



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196693

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 08 03 77

(21) (PV 1545-77)

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 15 07 81

(51) Int. Cl.³

B 23 Q 7/05

(75)

Autor vynálezu

KITSCHKA KAREL ing. a ŠAFR ZDENĚK, OSTRAVA

(54) Zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu

Vynález se týká zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu, zejména trubkami a řeší možnost nastavení kteréhokoliv bodu vnějšího povrchu profilu od určitého bodu v rovině po vršky profilu.

Dosud známá zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu zajišťují jeho axiální pohyb nebo rotační pohyb. Axiální pohyb materiálu je zpravidla zajišťován válečkovým dopravníkem. Kruhový pohyb materiálu je zajišťován válečky s osou otáčení rovnoběžnou s podélnou osou materiálu, čelistovým nebo jiným mechanismem. Při zajištění jak axiálního, tak rotačního pohybu materiálu je nutno použít dvou samostatných výškově přestavitelných zařízení, z nichž vždy jen jeden plní svou funkci. Nevýhodou takového řešení je složitost, a tím nákladnost zařízení, delší čas nutný pro nastavení materiálu do žádané polohy a složitá obsluha.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu podle vynálezu, opatřené hnanými válečky. Podstata vynálezu spočívá v tom, že hnané válečky, jejichž osa otáčení je ve vodorovné rovině, jsou uloženy ve vidlicích, otočných kolem svislé osy a spojených pákovým převodem se silovým mechanismem. Podstata vynálezu dále spočívá v tom, že vidlice jsou ve vertikálním směru odpružené. Dále podsta-

ta vynálezu spočívá v tom, že jednotlivé páky pákového převodu jsou navzájem spojeny klouby.

Výhodou zařízení podle vynálezu je možnost plynulé manipulace s materiálem, a to jak ve směru axiálním, tak ve směru radiálním, popřípadě šroubovicovým, a to vlivem plynule měnitelného úhlu natočení vidlic. Další výhodou je to, že pro manipulaci s materiálem v jakémkoliv směru stačí pouze jeden systém, čímž se značně zjednoduší obsluha a zkrátí čas potřebný na manipulaci. Odpruženým uložením vidlic lze zařízení použít pro manipulaci u raznicové rovnačky, přičemž ohyb materiálu se neuskutečňuje na válečkách, ale na pevných podpěrách, čímž válečky nejsou vystaveny tlakové síle od raznice, nýbrž jen síle potřebné pro překonání odporu odpružení vidlic.

Zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu je v příkladném provedení schematicky znázorněné na připojeném výkresu, kde obr. 1 je nárys jedné vidlice s hnaným válečkem a na obr. 2 její půdorys.

Zařízení podle vynálezu sestává z hnaných válečků 1, kde každý hnaný váleček 1 je uložen ve vidlici 2, která je otočná kolem svislé osy v ložisku 3. K vidlici 2 je dále upevněn hnací mechanismus 4 hnaného válečku 1 a pákový převod 5. Pákový převod 5 spojuje vidlice 2 se silovým mechanismem 6, přičemž jednotlivé páky pákového

převodu 5 jsou navzájem spojeny klouby 7. Silovým mechanismem 6 je například servomotor, který pákovým převodem 5 natáčí vidlice 2 s hnanými válečky 1 od jedné krajní polohy až do druhé krajní polohy, tj. v rozmezí od 0 do 90°. Podle natočení vidlice 2 s hnanými válečky 1 je zajištěn pohyb trubky 8 volně uložené na hnaných válečkách 1 a zajištěné proti sesunutí z nich bočními

vodítky 9 od axiálního pohybu přes pohyb šroubovicový až po pohyb rotační. Při použití zařízení pro manipulaci s materiálem u raznicové rovnačky jsou ložiska 3 odpruženě uložena ve svislém směru, a tak při ohybu materiálu se vidlice 2 odpruží a ohyb se děje na pevných podporách, umístěných mezi hnanými válečky 1.

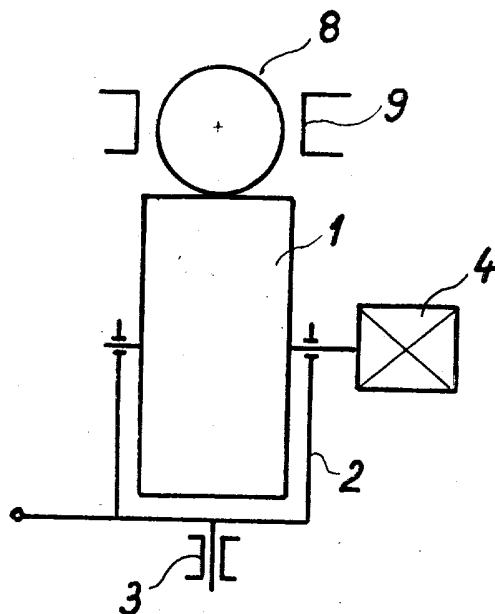
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro manipulaci s materiálem kruhového profilu opatřené hnanými válečky, vyznačené tím, že hnané válečky (1), jejichž osa otáčení je ve vodorovné rovině, jsou uloženy ve vidlicích (2), otočných kolem svislé osy a spojených pákovým převodem (5) se silovým mechanismem (6).

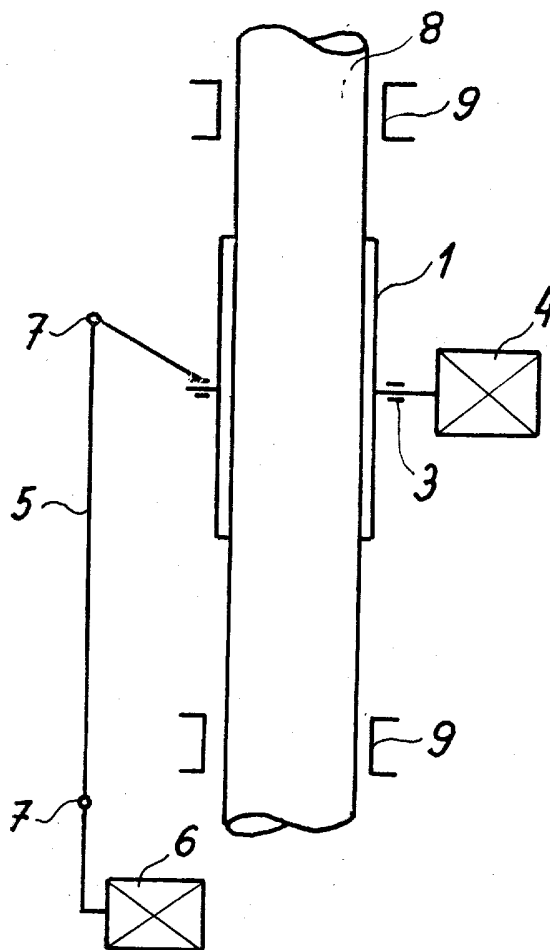
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vidlice (2) jsou ve vertikálním směru odpružené.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že jednotlivé páky pákového převodu (5) jsou navzájem spojeny klouby (7).

1 9 6 6 9 3



Obr. 1



Obr. 2