

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 100 594

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.12.75 (P. 185650)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979



Int. Cl.² B23D 45/02

Twórcy wynalazku: Witold Gibiec, Joachim Jońca

Uprawniony z patentu : Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Sposób napędu posuwu suportu tarczowej piły

Przedmiotem wynalazku jest sposób napędzania posuwu wzdłużnego suportów obciążonych wysięgnikowo, a w szczególności suportów tarczowych pił stosowanych do cięcia gorących lub zimnych wyrobów walcowanych.

W znanych dotychczas tarczowych piłach przeznaczonych do cięcia wyrobów walcowanych, w których tarcza piłowa zamocowana jest wysięgnikowo do suportu, napędzanie suportu odbywa się poprzez przykładanie do suportu w płaszczyźnie osi symetrii prowadnic suportu względnie w płaszczyźnie działania tarczy piłowej jednej, o stałej wartości siły posuwowej. Taki sposób napędu suportu powoduje odchylenie się w płaszczyźnie poziomej suportu od kierunku działania siły posuwu, co jest przyczyną zakleszczania i niszczenia tarczy piłowej, złej jakości cięcia, oraz szybkiego zużywania się prowadnic bocznych suportu.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu napędu suportu, który pozwoli na wyeliminowanie poprzecznych do kierunku posuwu ruchów suportu, dzięki czemu nastąpi wzrost trwałości tarcz piłowych i elementów konstrukcyjnych pił, oraz poprawa jakości cięcia. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie sposobu napędu posuwu suportu polegającego na równoczesnym przykładaniu do suportu dwóch sił posuwowych, korzystnie o wartościach zmieniających się podczas ruchu suportu, przy czym siły te przyłożone są do suportu symetrycznie względem jego osi podłużnej, najlepiej, gdy jedna z tych sił przykładana jest w płaszczyźnie działania piłowej tarczy zamocowanej wysięgnikowo do suportu z jednej strony podłużnej osi symetrii prowadnic suportu, druga po przeciwnej stronie tej osi.

Przykładowo dla całkowitego wyeliminowania poprzecznych do kierunku posuwu ruchów suportu wartości posuwowych sił wynoszą: w czasie posuwu suportu do przodu względnie do tyłu bez kontaktu piłowej tarczy z przecinanym materiałem obie posuwowe siły są sobie równe i wynoszą połowę oporów tarcia w prowadnicach suportu; wartość posuwowej siły wzrasta podczas cięcia o wielkość oporów cięcia i tarcia tarczy piłowej o przecinany materiał, a podczas wycofywania piłowej tarczy z przecinanego materiału jedynie o wielkość tarcia piłowej tarczy o przecinany materiał; wartość posuwowej siły umieszczonej z drugiej strony

podłużnej osi symetrii prowadnic pozostaje stała i wynosi połowę oporów tarcia w prowadnicach suportu.

Możliwe są również inne, bardziej uproszczone sposoby sterowania wartościami posuwowych sił, pozwalające na znaczne zmniejszenie tendencji suportu do poprzecznych względem kierunku posuwu ruchów, na przykład: w czasie przecinania wszystkie opory pokonuje posuwowa siła działająca w płaszczyźnie tarczy, a wartość drugiej posuwowej siły wynosi w tym czasie zero; podczas wszystkich pozostałych suwów suportu wartości obu posuwowych sił są sobie równe, względnie obie posuwowe siły są jednakowe tak podczas cięcia jak i pozostałych ruchów suportu.

Wielkościami określającymi wartości posuwowych sił mogą być naciski na prowadnice boczne suportu, prąd obciążenia silnika napędu piłowej tarczy, lub położenie piłowej tarczy względem przecinanego materiału.

Realizacja tego sposobu nie nastręcza trudności i może być przeprowadzona przy użyciu znanych elementów napędu, jak na przykład regulowane siłowniki hydrauliczne.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób napędu posuwu suportu tarczowej piły polegający na przykładaniu do suportu posuwowej siły, z n a m i e n n y t y m, że do suportu przykładana się równocześnie dwie posuwowe siły, korzystnie o wartościach zmieniających się podczas ruchu suportu, przy czym siły te przyłożone są do suportu symetrycznie względem jego osi podłużnej, najlepiej, gdy jedna z tych sił przykładana jest w płaszczyźnie działania piłowej tarczy wysięgnikowo zamocowanej do suportu z jednej strony podłużnej osi symetrii prowadnic suportu, druga po przeciwnej stronie tej osi.