

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

79878

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 76d,7/02

Zgłoszono: 22.12.1973 (P. 167 627)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B65h 59/38

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.1974

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975

Twórcy wynalazku: Karol Tomaszewski, Kazimierz Laszczak  
Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,  
Kraków (Polska)

## Mechanizm programowego sterowania prędkością wrzeciona

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm programowego sterowania prędkością wrzeciona, znajdujący zastosowanie zwłaszcza w przewijarkach przędzy i drutu.

W znanym mechanizmie silnik elektryczny napędza poprzez przekładnię pasową wał, na którym zamocowane jest przesuwne koło cierne, stanowiące z wrzecionem jedną całość. Impuls pochodzący od przyrostu średnicy nawoju podawany jest przez czujnik, układ dźwigni przestrzennych i popychacz na koło cierne. Popychacz oddalający się od koła ciernego umożliwia sprężynie przesunięcie koła ciernego i zmianę średnicy nawoju, w wyniku czego następuje zmiana obrotów wrzeciona.

Celem wynalazku jest opracowanie mechanizmu programowego sterowania prędkością wrzeciona, o uproszczonej konstrukcji. Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że popychacz sterujący przełożeniem wariatora, styka się z krzywką, zamocowaną do ramki, w której jest osadzony wałek czujnika nawoju.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie mechanizm programowego sterowania prędkością wrzeciona. Mechanizm zawiera wariator, którego wał 1 z tarczą toroidalną 2, osadzony obrotowo w podstawie, jest połączony poprzez krążki pośredniczące 3 z tarczą toroidalną 4. Tarcza toroidalna 4 jest połączona poprzez przekładnię zębatą 5 z wrzecionem 6, na którym jest osadzona szpula nawoju 7. Ze szpulą nawoju 7 styka się wałek 8 czujnika, osadzony w ruchomej ramce 9, do której jest przytwierdzona krzywka 10, stykająca się z popychaczem 11 osadzonym ruchowo w podstawie. Z popychaczem 11 z jednej strony połączona jest linka 12, opasująca krążek 13, na której jest zawieszony obciążnik 14, zaś z drugiej strony z popychaczem 11 połączony jest ruchowo suwak 15, osadzony obrotowo na dźwigni 16, ułożyskowanej również obrotowo w podstawie i zakończonej czopem dla ułożyskowania krążka pośredniczącego 3.

Podczas przenoszenia ruchu z tarczy 2 wariatora poprzez krążki 3 na tarczę 4 i wrzeciono 6, następuje nawijanie przędzy na szpulę 7, która wskutek tego zwiększa w sposób ciągły swoją średnicę. Stykający się ze szpulą 7 wałek 8 czujnika przemieszcza ramkę 9, która z kolei przemieszcza krzywkę 10 i wywołuje ruch suwaka 15. Na skutek stałego obciążenia obciążnikiem 14 linki 12, przewijającej się przez krążek 13, popychacz 11 jest dociskany stale do zarysu krzywki 10. Popychacz 11, przesuwał się w kierunku krzywki 10 przemieszcza suwak 15, który wywołuje obrót dźwigni 16. Obrót dźwigni 16 powoduje zmianę położenia obracających się,

ułożyskowanych na niej krążków 3, względem tarcz 2 i 4, zapewniając w ten sposób wymaganą prędkość obrotową w zależności od bieżącej średnicy nawoju 7.

### Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm programowego sterowania prędkością wrzeciona, zawierający popychacz, przekładnię oraz czujnik, znamienny tym, że ma krzywkę (10) stykającą się z popychaczem (11), sterującym przełożeniem wariatora, przy czym krzywka (10) jest zamocowana do ramki (9), w której jest osadzony wałek (8) czujnika nawoju (7).

