



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

62153

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42 k, 32

Zgłoszono: 06.VI.1969 (P 134 037)

Pierwszeństwo: _____

MKP G 01 m, 1/00

Opublikowano: 25.II.1971

UKD

Twórca wynalazku: Kazimierz Kubik

Właściciel patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Wyrównoważarka statyczna do wyrównowywania tarcz ściernych przed wypalaniem

1

Przedmiotem wynalazku jest wyrównoważarka statyczna do wyrównowywania tarcz ściernych przed wypalaniem, jak również innych przedmiotów tarczowych o niskiej wytrzymałości na rozrywanie.

Dotychczas znane wyrównoważarki i urządzenia do wyrównowywania tarcz posiadają poziomą oś wyrównowywania i łożyska toczne o znacznym współczynniku tarcia. W takich rozwiązaniach wyrównowywanie jest możliwe tylko wtedy, gdy przedmiot ma wytrzymałość na rozrywanie większą od naprężeń powstałych od ciężaru własnego.

Na dotychczas znanych wyrównoważarkach nie można wyrównywać statycznie ściernic przed wypalaniem z uwagi na ich niską wytrzymałość. Powoduje to, że ściernice, które podczas formowania i przesuwania wskutek nieuniknionych rozwarstwień i błędów technologicznych przekraczają dopuszczalną wielkość niewyrównowywania, mogą być sprawdzone dopiero po wypaleniu, to jest, gdy osiągną odpowiednią wytrzymałość. Nadto wyeliminowane ściernice w tym stadium wytwarzania nie nadają się do dalszej regeneracji. Eliminacja ich przed wypalaniem pozwala na natychmiastowe przeformowanie i ponowne wprowadzenie do procesu wytwarzania.

Celem wynalazku jest statyczne wyrównowywanie ściernic tarczowych przed ich wypalaniem, to jest, gdy posiadają jeszcze niską wytrzymałość i dużą kruchość, zaś zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia służącego do tego celu.

2

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia posiadającego ustawioną pod kątem $\alpha = 45^\circ$ do 75° oś wyrównowywania, wrzeczono zaś podparte jest na dwóch hydrostatycznych łożyskach promieniowych i jednym hydrostatycznym łożysku oporowym, charakteryzujących się bardzo niskim współczynnikiem tarcia. Na wrzecionie umieszczona jest tarcza wyrównowująca zaopatrzona w wyrównowujące ciężarki, a na stożkowe zakończenie wrzeczona nasadzona jest wymienna tarcza wraz z wyrównowywaną tarczą.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające z zastosowania wynalazku to: możliwość wyrównowywania przedmiotów o niskiej wytrzymałości na rozrywanie, a szczególnie ściernic po sprasowaniu a przed wypalaniem, możliwość mierzenia wielkości niewyrównowywania ściernic przed wypalaniem, zmniejszenie rozrzutu wartości niewyrównowywania ściernic po wypaleniu i podniesienie ich jakości, możliwość wykrywania błędów technologicznych i niejednorodności formowania i prasowania, zmniejszenie zużycia masy ścierniej oraz zmniejszenie drgań ściernic pracujących.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok wyrównoważarki, a fig. 2 przekrój ułożyskowanego hydrostatycznie wrzeciona na wyrównoważarki.

Urządzenie według wynalazku składa się z wrzeczona 1, podpartego na dwóch promieniowych łożyskach

żyskach hydrostatycznych 2 i jednym oporowym łożysku hydrostatycznym 3, przewodów zasilających 4 i 5, końcówki odprowadzającej 6, tarczy wyrównowazającej 7, zaopatrzonej w trzy wyrównowazające ciężarki 8 i dwa ciężarki wyrównowazające 9 oraz wymiennej tarczy 10, nasadzonej na stożkowo zakończone wrzeciono 1. Wrzeciono 1 zamknięte jest w obudowie 11, przymocowanej do korpusu 12 pod kątem α równym od 45° do 75° .

W celu przeprowadzenia wyrównowazania należy uruchomić łożyska hydrostatyczne 2 i 3 przez wtłaczanie do nich mieszaniny olejowo-naftowej przewodem 4. Przepływającą przez łożyska mieszaninę odprowadza się końcówką 6 do obiegu zamkniętego. Dwa ciężarki 9 nastawia się na tarczy naprzeciw siebie w oznaczonych nacięciach miejscach na tarczy 7. Trzy wyrównowazające ciężarki 8 służą natomiast do wyrównowazania układu po zmontowaniu urządzenia. Przewód 5 służy do tłoczenia dodatkowej cieczy do łożyska górnego w wypadku zmiany ciężaru przedmiotu wyrównowazanego. Po nałożeniu tarczy 10 z wyrównowazającym przedmiotem 13 wskutek małego tarcia w łożyskach, tar-

cza 10 z przedmiotem 13 ustawia się w położenie, w którym nadmiar masy zajmuje najniższe położenie. Przez przesuwanie ciężarków 9 znosi się niewyrównowazanie, a z odchylenia ciężarków 9 i ich ciężaru można określić położenie i wielkość niewyrównowazania przedmiotu.

Zastrzeżenie patentowe

Wyrównowazarka statyczna, do wyrównowazania tarcz ściernych przed wypalaniem, **znamienna tym**, że stanowi ją wrzeciono (1) podparte na dwóch promieniowych hydrostatycznych łożyskach (2) i jednym oporowym łożysku (3), przy czym na wrzecionie (1) umieszczona jest tarcza wyrównowazająca (7), zaopatrzona w trzy wyrównowazające ciężarki (8) i w dwa inne wyrównowazające ciężarki (9), oraz że na stożkowo zakończone wrzeciono (1) nasadzona jest wymienna tarcza (10), natomiast całość zamknięta jest w obudowie (11) i przymocowana do korpusu (12) pod kątem (α) równym 45° do 75° .

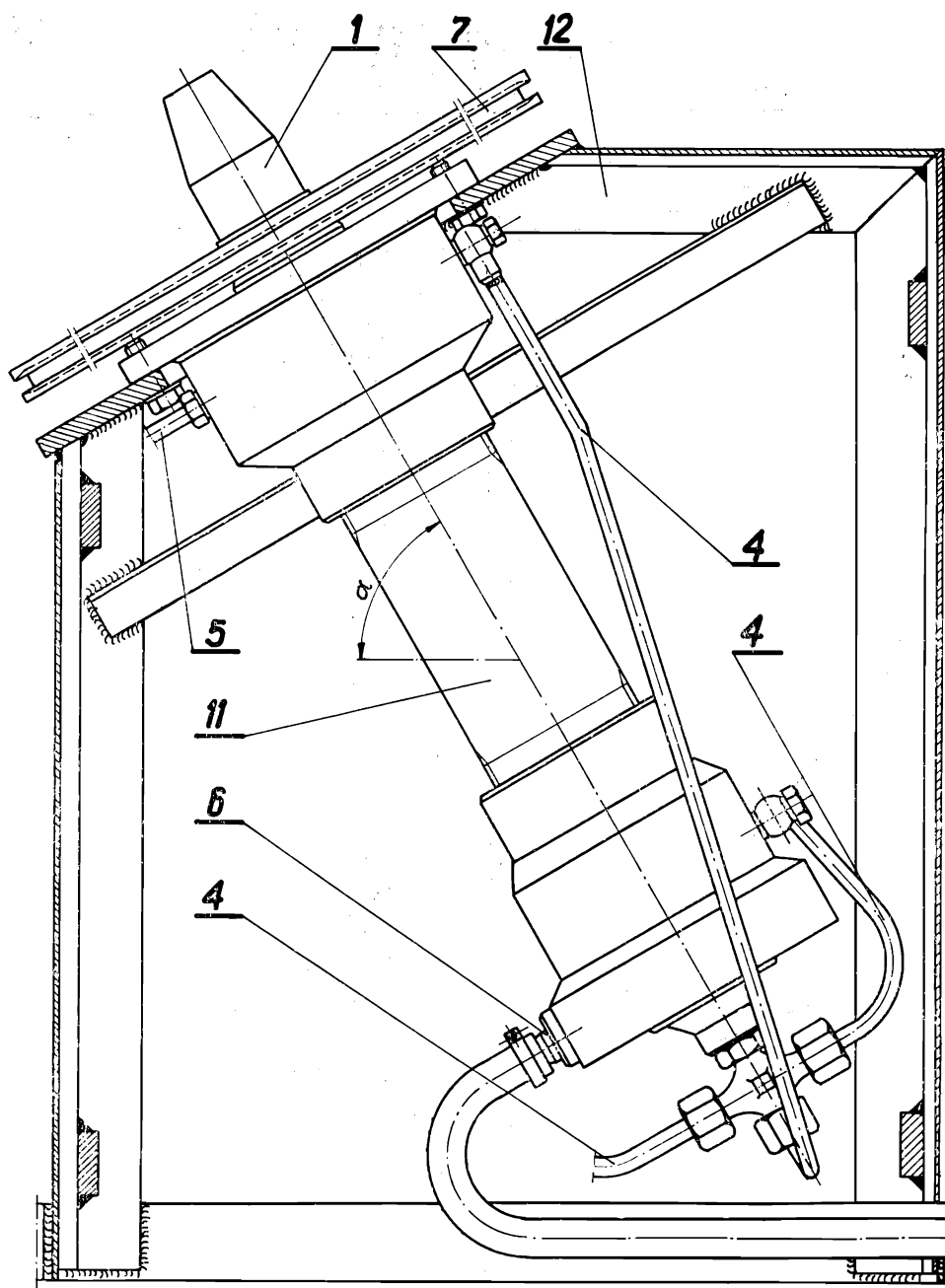


fig. 1

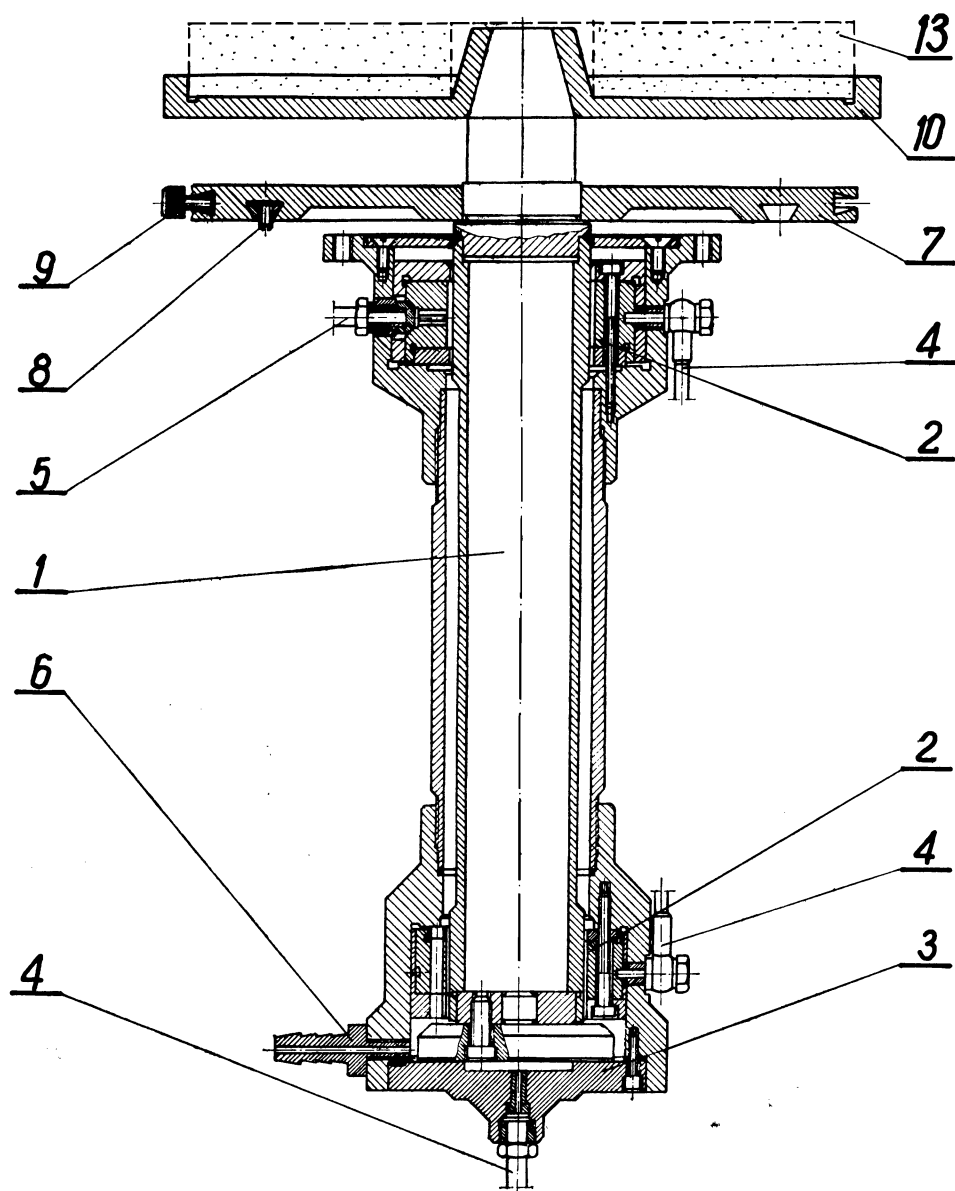


fig.2