



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203249
(11) (B3)

[61] Autorské osvědčení je závislé na
autorském osvědčení č. 153 993

[22] Přihlášeno 20 01 76

[21] (PV 348-76)

[51] Int. Cl.³
G 01 B 7/04

[40] Zveřejněno 30 08 80

[45] Vydáno 15 09 83

[75]

Autor vynálezu

BOCEK KAREL ing. CSc., BYSTRICE nad Olší

(54) Způsob měření délky

1

Vynález se týká problematiky měření délky, zejména válcovaného materiálu, za pohybu, v soustavách automatického měření pomocí čidel přítomnosti materiálu rozmístěných na pohybové dráze vývalku, se zvláštním zřetelem k zamezení chybám způsobeným falešnými výstupními signály čidel.

V autorském osvědčení č. 153 993 je popsán způsob měření délky pomocí čidel rozmístěných na dráze pohybujícího se vývalku ve dvou skupinách, a v časovém okamžiku dosažení takové polohy, kdy jeden konec přešel místem jednoho nebo několika čidel jedné skupiny a hrana druhého konce přechází právě místem jednoho čidla druhé skupiny, se provádí vlastní měření zařazením měřeného vývalku do intervalu délek v závislosti na stavu čidel.

Příkladné rozmístění čidel na dráze pohybujícího se vývalku je znázorněno na přiloženém výkrese.

Na obr. je na pohybové dráze 1 měřeného vývalku 2 je jedna skupina čidel přítomnosti materiálu, která se příkladně skládá z jednoho čidla f_0 , z druhého čidla f_1 , z třetího čidla f_2 , z čtvrtého čidla f_3 , z pátého čidla f_4 této jedné skupiny. Dále je na této pohybové dráze druhá skupina čidel přítomnosti materiálu, která se příkladně skládá z jednoho čidla F_0 , z druhého čidla F_1 , z třetího čidla F_2 , z čtvrtého čidla F_3 této druhé skupiny.

2

Při pohybu jednotlivého vývalku 2 ve směru S pohybové dráhy 1 se v časovém okamžiku přechodu předního konce tohoto vývalku 2 místem druhého čidla F_1 druhé skupiny, který následoval po předchozím okamžiku přechodu zadního konce vývalku 2 místem pátého čidla f_4 jedné skupiny se podle výstupních signálů čidel f_0, f_1, f_2, f_3 jedné skupiny a podle výstupních signálů čidel F_0, F_1 druhé skupiny zařazuje pomocí přidavné logické sítě délka jednotlivého vývalku 2 do některé z předem stanovených délkových skupin.

Předpokladem správné funkce měření je v konkrétním případě spolehlivý stav výše uvedených čidel přítomnosti materiálu f_0, f_1, f_2, f_3 jedné skupiny a čidel přítomnosti materiálu F_0, F_1, F_2 druhé skupiny.

Z podmínek měření vyplývá, že při vzniku falešného stavu, například třetího čidla přítomnosti materiálu f_2 jedné skupiny, může dojít k nesprávnému zařazení do některé z předem stanovených délkových skupin. Obdobně při vzniku falešného stavu, například jednoho čidla přítomnosti materiálu f_0 jedné skupiny, a to stavu — materiál je nepřítomen v místě tohoto čidla, vztaženo na časový okamžik měření, může dojít k zmaření měření vůbec.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob měření délky podle vynálezu, závislý na autorském osvědčení č. 153 993, jehož podstata spočívá v tom, že se provede znovuvybuzení předem vybraného čidla jedné skupiny v časovém okamžiku přechodu hrany konce vývalku místem čidla druhé skupiny.

Předností způsobu měření délky podle vynálezu je skutečnost, že umožňuje automatické zamezení některým chybám způsobeným falešnými signály čidel, zejména falešným stavem — materiál je nepřítomen v místě předem vybraných čidel jedné skupiny.

Způsob měření délky podle vynálezu je v příkladném provedení zřejmý z přiloženého obr. 1, který znázorňuje vývalek 2 v poloze přechodu hrany předního konce tohoto vývalku místem druhého čidla F_1 druhé skupiny, a zadní konec tohoto vývalku se ještě nachází v místě jednoho čidla f_0 jedné skupiny.

Podmínkou provedení skutečného měření v tomto časovém okamžiku je jednak správná funkce druhého čidla F_1 druhé skupiny, tj. vznik signálu určujícího stav — materiál je přítomen v místě tohoto druhého čidla F_1 druhé skupiny, a jedna správná funkce jednoho čidla f_0 jedné skupiny, tj. trvání signálu určujícího stav — materiál přito-

men v místě tohoto jednoho čidla f_0 jedné skupiny.

Při předčasném přerušení, popřípadě krátkodobém přerušení signálu na výstupu jednoho čidla f_0 jedné skupiny v časovém okamžiku měření dochází vlivem tohoto přerušení k zkreslení výsledku měření, popřípadě ztrátě podmínek pro vznik měření. V posledním případě se jedná zároveň o ztrátu zaregistrování jednotlivého kusu, což má za následek vznik chyby v soustavě automatického sledování toku materiálu ve výrobní lince válcovny.

Znovuvybuzením tohoto jednoho čidla f_0 jedné skupiny se regenerují podmínky pro vznik bytí náhradního a již méně přesného měření a zároveň se zamezuje ztrátě zaregistrování procházejícího kusu.

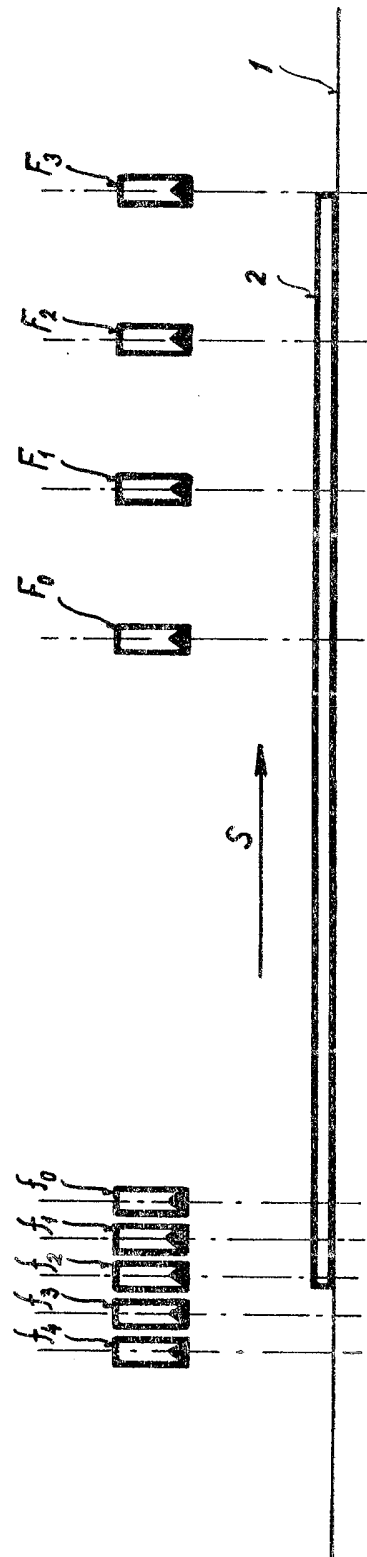
Způsob měření délky podle vynálezu se uplatňuje ve zvláštních případech v těžkých provozních podmínkách válcoven, například v prostoru za ohřívací pecí a před vstupem do přípravného válcovacího pořadí tam, kde se jedná o zařazování jednotlivých kusů do délkových skupin spojené se zaregistrováním těchto kusů, a kde rušivý vliv prostředí, jakož i povrchové vlastnosti těchto kusů, například okuje, způsobují zhoršování kvality výstupních signálů použitých čidel přítomnosti materiálu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob měření délky podle autorského osvědčení č. 153 993, vyznačený tím, že se provede znovuvybuzení předem vybraného

čidla (f_0) jedné skupiny v časovém okamžiku přechodu hrany konce vývalku (2) místem čidla (F_1) druhé skupiny.

1 list výkresů



Обр. 1