

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 683

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

Kl. 49c, 25/02

Zgłoszono: 20.05.1971 (P. 148 262)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B23d 25/02

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1974

Twórca wynalazku: Romuald Sianko

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”  
Oddział w Warszawie, Warszawa (Polska)

## Nożyca latająca

Przedmiotem wynalazku jest nożyca latająca, przystosowana do szybkiego ruchu.

Dotychczas znane nożyce latające wyposażone są w koła zębate o stałej szerokości wieńca zębatego. Koła te mają stosunkowo duży moment zamachowy ( $GD^2$ ), co pogarsza własności dynamiczne nożycy, a tym samym obniżają maksymalną prędkość cięcia walcowanego pasma. Niedogodność ta jest pośrednio przyczyną zmniejszenia prędkości walcowania, lub też zmusza do cięcia długich odcinków walcowanego materiału.

Celem wynalazku jest podwyższenie maksymalnej prędkości cięcia nożycy latającej, i tym samym umożliwienie cięcia walcówki na mniejsze odcinki. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie kół zębatach o zmiennej szerokości wieńca zębatego. W chwili cięcia pasma występują znacznie większe obciążenia kół zębatach niż w pozostałym czasie biegu nożycy. W chwili cięcia znajdują się w zazębieniu zawsze te same części obwodu kół zębatach.

Części te mają pełną szerokość wieńca zębatego, wynikającą z obciążeń przy cięciu. Pozostałe części obwodów wieńców zębatach wykonano o mniejszej szerokości zgodnie z występującymi obciążeniami. Powoduje to znaczne zmniejszenie momentu zamachowego nożycy ( $GD^2$ ). Zmniejszenie momentu zamachowego pozwoli na skrócenie czasów rozruchu i hamowania nożycy, dzięki czemu nożyca wyposażona w koła o zmiennej szerokości, w stosunku do nożycy wyposażonej w koła o stałej szerokości wieńców będzie mogła: - przy tej samej prędkości walcowania, ciąć pasmo na odcinki krótsze, oraz - przy założonej minimalnej długości ciętych odcinków, pracować przy większej prędkości walcowania.

Wynalazek zostanie bliżej omówiony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1, przedstawia koło zębate o zmiennej szerokości wieńca zębatego w widoku z boku a fig. 2 koło zębate w widoku z góry.

Wieniec koła zębatego ma szeroką część 1 na pewnej części obwodu. Część 1 - ta pracuje w momencie cięcia. Na przeciwnej stronie wieńca występuje identyczna szeroka część 1 wieńca dla wyrównania sił dynamicznych. Pozostała wąska część 2 wieńca służy tylko dla synchronizacji obrotów i ma szerokość około 1/3 szerokości szerokiej części 1 wieńca co w zupełności wystarcza dla pracy nożycy.

Koła zębate według wynalazku mają moment zamachowy około trzykrotnie mniejszy od kół tradycyjnych, tym samym zarówno przyspieszenia jak i zmniejszenia obrotów wymagają mniejszych mocy i krótszych

czasów. Nożyce tak wykonane mogą, dla tych samych mocy silników, wykonywać szybsze ruchy cięcia co pozwala jak wspomniano na cięcie krótszych odcinków walcówek bez zmniejszenia prędkości walcowania.

#### Zastrzeżenie patentowe

Nożyca latająca, mająca znany napęd silnikiem, znamienna tym, że jest wyposażona w zębate koła mające zmienną szerokość wieńca zębatego.

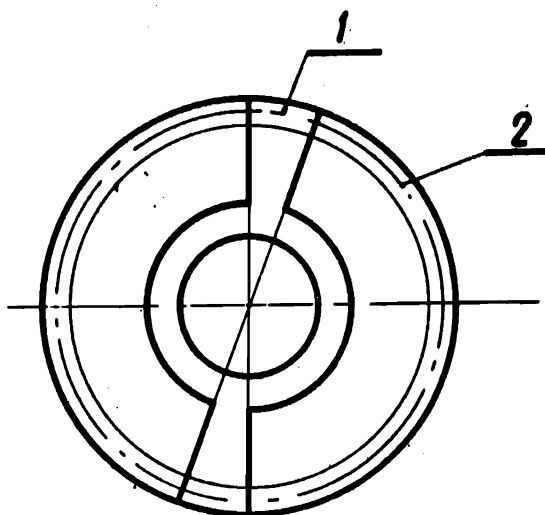


Fig. 1

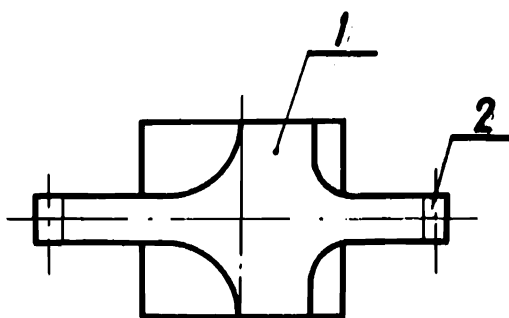


Fig. 2