



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 30 07 79

(21) (PV 5251—79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 31 01 83

206089

(11) (B1)

(51) Int. Cl³

B 21 B 39/20

(75)

Autor vynálezu

MORAVEC PETR ing., OSTRAVA

(54) Zařízení k pootáčení tyčí nekrhového průřezu

Vynález se týká zařízení k pootáčení tyčí nekrhového průřezu kolem jejich podélné osy, které je určeno pro ukládání válcovaného tyčového materiálu do svazků.

Válcované profily kruhového průřezu, šestihrany a některé jim podobné se ukládají do svazků kruhového průřezu, tyče ploché a čtvercové, profily U, I, L a některé speciální profily, například důlní výztuž, profilové tyče automobilových ráfků apod. se ukládají do svazků obdélníkového nebo čtvercového průřezu. Pokud je průřez tyče symetrický jako například u ploch tyče nebo u profilu I, je postup při jejich ukládání v podstatě jednoduchý, neboť vzhledem k symetrii profilu nezáleží na poloze v níž je profil dopravován k ukládacímu stroji. U průřezově nesymetrických profilů se musí pro dobré vytvoření stabilního svazku ukládat ve stohu každá druhá profilová tyč otočena o 180° a toto otáčení se provádí dvěma obvyklými způsoby. Ruční způsob je fyzicky značně namáhavý a nebezpečný, vyžadující značnou pracovní zkušenost a zručnost. Otáčení se provádí zvláštním pákovým klíčem, přičemž pracovník otáčí každý druhý kus při jeho volném pádu ze šikmého vlečnicku na skluznici, po níž dopravovaná tyč sklouzne na valník k ukladači. Druhý způsob orientace tyčí ve svazku se provádí přímo v ukladači,

do kterého se uloží ve stejné prostorové orientaci vždy celá jedna vrstva tyčí najednou. Ukladač přitom seřadí stejně vedle sebe ve stejné poloze a pak tuto řadu přeneseme do místa, kde se ukládají tyče ve vrstvách. Speciální pákový mechanismus s elektromagnety pak jednu vrstvu přeneseme na úložné místo a další vrstvu při přenášení obrátí o požadovaných 180°. Mechanismus tohoto ukladače musí pracovat vždy s celou vrstvou (řadou) tyčí, neboť při přenášení a otáčení tyčí po jednom kuse by nestačil kadenčí válcovací trati.

Uvedené nevýhody stávajících obráběcích zařízení odstraňuje zařízení k pootáčení tyčí nekrhového průřezu kolem jejich podélné osy, sestávající z dopravního vlečnicku, skluzu a odbavovacího valníku a podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že nad vratnou kladkou vlečnicku opatřeného unášecími palci je výkyvně uložen v čepovém závěsu silový válec, jehož pístnice je čepem otočně připojena k ramenu sklopného nájezdu opatřeného zadržovacím výstupkem, přičemž sklopný nájezd je sklopně upraven kolem kyvného čepu.

Zařízení podle vynálezu je výhodné zejména tím, že v maximální míře využívá stávající zařízení technologické linky a přitom u popsané technologické operace zcela odstra-

ňuje potřebu manuální činnosti.

Zařízení podle vynálezu je v zjednodušeném příkladu provedení znázorněno na připojených výkresech, kde značí

obr. 1 pohled na zařízení ve vyklopené poloze,

obr. 2 pohled na zařízení ve sklopné poloze,

obr. 3 a obr. 4 pohled na funkci zařízení v technologické lince při ukládání válcovaných U - profilů.

V čepovém závěsu 1 je upevněn silový válec 2, jehož pístnice 3 je čepem 4 otočně připojena k ramenu 5 sklopného nájezdu 6, který je opatřen zadržovacím výstupkem 7, zajišťujícím polohu dopravované tyče 8. Sklopný nájezd 6 je sklopně upraven okolo kyvného čepu 9. Ve vyklopené poloze (obr. 1) je tyč 8 opřena o zadržovací výstupek 7 na sklopném nájezdu 6 a spočívá na něm stabilně. Vtažením pístnice 3 do silového válce 2 (obr. 2) dojde ke sklopení nájezdu 6 okolo kyvného čepu 9. Těžiště průřezu dopravované tyče 8 zde působí hmotností Q na rameni 5 již mimo podporu zadržovacího výstupku 7 a takto vyvozený klopný moment způsobí pád a rotaci tyče 8.

Zařízení podle vynálezu instalované nad vratnou kladkou 10 vlečnicku 11 pracuje tak-

to: unášecí palec 12 přivádějí na vlečnicku 11 tyče 8 k vratné kladce 10 a přetlačí je na sklopný nájezd 6 (obr. 3). Akčním impulzem vhodného čidla se vtáhne pístnice 3 do silového válce 2 a tyč 8 volným pádem a rotací spadne na skluz 13 v otočné poloze, znázorněné přerušovanými obrysy průřezem tyče 8.

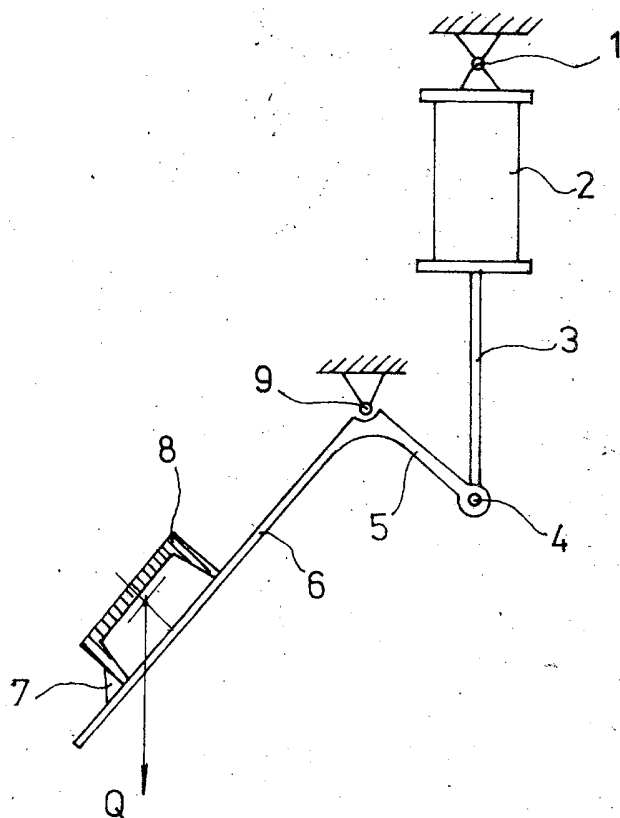
Zůstane-li sklopný nájezd 6 dále ve sklopné poloze (obr. 4) dojde při přechodu tyče 8 přes vratnou kladku 10 k jejímu prostému sklouznutí po skluzu 13, aniž by došlo k rotaci kolem její podélné osy. Silový válec 2 řízený akčním impulsem při každé druhé dopravované tyči 8 tak řadí na odbavovacím valníku 14 tyče 8, ve zvoleném příkladu válcované U - profily, střídavě přírubou nahoře a dole.

Zařízení vybavené podle vynálezu silovým válcem 2 a ramenem 5 spojeným otočně s pístnicí 3 silového válce 2 je z hlediska funkční spolehlivosti a jednoduchosti velmi výhodné; z podstaty vynálezu se však nevykají ekvivalentní pohonná uspořádání, udělující sklopnému nájezdu 6 kývaný pohyb, například letmé uložení sklopného nájezdu 6 na kyvné hřídeli a podobně.

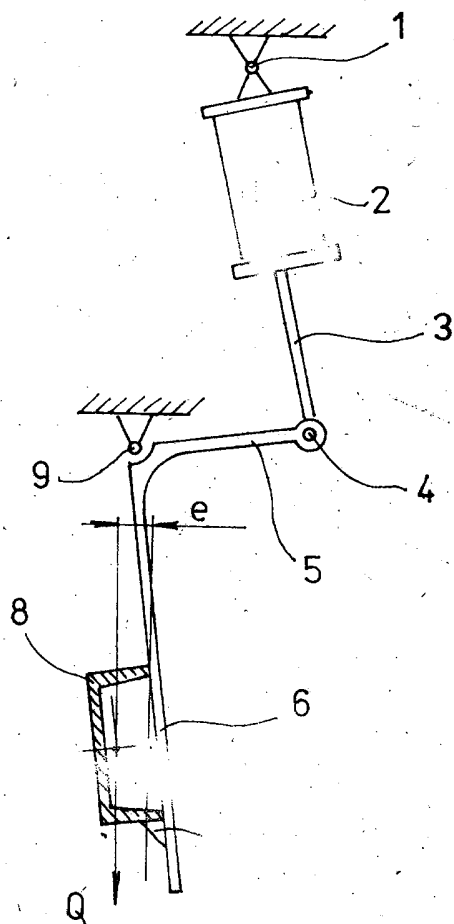
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení k pootáčení tyčí nekruhového průřezu sestávající z dopravního vlečnicku s vratnou kladkou, skluzu a odbavovacího valníku, vyznačující se tím, že nad vratnou kladkou 10 vlečnicku 11 opatřeného unášecím palcem 12 je v čepovém závěsu (1)

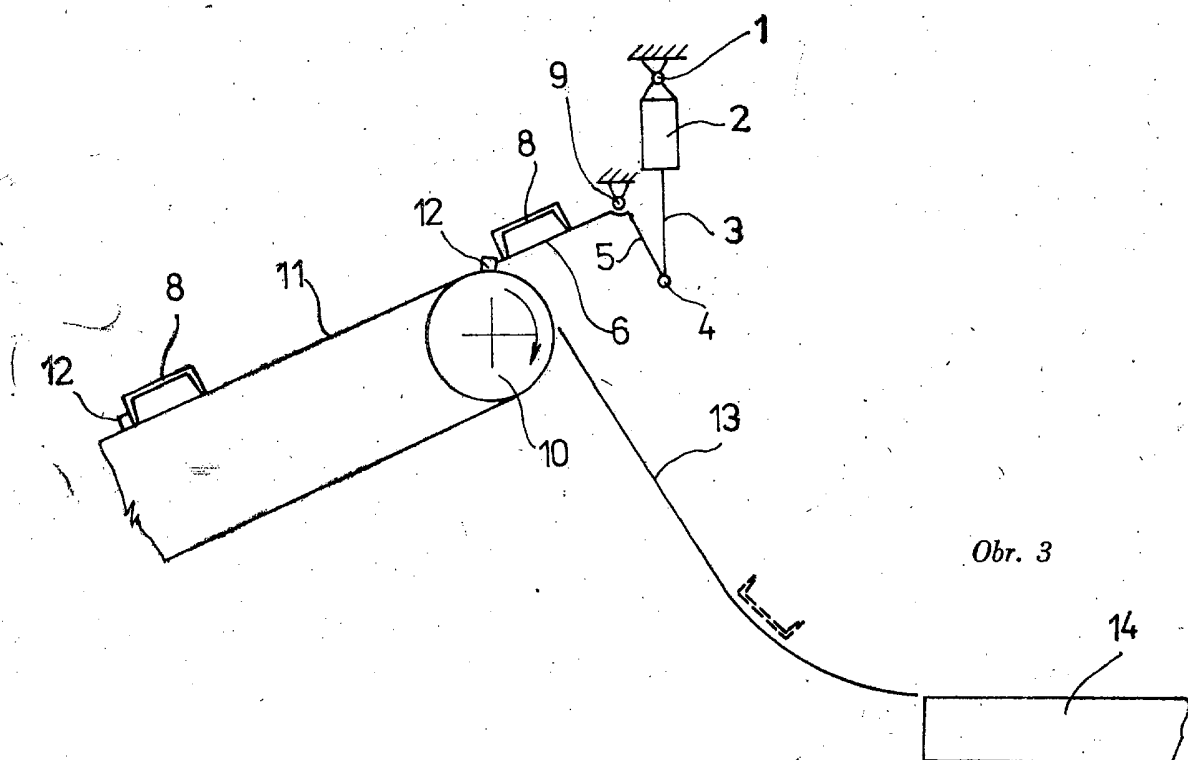
výkyvně uložen silový válec (2), jehož pístnice (3) je čepem (4) otočně připojena k ramenu (5) sklopného nájezdu (6) opatřeného zadržovacím výstupkem (7), přičemž sklopný nájezd (7) je sklopně upraven okolo kyvného čepu (9).



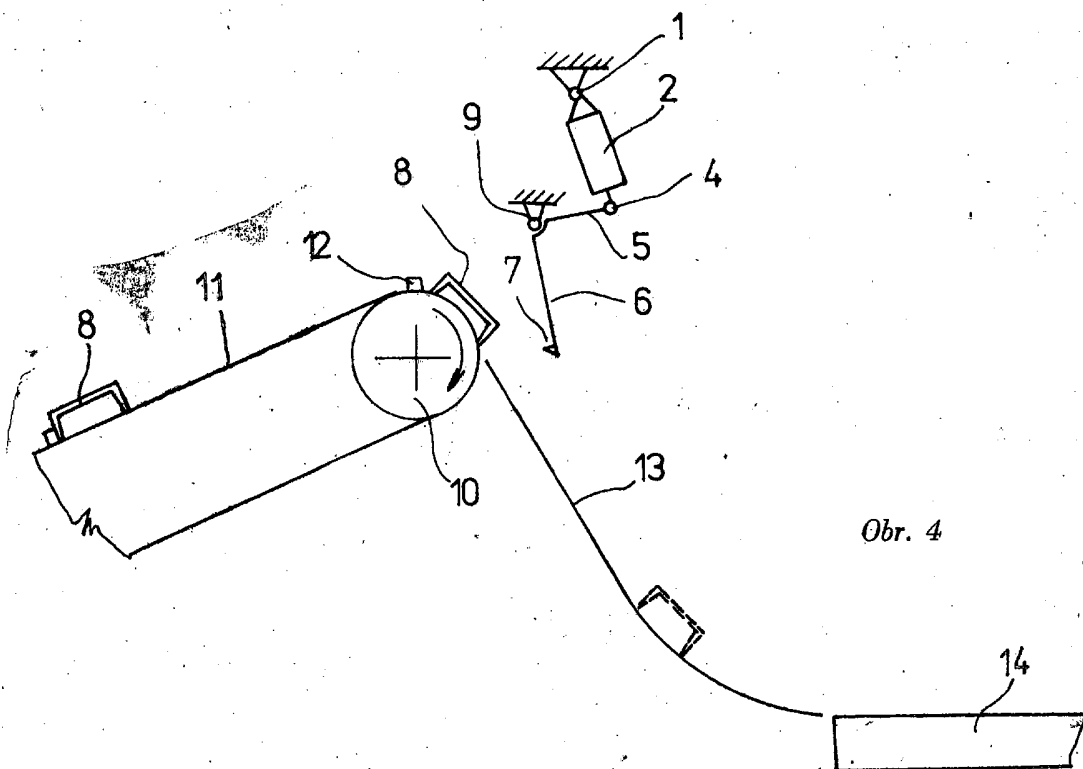
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4