

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

126 580

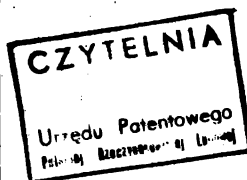
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80.01.25 (P. 221617)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81.08.07

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31



Int. Cl.³
H01H 85/10
G05D 5/02

Twórcy wynalazku: Edward Szymański, Bogdan Krasuski

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska,
Gdańsk (Polska)

Sposób doboru tarcz sterujących do walcowania przewężeń taśmy topikowej

Przedmiotem wynalazku jest sposób doboru tarcz sterujących do walcowania przewężeń taśmy topikowej o zróżnicowanej podziałce.

Znane jest urządzenie do walcowania przewężeń taśmy topikowej o zróżnicowanej podziałce sprzężone ze znaną walcarką i zawierające tarcze połączone poprzez przekładnię zębatą z walcami kształtującymi przewężenia i zespołami synchronizującymi przesuw taśmy z obrotem tych walców. Tarcze sterujące przesunięciem taśmy przystosowane są do jednego określonego topika. Zmianę typu walcowanych topików uzyskuje się przez wymianę tarcz sterujących.

Sposób według wynalazku polega na tym, że kąt obrotu „ α_1 ” tarczy sterującej dobiera się w zależności od wielkości przesunięcia „ p_1 ” taśmy topikowej od początku topika do określonego przewężenia i długości „ L ” topika oraz ilości topików zaprogramowanych na tarczy sterującej „ K ”, przy czym zależność ta określona jest wzorem $\alpha_1 = \frac{p_1 \cdot 360}{L \cdot K}$, a iloraz $(K \cdot n)$ jest podzielny bez reszty przez ilość tarcz sterujących, gdzie „ n ” jest ilością przewężeń w topiku.

Zaletą wynalazku jest możliwość wykonywania topików o różnej ilości przewężeń za pomocą znanej walcarki i urządzenia sprzężonego w tą walcarkę, przez prostą zamianę tarcz sterujących.

Przedmiot wynalazku jest objaśniony w oparciu o rysunek, na którym fig. 1 przedstawia tarczę sterującą w widoku z przodu, z naniesionymi kątami obrotu α_1 z przykładu 1-go dla tarczy I-szej, fig. 2 przedstawia część taśmy topikowej z oznaczonym końcem topika w widoku z boku, a fig. 3 przedstawia część taśmy topikowej z nieoznaczonym końcem topika w widoku z boku.

Tarcza sterująca 1 posiada występy 2 usytuowane na obwodzie rozmieszczone pod kątami α_1 , w zależności od ilości przewężeń 3 wykonywanych na topiku 4, przy czym na taśmie topikowej może być wykonane oznaczenie 5 końca topika 4.

Tarcze sterujące 1 ustala się według długości topika 4 i ilości przewężeń 3. Kąt obrotu α_1 tarczy sterującej 1 dobiera się w zależności od wielkości przesunięcia p_1 taśmy topikowej od początku topika 4 do określonego przewężenia 3 i długości L topika 4 oraz ilości zaprogramowanych topików na tych tarczach. Zależność ta

określona jest wzorem $a_i = \frac{p_i \cdot 360}{L \cdot K}$, zaś iloczyn $k \cdot n$ jest podzielny bez reszty przez ilość tarcz sterujących 1 gdzie n jest ilością przewężeń 3 w topiku 4, a k ilością zaprogramowanych topików. Iloczyn $k \cdot n$ jest aktualny dla topików 4 bez oznaczeń zakończenia topika. Dla topikówznaczonych zależność ta przybiera postać $k(n+1)$ lub ogólnie $k(n+z)$, gdzie $z = 0$ lub 1.

Przykład 1. Na fig. 2 podano taśmę topikową z oznaczonym końcem topika i przesunięciami $p_1, p_2 \dots$ przewężeń dla „k” topików, tj. dla jednego obrotu tarcz sterujących.

Przy ilości tarcz sterujących 1 równej 2 i oznaczonym końcem topika, liczba k jest parzysta. Przyjmując $k=2$ oblicza się kąty obrotu tarcz sterujących:

$$a_1 = \frac{p_1 \cdot 360}{L \cdot K} = \frac{25 \cdot 360}{75 \cdot 2} = 60^\circ$$

$$a_2 = \frac{p_2 \cdot 360}{L \cdot K} = \frac{35 \cdot 360}{75 \cdot 2} = 84^\circ \text{ itd. według tabeli 1}$$

Tabela 1

Symbol	Przesunięcie tarczy	Kąt obrotu tarczy	Przesunięcie katowe elementu programującego na tarczy	
	Wartość p_i		I-szej	II-giej
p_1	25	60	60	—
p_2	35	84	—	84
p_3	40	96	96	—
p_4	50	120	—	120
p_5	75	180	180	—
p_6	100	240	—	240
p_7	110	264	264	—
p_8	115	276	—	276
p_9	125	300	300	—
p_{10}	150	360	—	360

Przykład 2. Na fig. 3 podano taśmę topikową z nieoznaczonym końcem topika i przesunięciami $p_1, p_2 \dots$ przewężeń dla „K” topików, tj. dla jednego obrotu tarcz sterujących.

Przy ilości tarcz sterujących 1 równej 2 i nieoznaczonym końcu topika liczba k jest dowolną. Przyjmując $k = 1$ oblicza się kąt obrotu tarcz sterujących:

$$a_1 = \frac{p_1 \cdot 360}{L \cdot K} = \frac{35 \cdot 360}{120 \cdot 1} = 105^\circ$$

$$a_2 = \frac{p_2 \cdot 360}{L \cdot K} = \frac{39 \cdot 360}{120 \cdot 1} = 117^\circ \text{ itd. według tabeli 2}$$

Tabela 2

Symbol	Przesunięcie taśmy	Kąt obrotu tarczy	Przesunięcie katowe elementu programującego na tarczy sterującej	
	Wartość p_i		I-szej	II-giej
p_1	35	105	105	—
p_2	39	117	—	117
p_3	54	162	162	—
p_4	58	174	—	174
p_5	62	186	186	—
p_6	66	198	—	186
p_7	81	243	243	—
p_8	85	255	—	255

Zastrzeżenie patentowe

Sposób doboru tarcz sterujących do walcowania przewężeń taśmy topikowej, o zróżnicowanej podziałce, znamienny tym, że kąt obrotu (α_i) tarczy sterującej (1) dobiera się w zależności od wielkości przesunięcia (p_i) taśmy topikowej od początku topika (4) do określonego przewężenia (3), oraz od długości „L” topika i ilości topików k zaprogramowanych na tarczy sterującej, przy czym zależność ta określona jest wzorem $\alpha_i = \frac{p_i \cdot 360}{L \cdot k}$ zaś iloczyn $k(n+z)$ jest podzielny bez reszty przez ilość tarcz sterujących (1), gdzie n jest ilością przewężeń (3) w topiku (4) a z jest równe zero ($z=0$) przy nieznaczonym końcu topika i równe jeden ($z=1$) przy znacznym końcu topika.

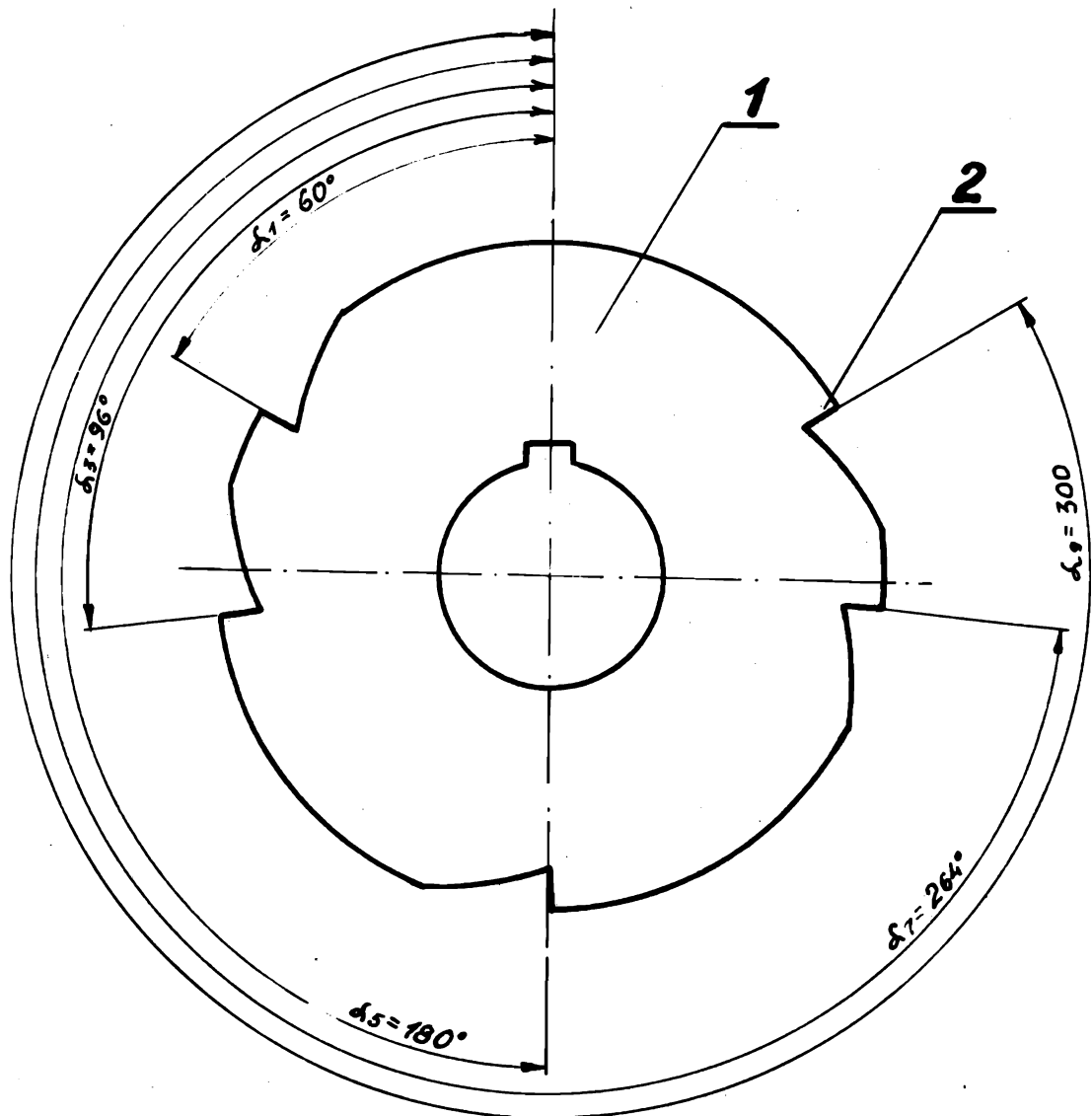


fig. 1

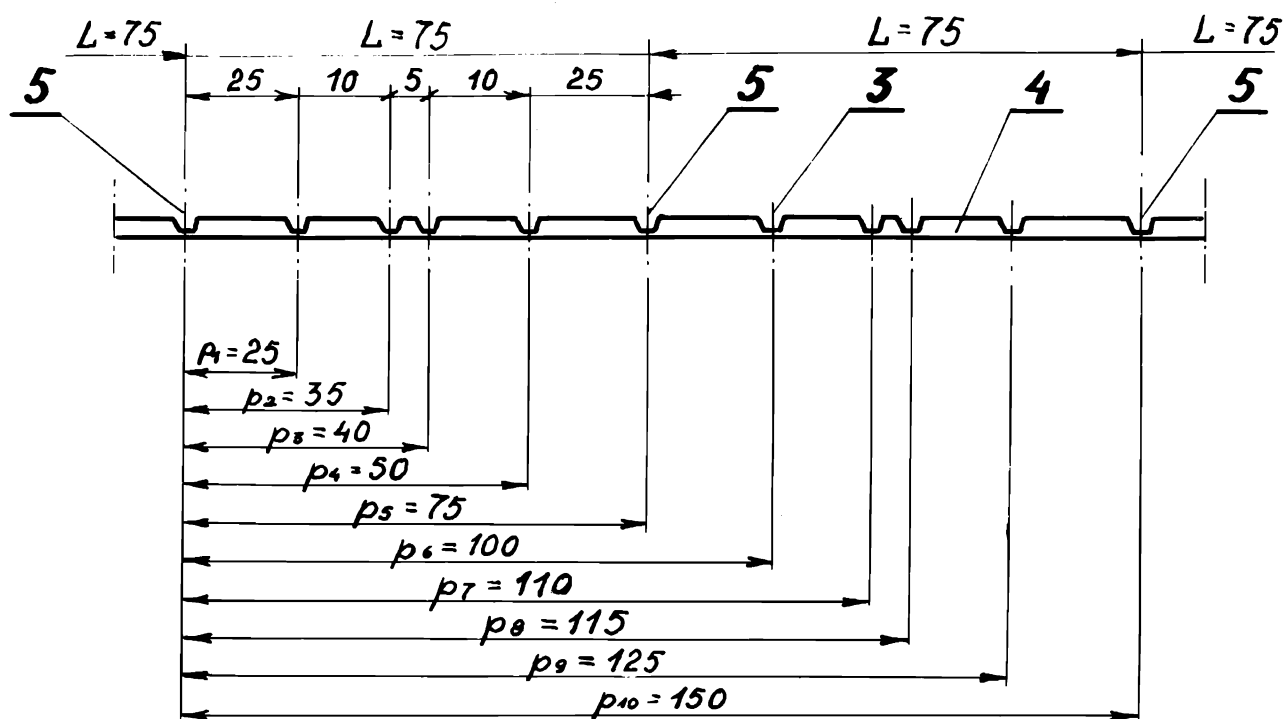


fig. 2

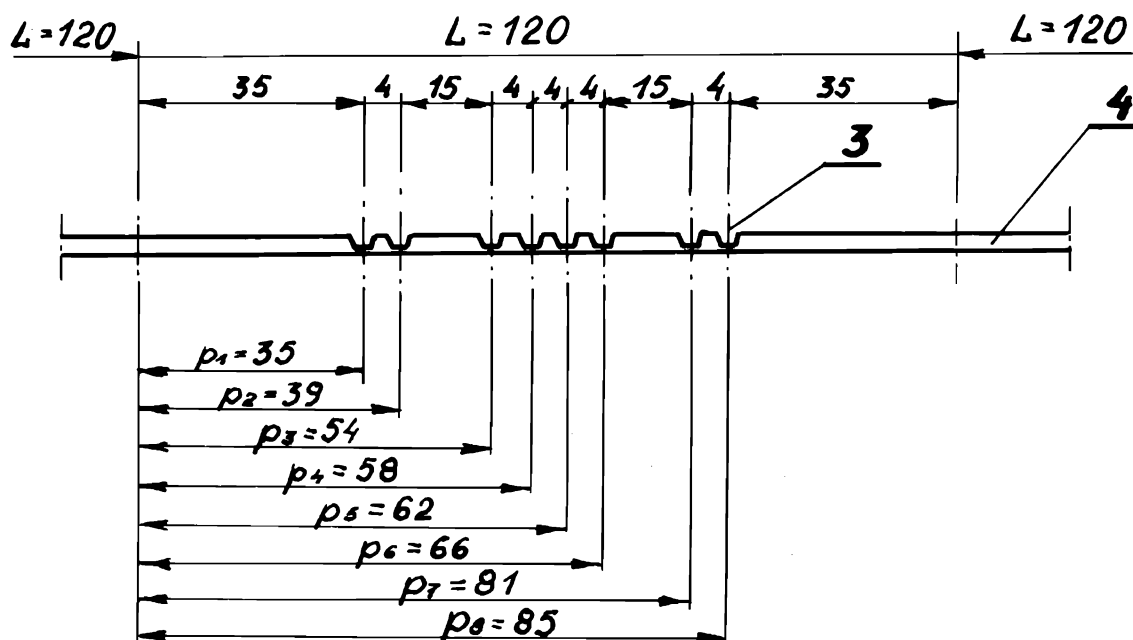


fig. 3