



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

218734
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 21 C 51/00

(22) Prihlásené 30 12 80
(21) (PV 9471-80)

(40) Zverejnené 30 07 82
(45) Vydané 01 06 85

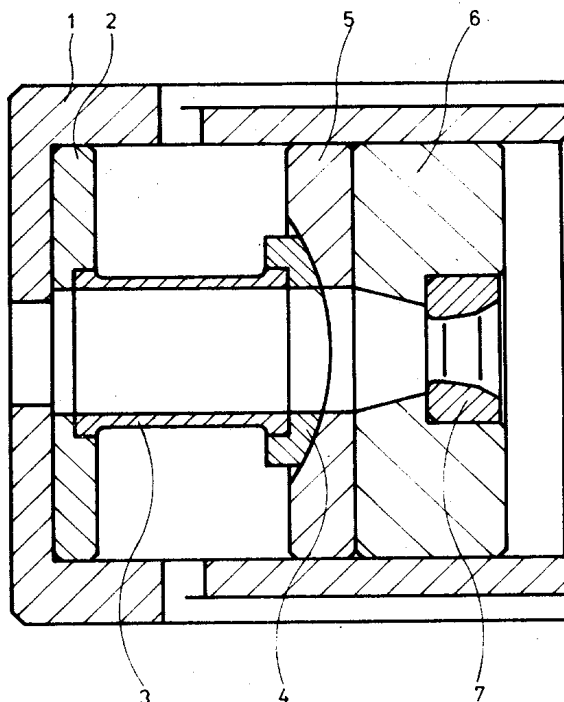
(75)
Autor vynálezu

KOLLÁR LADISLAV, POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Zariadenie na snímanie veľkosti síl počas redukovania rúrok a profilov na ťahových stoliciach

Účelom vynálezu je presné zistenie veľkosti síl počas redukovania na ťahových stoliciach.

Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením, ktoré pozostáva zo základného telesa 1, ktoré je vložené do priestoru vložky ťahových krúžkov stredného stojanu ťahovej stolice a do jeho vnútorného obvodu je umiestnený merný element 3 medzi ľavú valcovú podložku 2 a pravú podložku 4 s guľovou plochou, ktorou sa opiera o veľkú valcovú podložku 5, ktorú pritláča držiak ťahového krúžku 6 s vloženým ťahovým krúžkom 7.



Vynález rieši zariadenie na snímanie veľkosti síl počas redukovania na ťahových stoliaciach.

Pri vypracovaní technologických postupov zhotovenia rúrok a profilov z ocele a farebných kovov redukovaním, sa % redukcie stanovuje výpočtom empirickými vzorcami a rutinérskou praxou. Výpočet veľkosti sily potrebnej na redukciu je závislý na druhu materiálu, stave materiálu, druhu spracovania redukovaním, funkčných uhloch nástrojov a trecích podmienkach medzi nástrojmi a materiálom. Vypočítaná sila potrebná na redukovanie materiálu sa pri vlastnom spracovávaní ťahaním cez prievlak overuje meraním zataženia pohonných elektromotorov ťahových stolic. Namerané hodnoty po prepočte udávajú ťahovú silu. Táto metóda je hrubá a nepresná. Novší a presnejší spôsob merania ťahových síl počas procesu ťahania rúrok a profilov cez prievlaky je tenzometrické meranie síl pomocou merných elementov. Doteraz používaný spôsob umiestnenia merného elementu v priestore háku rúrkovozíka nie je v osi ťahu, čo spôsobuje, že merná sila je iba zložkou ťahovej sily.

Uvedené nedostatky odstraňuje zariadenie na snímanie ťahovej sily podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z telesa, ktoré sa vloží na miesto valcovej vložky do stredného stojanu ťahovej stoličky, v ktorom na ľavej strane je umiestnená valcová podložka s vloženým merným elementom s nalepenými tenzometrami, ktorý na pravej strane stredí podložka s guľovou plochou opierajúca sa o veľkú valcovú podložku s totožnou guľovou plochou a o túto sa opiera a uzatvára vnútorný priestor telesa držiak ťahového krúžku.

Výhody zariadenia podľa vynálezu spočívajú v tom, že umožňuje na základe zistenej veľkosti

ťahových síl stanoviť optimálny postup spracovania profilov a rúr na ťahových stoliaciach. Nameraná sila je totožná so skutočnou ťahovou silou, pretože merný element je umiestnený v osi ťahu. Ďalej umožňuje zistenie ťahovej sily stanoviť optimálny tvar a uhly ťahových nástrojov.

Príklad riešenia zariadenia podľa vynálezu je na pripojenom výkrese, ktorý predstavuje pozdĺžny rez telesom.

Základné teleso 1 sa vloží do priestoru vložky stredného stojanu ťahovej stoličky, do ktorej sa vkladajú ťahové nástroje. Naciachovaný tenzometrický element 3 s nalepenými tenzometrami sa vloží do telesa 1 medzi ľavú valcovú podložku 2 a pravú podložku 4 s guľovou plochou. Stredenie je zabezpečené totožnou guľovou plochou na veľkej valcovej podložke 5. Vnútorný otvor základného telesa 1 uzatvára držiak ťahového krúžku 6 s vloženým ťahovým krúžkom 7. Po zapojení kabeláže od tenzometrov k záznamovej aparatúre je meradlo pripravené k snímaniu a záznamu ťahových síl. Skúšaná rúrka s dlhšou zahrotovanou časťou sa nasunie na trň alebo tyč a zahrotovaný koniec rúrky sa presunie cez ťahový krúžok 6 a zariadenie na snímanie veľkosti ťahových síl tak, aby 5 až 10 cm vyčnievala za prsia stredného stojanu. Zašlapnutím nožnej páky ovládania rúrkovozíka sa vozík vráti do východnej polohy k prsiam stredného stojanu a automaticky čefuste vozíka uchytia zahrotovanú časť rúrky a rúrku pretiahnu cez ťahový krúžok. Čefuste rúrkovozíka svojou samosvornosťou držia hrot rúrky a až po pretiahnutí celej dĺžky rúrky cez ťahový krúžok rúrku uvoľnia. Na aparatúre je možné priebežne sledovať veľkosť skutočnej ťahovej sily, alebo jej priebeh zapísať záznamovým zariadením.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na snímanie veľkosti síl počas redukovania rúrok a profilov na ťahových stoliaciach vyznačené tým, že pozostáva zo základného telesa (1), ktoré je vložené do priestoru vložky ťahových krúžkov (6, 7) stredného stojanu ťahovej stoličky a do jeho vnútorného otvoru je umiestnený merný

element (3) medzi ľavú valcovú podložku (2) a pravú podložku (4) s guľovou plochou, ktorou sa opiera o veľkú valcovú podložku (5), ktorú pritláča držiak ťahového krúžku (6) s vloženým ťahovým krúžkom (7).

