

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49 759

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 04. VI. 1963 (P 101 795)

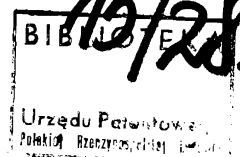
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14. X. 1965

Kl. 58b, 16

MKP B 30

UKD



Twórca wynalazku: Władysław Nowak

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Pras i Młotów,
Warszawa (Polska)

Bezpiecznik ścinowy płytkowy do zabezpieczenia korpusów pras mechanicznych przed przeciążeniem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie mechaniczne zwanej dale „bezpiecznikiem ścinowym płytkowym” przeznaczone do ochrony korpusów pras mechanicznych przed przeciążeniem.

Urządzenie to ma na celu natychmiastowe odciążenie korpusu prasy w przypadku obciążenia go siłami większymi od dopuszczalnych.

Bezpiecznik ścinowy płytkowy z otworami stanowi nowe rozwiązanie w stosunku do bezpieczników stosowanych dotychczas, ze względu na prostotę wykonania i większą pewność działania.

Bezpieczniki stosowane dotychczas wykazują tę zasadniczą wadę, że ich główne wymiary uzależnione są od twardości żeliwa z którego są wykonywane. Twardość materiału przy dotychczasowej metodzie mierzy się na wlewkę, z którego ma być wykonywany bezpiecznik, natomiast na samym bezpieczniku w trakcie jego obrabiania pomiar twardości jest niemożliwy.

Taka metoda produkcji bezpieczników stwarza konieczność doboru materiałów o małej tolerancji twardości. Wynika stąd duża ilość braków i mały uzysk materiałowy.

Bezpiecznik ścinowy płytkowy będący przedmiotem wynalazku nie wykazuje powyższych wad. Ścinanie bezpiecznika płytkowego jest podobne jak ścinanie materiału w wykrojniku. Istotą wynalazku jest to, że wykrawanym materiałem jest płaska płytka posiadająca otwory poprzeczne rozmieszczone na linii wykrawania, których ilość

2

i średnice uzależnione są od własności mechanicznych materiału użytego na wykrawaną płytkę bezpiecznika, od grubości płytki oraz od nacisku, przy którym ma nastąpić ścięcie płytki bezpiecznikowej.

Płytki bezpiecznikowe wykonuje się z materiału o dowolnej twardości, którą mierzy się i ustala po wykonaniu płytek, a w zależności od uzyskanej twardości końcowej ustala się ilość i średnice otworów na linii ścinania.

Ścięcie płytki bezpiecznikowej powoduje gwałtowne odciążenie zabezpieczonego mechanizmu lub elementu.

Dla lepszego zrozumienia istoty wynalazku pokazano na rysunkach przykład rozwiązania bezpiecznika ścinowego płytkowego.

Fig. 1 przedstawia bezpiecznik ścinowy płytkowy w przekroju poprzecznym, podczas normalnej pracy w prasie, fig. 2 bezpiecznik ścinowy płytkowy w przekroju poprzecznym po ścięciu płytki bezpiecznikowej i fig. 3 ściętą płytkę bezpiecznikową w widoku z góry z uwidocznieniem linii ścinania L.

Bezpiecznik umieszczony jest w suwaku prasy, który składa się z dwóch części, mogących prze-

suwać się względem siebie. Dolną powierzchnią opiera się o korpus suwaka 2 a górną częścią o ruchomą wkładkę 1, która wywiera na suwak nacisk. W ten sposób bezpiecznik pośredniczy w przenoszeniu nacisku.

Pod ruchomą wkładką suwaka prasy 1 jest umieszczony stempel 3 w postaci krążka z wystającym kołkiem centrującym 4, który jest umiejscowiony w otworze środkowym bezpiecznika płytkowego 5, będącego przedmiotem wynalazku.

Bezpiecznik płytkowy 5, na przykład w postaci, krążka z odpowiednio rozmieszczonymi otworami 6 spoczywa na matrycy 7 w stałej części korpusu suwaka 2.

Dla zapewnienia współosiowości bezpiecznika 5 i matrycy 7 zastosowano pierścień sprężynujący 8 z rozcięciem.

W wyżej opisanym przykładzie rozwiązania stempel 3 i matryca 7 wykonane zostały ze stali narzędziowej, bezpiecznik ścinowy płytkowy 5 z żeliwa, pierścień sprężynujący 8 ze stali sprężynowej.

Zastrzeżenie patentowe

- 10 Bezpiecznik ścinowy płytkowy dla zabezpieczenia korpusu prasy mechanicznej przed przeciążeniem, umieszczony w korpusie suwaka prasy **znamienny tym**, że stanowi płytkę (5) o równej grubości, z otworami (6), nawierconymi na linii ścinania (L) wzdłuż krawędzi tnącej stempla (3),
- 15 przy czym ilość i średnice otworów (6) są zależne od założonej wielkości siły, przy której ma nastąpić ścięcie bezpiecznika, od twardości i grubości płytki (5) bezpiecznika oraz od długości linii
- 20 ścinania (L).

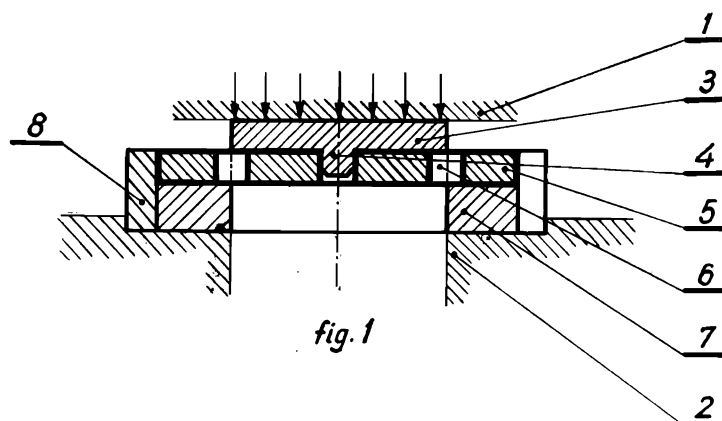


fig. 1

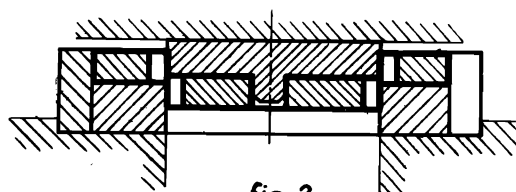


fig. 2

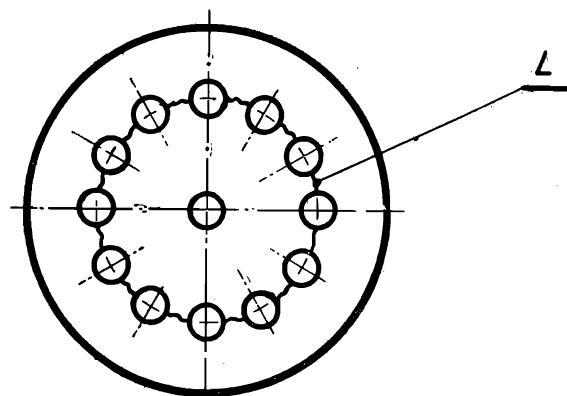


fig. 3