



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

234 414

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 08 83
(21) (PV 5842-83)

(51) Int. Cl.³ B 65 H 57/04

(40) Zveřejněno 31 08 84
(45) Vydáno 01 03 87

(75)

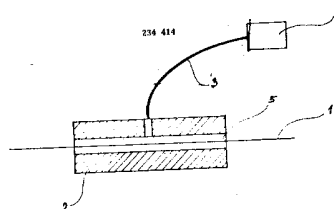
Autor vynálezu

DRDA JIŘÍ ing.,
SEDLAŘÍK JAROSLAV ing.,
ČÍŽEK JAROSLAV, LIBEREC

(54) Způsob kontroly pohybujících se vláknenných útvarů a zařízení k jeho provádění

Vynález se týká způsobu kontroly pohybujících se vláknenných útvarů a zařízení k jeho provádění. Podstata způsobu spočívá v tom, že se snímá pneumatický šum vyvozený podélným pohybem vláknenného útvaru a změna v úrovni pneumatického šumu se převádí na elektrický signál charakterizující změnu v pohybu vláknenného útvaru.

Podstata zařízení spočívá v tom, že zahrnuje vodič s podélnou štěrbinou, do které je zaústěno potrubí, napojené na pneumatický převodník.



Vynález se týká způsobu kontroly pohybujících se vláknenných útvarů a zařízení k jeho provádění.

V současné době se pro kontrolu pohybu vláknenných útvarů např. přízí, nekonečných vláken a pod. používají snímače piezoelektrické, triboelektrické a také fotoelektrické, umístěné v dráze příze. Nevýhodou uvedených typů snímačů je, že více méně registrují kromě změny pohybu příze také chvění stroje. U fotoelektrických snímačů je dále nevýhodné to, že vyžadují buď nestejněměrný povrch vláknenného útvaru, nebo druhotný radiální pohyb vláknenného útvaru.

Druhotný radiální pohyb vláknenného útvaru vyžadují i známé pneumatické snímače, u nichž je proud vzduchu veden příčně k dráze druhotného pohybu vláknenného útvaru.

Úkolem vynálezu je nalézt způsob a zařízení ke kontrole pohybu vláknenných útvarů, který by odstranil nedostatky známých snímačů a současně vytvořit jednoduché zařízení k jeho provádění, založené na pneumatickém principu, avšak bez použití pomocného proudu vzduchu.

Toho se dosáhne způsobem podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že se snímá pneumatický šum vyvozený podélným pohybem vláknenného útvaru a změna v úrovni pneumatického šumu se převádí na elektrický signál charakterizující změnu v pohybu vláknenného útvaru.

Podstata jednoduchého zařízení k provádění způsobu podle vynálezu spočívá v tom, že zahrnuje vodič s podélnou šterbinou,

do které je zaústěno potrubí napojené na pneumoelektrický převodník. Z hlediska konstrukce vodiče je výhodné, že rozdělená štěrbinu může být kruhového, obdélnákového či jiného vhodného profilu.

Další výhody a význaky předloženého vynálezu jsou patrné z popisu příkladných provedení znázorněných schematicky na výkrese, kde značí obr. 1 základní uspořádání zařízení, obr. 2 alternativní provedení zařízení, obr. 3 další možné provedení zařízení.

V základním provedení zařízení pro kontrolu pohybující se příze 1 zahrnuje vodič 2 s podélnou štěrbinou 5, do které je zaústěno potrubí 3 napojené na pneumologický převodník 4. Vodič 2 může být různého provedení, např. jak je patrné z obr. 2 tvořen vodícím očkem, nebo podle obr. 3 rozebíratelně vytvořen ze dvou desek 6, 7 v jedné z nichž je vytvořena podélná drážka 8. Vzdáleností desek 6, 7 lze u tohoto provedení regulovat velikost podélné štěrbinu 5.

Zaústění potrubí 3 je u všech provedení v místě maximálního pneumatického šumu.

Příčný rozměr např. průměr štěrbinu 5 nemá být s ohledem na citlivost a přesnost měření větší než pětinašobek průměru nejsilnějšího snímaného vlákněného útvaru 1.

Použitý pneumatický převodník může být jak piezoelektrický, tak tenzometrický, drátový, polovodičový, případně jakýkoliv jiný s dostatečnou citlivostí.

Funkce je u všech příkladných provedení shodná. Pohybem vlákněného útvaru 1, štěrbinou 5 se vytváří pneumatický šum, který se potrubím 3 přivádí k pneumoelektrickému převodníku 4. Pokud je pohyb vlákněného útvaru ustálený, úroveň pneumatického šumu je rovněž v podstatě ustálená, teprve změna v pohybu vlákněného útvaru způsobí změnu v úrovni pneumatického šumu snímaného pneumologickým převodníkem 4, který tuto změnu převádí na

234 414

elektrický signál, čímž se po případném zesílení získá signál použitelný např. k zastavení chodu stroje, nebo vyhodnocení činnosti stroje v řídícím neznázorněném centru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

234 414

1. Způsob kontroly pohybujících se vlákněných útvarů, vyznačující se tím, že se snímá pneumatický šum vyvozený podélným pohybem vlákněného útvaru a změna v úrovni pneumatického šumu se přivádí na elektrický signál charakterizující změnu v pohybu vlákněného útvaru.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 zahrnující vodič s podélnou štěrbinou, vyznačující se tím, že do podélné štěrbiny (5) je zaústěno potrubí (3) napojené na pneumoelektrický převodník (4).

1 výkres

