nastavení stupně zaválcování vyznačený tím, že diferenciální převodovka sestává z hnacího hřídele (1) spojeného kloubovým nástavcem (12)

s kuželovým trnem (2), na kterém je vyfrézován pastorek (3) pohánějící satelity (9), které jsou uloženy v tělese (4) nasazeném otočně na hřídeli (1), přičemž těleso (4) satelitů je na vnějším povrchu opatřeno pohybovým závitem, kterým je spojeno s pohybovou maticí (5), na které je našroubováno pouzdro (6) se zaválcovací hlavicí (10) a pohybová matice (5) je mechanicky posuvně spojena s tělesem brzdy (7), které působí přes brzdící destičku (14), která je přitlačována seřizovacím šroubem (15) na brzdící buben (8) diferenciální převodovky.

1 výkres

257900

