

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 829

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.07.1972 (P. 156 662)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Kl. 42k,49/03

MKP G01n 33/40

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Król, Barbara Stępień

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Obróbki Ściernej
Oddział Warszawa, Warszawa (Polska)

Przyrząd do pomiaru spiekalności ziarna ściernego

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do pomiaru siły niszczącej koniecznej do określenia stopnia spieczenia ziarna ściernego.

Dotychczas do pomiaru stopnia spiekalności ziarna ściernego stosowano rylce wykonane z drutu stalowego, którym ręcznie nakłuwano próbki ścierniwa spieczonego i tym sposobem określano stopień jego spieczenia. Metoda ta podana jest np. w książce pt. „Materiały i wyroby ściernie” J. Jankowskiego i S. Skupińskiego wydanej przez PWN, Warszawa 1971 r.

Stosowana dotychczas metoda pomiaru stopnia spieczenia ścierniwa nie pozwala na obiektywną ocenę. Ocena ta wykonywana przez różnych pracowników była różna, co w efekcie dawało wyniki subiektywne.

Celem wynalazku jest zwiększenie dokładności pomiaru stopnia spieczenia i jednoznaczna jego ocena. Dla osiągnięcia tego celu skonstruowano przyrząd, który pozwala na obiektywną ocenę spiekalności.

Spiekalność ścierniwa mierzona za pomocą urządzenia według wynalazku, określa się wartością siły niszczącej spójność spieczonego ścierniwa. Niszczenie spójności odbywa się za pomocą rylca, uprzednio zagłębionego w spieczonym ścierniwie i przesuwanego wraz z prowadnicą ruchomą, styknie do płaszczyzny ścierniwa znajdującego się w łódce ceramicznej, zamocowanej na płycie stołu. Siłę działającą na spieczone ziarno ściernie wywiera się przez dosypywanie śrutu stalowego do miseczki zawieszanej na ciężle i zamocowanej do ruchomej prowadnicy. Dużą dokładność pomiaru siły wywieranej na rylce gwarantują toczne prowadnice kulkowe, charakteryzujące się bardzo małymi współczynnikami tarcia: statycznym i ruchowym. Określeniem wartości siły niszczącej powierzchnię spieczonego ziarna jest stosunek wagowy obciążenia do niszczącego przekroju spieczonego ziarna ściernego w płaszczyźnie pionowej i wyrażony w g/mm^2 .

Przyrząd według wynalazku charakteryzuje się prostą konstrukcją i łatwością obsługi, zapewniając jednocześnie obiektywną ocenę spiekalności.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na załączonych rysunkach, z których fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku, a fig. 2 obrazuje przekrój przyrządu zgodnie z zaznaczeniem A—A na fig. 1.

Płyta 1 spoczywa na czterech nogach 2 służących do poziomowania przyrządu. Do płyty 1 przykręcone są: listwa lewa 3 i listwa prawa 4, do których przykręcone są dwie prowadnice stałe 5 i 6. W prowadnicach stałych 5 i 6 przez kulki toczne prowadzone w koszyku 7 przesuwają się prowadnice ruchome 8. Do prowadnic

ruchovej 8 zamocowany jest pierścień 9, który przytrzymuje śrubę 10 poruszającą osiowo tulejkę prowadzącą 11 zabezpieczoną przed obrotem wpustem 12. Do tulejki 11 wmontowany jest penetrator 13 ze specjalnie ukształtowanym ostrzem, które jest zagłębione w spieczonym ziarnie ściernym przez pokręcanie śrubą 10 o skoku $h = 1$ mm. Ruch posuwisty odbywa się przez wywarcie siły (dosypywanie śrutu stalowego) na miskę 14 połączoną z trzpieniem 15 zaczepem 16, ciągnem i zaczepem 17. Ciągna z obydwu stron przenoszone są przez obwody łożysk 18 zamocowane wraz z łożyskami kulkowymi trzpieniami 19 w podtrzymce prawej 20 i podtrzymce lewej 21. Długość skoku prowadnicy ruchomej ustalona jest opornikami 22 i 23. Dla ustalenia i zamocowania łódki ceramicznej ze spieczonym ziarnem ściernym służą: listwa oporowa lewa 24, kostka oporowa 25, listwa oporowa prawa 26 i klin 27. Do płyty 1 i listwy prawej 4 umocowana jest osłona 28.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd do pomiaru spiekalności ziarna ściernego, znamienny tym, że wyposażony jest w rylec-penetrator (13), którego ostrze o kształcie prostopadłościanu prostego, ściętego jednostronnie zagłębiane jest w spieczonym ziarnie ściernym, a siła niszcząca powierzchnię spieczonego ziarna ściernego uzyskiwana przez obciążenie pojemnika (14) wyrażana jest w g/mm^2 .

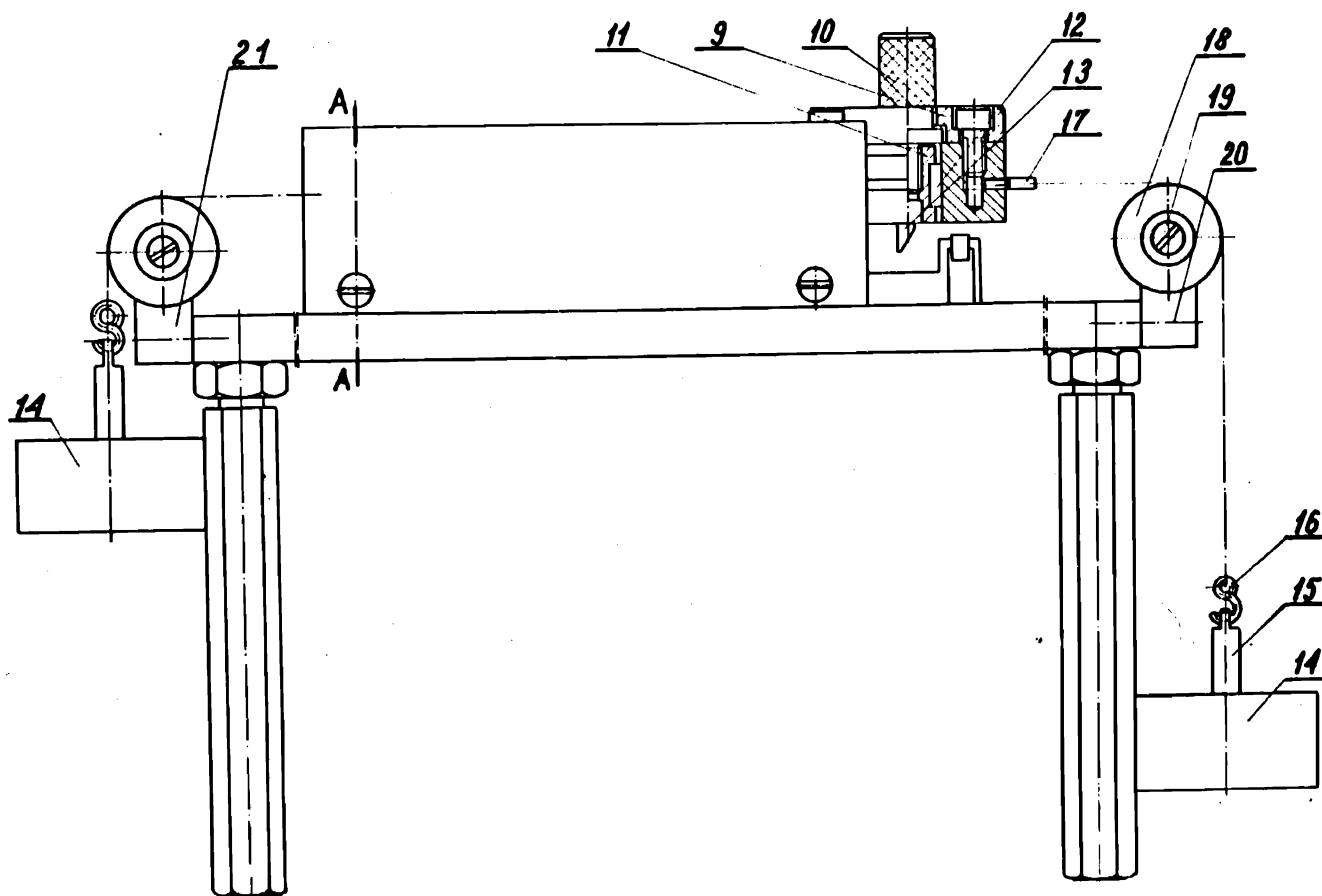


Fig. 1

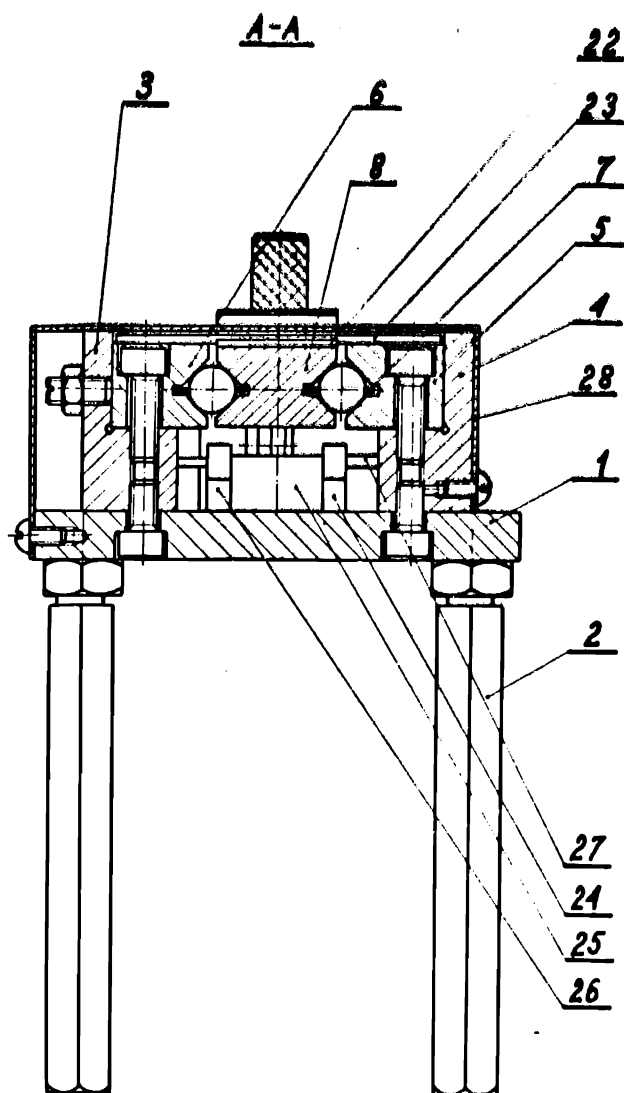


Fig 2