



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209279

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 27 09 79

(21) (PV 6531-79)

(40) Zveřejněno 27 02 81

(45) Vydáno 01 05 83

(51) Int. Cl.³

D 01 H 5/38

D 01 H 13/22

(75)

Autor vynálezu

KASPAR MIRKO ing., ČÁP RUDOLF, ŠMAJSTRLA VOJTĚCH ing.,
BRNO, STŘÍBRNÝ ZDENĚK ing., ŽELEŠICE a VAJDA ANDREJ,
BRNO

(54) Snímač hustoty pramene pro textilní stroje

Snímač hustoty pramene pro textilní stroje, zejména stroje posukovací, zahrnující výkyvný a pevný měřicí válec.

Pro regulaci průtažného pole na posukovacích strojích se zařazuje do cesty pramene snímací zařízení, které zjišťuje okamžitou hustotu pramene a podle změřených odchylek předává úměrný signál regulátoru průtažného pole.

Pro dobrou funkci průtažného pole je důležité, aby změna signálu od snímače působila na regulační člen průtažného pole s nejmenším zpožděním. Z toho důvodu je nutné, aby byl snímač hustoty pramene umístěn v bezprostřední blízkosti za průtažným polem.

Jsou známa snímací zařízení na pneumatickém principu, která ale nepracují spolehlivě při vyšších rychlostech pramene. Snímače na principu měření kapacity pracují s velkou chybou. Proto se v praxi uplatňují lépe mechanické snímače.

U známých mechanických snímačů prochází pramen mezi dvěma měřicími válci, z nichž jeden je pevný, druhý výkyvný a oba jsou nuceně naháněny. Čidlo, které snímá odchylky výkyvného válce a převádí je na elektrické veličiny je umístěno nad oběma válci. Výkyvný válec je přitlačován k pevnému válci pružinou přímo, nebo přes pákový převod.

Nevýhodou tohoto uspořádání jsou značné roz-

měry snímače, způsobené zejména velkou délkou páky, která brání jeho umístění do bezprostřední blízkosti válců průtažného pole. Čidlo snímá v tomto případě skutečnou výchylku výkyvného válce a tato se musí elektricky zesilovat. Umístění čidla nad válci zhoršuje možnost obsluhy při navádění pramene a čistění.

Tyto nevýhody odstraňuje snímač pramene podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že výkyvný válec je uložen na jednom rameni dvojramenné úhlové páky, s jejímž druhým ramenem je spřažen indukčnostní snímač polohy a přitlačný člen.

Výhodou tohoto uspořádání jsou minimální rozměry snímače, jehož pracovní délka je dána rozměrem měřicích válců a délkou zhušťovače. Toto uspořádání umožňuje velmi krátkou vzdálenost mezi měřicími válci a protahovacím polem a tím minimální dopravní zpoždění. Měřicí válce jsou přístupné jak pro zavádění pramene, tak pro čistění. Snímač polohy je umístěn mimo prostor měřicích válců a jeho poloha v ose pružiny dává podle voleného převodu páky větší odchylku a tím i vyšší el. hodnotu. Také prostor za měřicími válci může být bezprostředně využit pro vedení pramene do následného zařízení.

Další výhody a význaky vynálezu jsou patrný z popisu příkladného provedení schematicky zná-

zorněného na přiloženém výkrese v půdoryse.

Před pevným válcem 1 a výkyvným válcem 2 ve směru průchodu pramene 3 je umístěn zhušťovač 4, přes který pramen 3 prochází do prostoru mezi pevným a výkyvným válcem 1 a 2, které jsou poháněny neznázorněným poháněcím zařízením. Výkyvný válec 2 je otočně uložen na jednom rameni dvouramenné úhlové páky 5 otočně uložené v ložisku 6. Na konci druhého ramene úhlové páky 5 je přiřazen indukčnostní snímač 7 polohy a přítlačný člen tvořený pružinou 8 uloženou na pístu 9, která je spolu s tímto pístem 9 uložena v pouzdře 10. Pouzdro 10 je otočně uloženo na čepu 11 a v pracovní poloze zajištěno kolíkem 12.

Pevný válec 1 a výkyvný válec 2, jejich náhon není znázorněn, podávají pramen 3 z neznázorně-

ného průtažného pole přes zhušťovač 4 do následného neznázorněného zařízení.

Pramen 3 je přítlačován výkyvným válcem 2 pomocí dvouramenné úhlové páky 5, která se natáčí v ložisku 6 působením pružiny 8 a pístu 9 v pouzdře 10. Výchyly dvouramenné úhlové páky 5 snímá indukčnostní snímač 7 polohy. Velikost výchyly je dána převodem dvouramenné úhlové páky 5. Pružina 8 je umístěna spolu s pístem 9 v pouzdře 10, které je otočné kolem čepu 11 a zajišťuje se zasunutím pojišťovacího kolíku 12. Odjištěním pojišťovacího kolíku 12 lze vychýlit pouzdro 10 kolem čepu 11 a tím umožnit natočení dvouramenné páky 5 a vysunutí výkyvného válce 2 ze záběru s pevným válcem 1 pro snadné vkládání pramene nebo čistění. Pouzdro 10 vytváří dostatečně dlouhou páku pro překonání odporu pružiny při natočení do pracovní polohy, v níž se zajistí pojišťovacím kolíkem 12.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Snímač hustoty pramene pro textilní stroje, zejména posukovací stroje, zahrnující výkyvný a pevný měřicí válec, vyznačující se tím, že výkyvný válec (2) je uložen na jednom rameni dvojamenné úhlové páky (5), s jejímž druhým ramenem je

spřažen indukčnostní snímač (7) polohy a přítlačný člen.

2. Snímač hustoty pramene podle bodu 1, vyznačující se tím, že přítlačný člen je tvořen pružinou (8) uloženou v pouzdře (10), které je otočně uloženo na čepu (11).

1 výkres

