

**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

72163

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.09.1971 (P. 150391)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1974

Kl. 47a³, 7/10

MKP F16f 7/10



Twórcy wynalazku: Jerzy Wojeński, Marek Sęktas

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Radiowe im. M. Kasprzaka, Warszawa (Polska)

Urządzenie do wytłumiania hałasu w podajnikach obrabiarek tokarskich

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytłumiania hałasu w podajnikach obrabiarek tokarskich. Urządzenie według wynalazku znajduje zastosowanie w obrabiarkach do obróbki wiórowej, eliminując całkowicie dokuczliwy hałas, spowodowany biciem obracającego się pręta o rurę podajnika.

Dotychczas ważny problem wytłumiania hałasu w podajnikach obrabiarek tokarskich, którego podstawowym źródłem jest bicie obracającego się pręta o rurę podajnika, posiada wiele rozwiązań. Jednym ze znanych rozwiązań to wypełnianie rury podajnika trocinami, piaskiem, wykładanie gumą, w celu amortyzacji bicia pręta o rurę podajnika. Rozwiązanie to nie eliminuje całkowicie hałasu, a jednocześnie stwarza trudności uzbrajania podajnika w pręt.

Innym znanym rozwiązaniem wytłumiania hałasu jest stosowanie podajników, których rura jest wykonana z gumy lub tworzywa sztucznego. Sposób ten odznacza się znacznym stopniem wytłumiania hałasu, jednak nie likwiduje go całkowicie.

Znane jest również rozwiązanie, w którym rura podajnika jest wykonana o dwóch różnych średnicach. Mniejszy otwór służy do podawania prętów o małych średnicach, natomiast duży otwór służy do podawania prętów o większych średnicach. Przy obróbce pręta o małej średnicy i zastosowaniu rury podajnika o mniejszym przekroju można w pewnym stopniu zmniejszyć siłę bicia pręta o rurę po-

2

dajnika a tym samym zmniejszyć natężenie hałasu, nie eliminując go jednak całkowicie.

Innym znanym rozwiązaniem jest podajnik, który składa się z rynny wykonanej z tworzywa sztucznego i z listwy zawieszanej na sprężynach, zamykającej rynnę. Zadaniem listwy jest amortyzowanie bicia pręta podczas pracy obrabiarki. Jednak i w tym przypadku wytłumianie nie jest dostateczne.

Wszystkie znane rozwiązania posiadają zasadniczą wadę, którą jest nieuniknione występowanie bicia pręta o rurę podajnika. Powodem tego jest niewspółosiowe położenie obrabianego pręta względem rury podajnika, a tym samym względem osi wrzeciona obrabiarki. Bicie pręta spowodowane jest tym, że średnica wewnętrzna rury podajnika jest dostosowana do maksymalnej średnicy pręta, który może być obrabiany na danej obrabiarence. Przy obrabianiu prętów o mniejszej średnicy od średnicy maksymalnej rury podajnika, nieuniknione jest występowanie bicia powodującego hałaśliwą pracę podajnika, która w konsekwencji doprowadza pracownika obsługującego tego typu obrabiarki do schorzeń słuchu a nawet jego utraty.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności występujących w stosowanych rozwiązaniach i opracowanie urządzenia, które wyeliminuje całkowicie hałas występujący w podajniku, a jednocześnie będzie proste w konstrukcji i obsłudze.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie urządzenia w postaci zacisków odśrodkowych, w którym kor-

pus jest umieszczony współosiowo z osią rury podajnika i z osią wrzeciona obrabiarki, wewnątrz którego znajduje się obrotowa obsada wraz ze szczękami zaciskowymi i ciężarkami odśrodkowymi, których zadaniem jest zaciśnięcie i współosiowe umieszczenie pręta w rurze podajnika podczas pracy obrabiarki.

W urządzeniu według wynalazku, dzięki wykorzystaniu siły tarcia pomiędzy obracającym się prętem a odśrodkowymi szczękami zaciskowymi, powstaje siła tarcia, która powoduje dociskanie szczęk dociskowych do obracającego się pręta, uniemożliwiając bicie pręta o rurę podajnika.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest prostota jego działania i konstrukcji. Zastosowanie kilku zacisków w podajniku pozwala na umieszczenie obrabianego pręta o znacznej długości i dowolnej średnicy w osi wrzeciona obrabiarki, gwarantując całkowite wyeliminowanie hałasu przy obróbce prętów, niezależnie od stosowanych średnic i długości prętów.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku, na którym pokazano przekrój zacisku odśrodkowego ukazującego jego budowę. Urządzenie według wynalazku składa się z korpusu 4, w którym ułożyskowana jest obsada 5 na łożyskach 6. W obsadzie 5 umieszczone są trzy szczęki zaciskowe 2, których zadaniem jest utrzymanie obrabianego pręta 1 w osi wrzeciona obrabiarki podczas jego obrotów. Szczęki zaciskowe 2 posiadają na zakończeniu ciężarki odśro-

kowe 3, natomiast sprężyny 7 przyciskają szczęki zaciskowe 2 do pręta 1 utrzymując go w osi wrzeciona podczas postoju obrabiarki.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na wykorzystaniu siły tarcia pomiędzy obracającym się prętem 1 a szczękami zaciskowymi 2, które poprzez nacisk wywołany sprężyną 7 powodują obracanie się obsady 5 wraz ze szczękami zaciskowymi 2. Podczas obracania się obsady 5 wraz ze szczękami zaciskowymi 2, powstaje siła odśrodkowa, która powoduje zaciśnięcie szczęk zaciskowych 2 na obrabianym pręcie 1 a tym samym pewne utrzymanie obracającego się pręta 1 w osi wrzeciona obrabiarki. Takie działanie zacisku odśrodkowego umożliwia wyeliminowanie bicia obrabianego pręta podczas pracy obrabiarki, a tym samym likwiduje całkowicie źródło hałasu.

Urządzenie do wytłumiania hałasu według wynalazku jest rozwiązaniem prostym konstrukcyjnie, niezawodnym i bardzo funkcjonalnym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wytłumiania hałasu w podajnikach obrabiarek tokarskich, **znamiennie tym**, że posiada korpus (4), w którym jest umieszczona obrotowo obsada (5) na łożyskach (6), wewnątrz której znajdują się szczęki zaciskowe (2) wraz z ciężarkami (3) oraz sprężynami (7), których zadaniem jest docisk szczęk zaciskowych (2) do obrabianego pręta w czasie postoju obrabiarki.

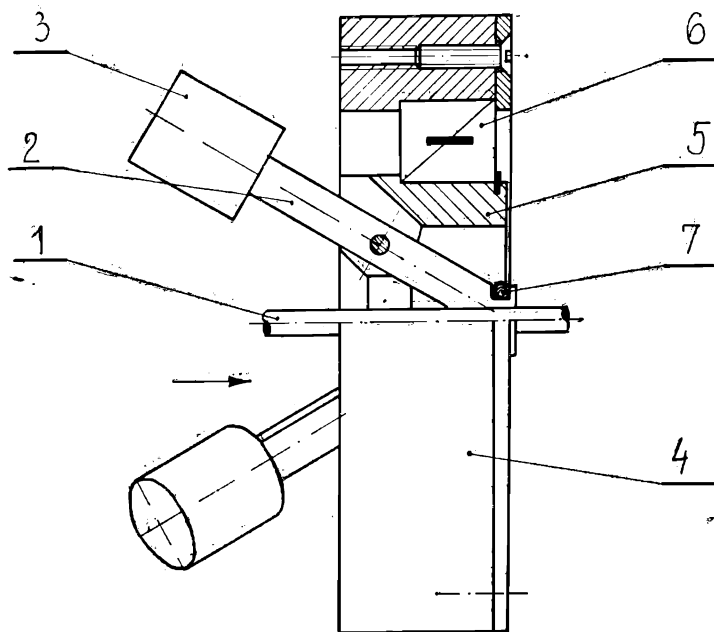


Fig. 1