



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 256758

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 07 86
(21) PV 5065-86.D

(11) B₁

(51) Int. Cl.

B 23 D 23/00

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 31.10.88

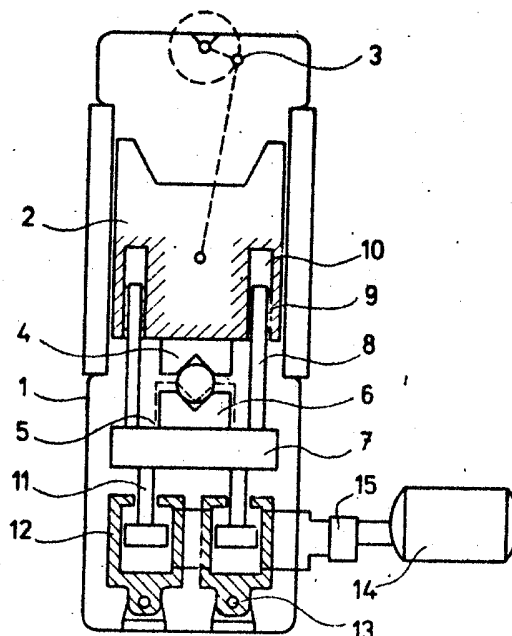
(75)
Autor vynálezu

PANTŮČEK FRANTIŠEK ing., ŘICMANICE,
LIŠČINSKÝ PETR ing., BRNO

(54)

Zařízení ke stříhání, zejména tyčí

Řešení se týká zařízení ke stříhání, zejména tyčí různé profilových, u nichž je tyč před místem stříhu držena přídržovačem a pohyblivý nůž je nesen beranem, přičemž konec tyče s budoucím ústřížkem je podebírán spodním přídržovačem. Cílem řešení je zvýšení tuhosti spodního přídržovače, snížení opotřebení jeho funkčních částí a výhodnější geometrické uspořádání stříhacího zařízení. Uvedeného cíle se dosahuje tím, že spodní přídržovač je veden v beranu a má vodící tyče posuvně uložené v jeho vodících dutinách.



Vynález se týká zařízení ke stříhání, zejména tyčí různě profilových, u nichž je tyč před místem stříhu držena přídržovačem na loži s pevným nožem a pohyblivý nůž je nesen beranem, přičemž konec tyče s budoucím ústřížkem je podepírán spodním přídržovačem, například pomocí hydraulických tlakových válců.

U známých stříhacích zařízení, obsahujících přídržovač tyče a spodní přídržovač ústřížku, je spodní přídržovač veden v prostoru svého pohybu vedením ve svislém směru. Pomocí přídržovací podpěry svírá pohyblivý spodní přídržovač budoucí ústřížek během stříhací operace proti pohyblivému noži. Tímto uspořádáním se částečně omezuje silový účinek zařízení po odstřížení ústřížku, způsobující tvrdý ráz do poháněcího ústrojí. Účinek tvrdého rázu v konečné části stříhací operace lze dále omezit známými vyvažovacími pneumatickými nebo hydraulickými válci. Hydraulický válec bývá umístěn nad svisle se pohybujícím beranem stříhacího zařízení a je spojen s podpěrou spodního přídržovače prostřednictvím příčných třmenů a táhel, procházejících otvory vytvořenými v beranu stříhacího zařízení. Podpěra spodního přídržovače je umístěna ve vodícím orgánu, vytvořeném ve spodní části stojanu stříhacího zařízení. V průběhu operace stříhání je podpěra v pohybu vzhledem k vodícímu orgánu, což má za následek jeho nežádoucí opotřebení. Další nevýhodou uvedeného uspořádání, související s umístěním hydraulického válce, je zvýšení výšky stříhacího zařízení, zhoršení jeho stability posunem těžiště směrem nahoru a zvětšením šířky beranu. Délka táhel spodního přídržovače má nepříznivý vliv na jeho tuhost.

Vynález odstraňuje v podstatné míře uvedené nevýhody tím, že spodní přídržovač budoucího ústřížku je vratně pohyblivě uspořádán v beranu stříhacího zařízení. Přídržovač má vodící tyče posuvně uložené ve vodících dutinách beranu.

Výhodou vynálezu je zvýšení tuhosti spodního přidržovače a výhodnější geometrické uspořádání jednotlivých částí střihačského zařízení. Tím je umožněno snížení výšky zařízení, posun jeho těžiště směrem dolů a zmenšení šířky beranu. Rovněž se snižuje opotřebení vodicích tyčí přidržovače při zatížení střihačského zařízení.

Příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na výkrese, na němž je schematicky zobrazen nárys střihačského zařízení.

Ve stojanu 1 je svisle pohyblivě uspořádán beran 2 prostřednictvím klikového mechanismu 3. V beranu 2 je uložen horní pohyblivý nůž 4, uspořádaný proti spodnímu pevnému noži 5, známým způsobem uloženému ve stojanu 1. Pod koncem tyče, určeném k odstřížení, je umístěna jeho podpěra 6, pevně připojená ke svisle pohyblivě upravenému spodnímu přidržovači 7, který je opatřen dvěma vodicími tyčemi 8, zasahujícími do vodicích pouzder 9, uložených ve vodicích dutinách 10 beranu 2. Spodní přidržovač 7 spočívá na pístnicích 11 hydraulických tlakových válců 12, které jsou uchyceny pomocí čepů 13 na stojanu 1. Tlaková kapalina, získaná ze zdroje 14, je vpouštěna do hydraulických tlakových válců 12 pomocí přepouštěcího ventilu 15.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Po nastavení délky budoucího ústřížku a sevření konce tyče na obrázku neznázorněným přidržovačem tyče se uvede do chodu beran 2. Při pohybu beranu 2 směrem dolů zůstává podpěra 6 se spodním přidržovačem 7 v klidu a podpírá konec tyče určený k odstřížení až do okamžiku dosednutí horního pohyblivého nože 4 na střihanou tyč. Přitom vodicí tyče 8 vstupují hlouběji do vodicích dutin 10 beranu 2. Jakmile beran 2 dosedne horním pohyblivým nožem 4 na tyč, začne probíhat stříhání materiálu. Konec tyče se začne pohybovat směrem dolů, proti spodnímu pevnému noži 5 a současně tímto směrem tlačí spodní přidržovač 7. Podpěra 6 se spodním přidržovačem je unášena beranem 2 a souhlasně s ním vykonává pohyb směrem dolů proti tlaku pístnic 11 hydraulických tlakových válců 12. Tím je vyvozena požadovaná přidržovací síla, umožňující podepření a sevření střihané části tyče až do ukončení stříhu, i síla pro vyvážení pohybující se soustavy. Přitom se vodicí tyče 8 během stříhání nepohybují vzhledem k vodicím pouzdrům 9, neboť beran 2 i spodní přidržovač 7 vykonávají pohyb v souhlasném směru. Tím se zmenšuje opotřebení vodicích pouzder 9 ve vodicích dutinách 10. Po odstřížení ústřížku v koneč-

256758

né fázi stříhu zachytí hydraulické tlakové válce 12 část rázu vzniklého při uvolnění energie napjatosti. Při zpětném pohybu beranu 2 se pomocí přepouštěcího ventilu 15 záměrně zpomaluje vratný pohyb spodního přidržovače 7 tak, že dochází k oddalování podpěry 6 a horního pohyblivého nože 4, až se ustřižek uvolní a vypadne vně pracovního prostoru stříhacího zařízení.

Zdroj tlakové kapaliny lze při uspořádání podle vynálezu umístit na podlahu vedle stříhacího zařízení.

Vynálezu lze využít i při stříhání trubek různého profilu.

P R Ě D E L Ě T V Y N Ā L E Z U

1. Zařízení ke stříhání, zejména tyčí, obsahující pevný nůž a pohyblivý nůž nesený beranem a přidržovače, u něhož je přidržovač tyče umístěn na loži stojanu s pevným nožem a spodní přidržovač budoucího ústřižku je spřažen s hydraulickými tlakovými válci, vyznačující se tím, že spodní přidržovač (7) je vratně pohyblivě uspořádán v beranu (2).
2. Zařízení ke stříhání podle bodu 1, vyznačující se tím, že spodní přidržovač (7) má vodící tyče (8) posuvně uložené ve vodících dutinách (10) beranu (2).

1 výkres

256758

