



Patent dodatkowy
do patentu

nr 44 688

Zgłoszono:

12.XI.1964 (P 106 234)

Pierwszeństwo:

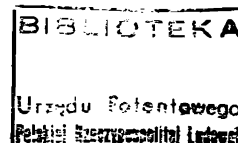
Opublikowano:

22.VIII.1966

Kl. 1a, 20/01

MKP B 03 b, 13/14

UKD



Twórca wynalazku: inż. Jerzy Bentkowski

Właściciel patentu: Biuro Projektów Zakładów Przeróbki Mechanicznej
Węgla, „Separator”, Katowice (Polska)

Sito szczelinowe

1

Przedmiotem patentu jest ulepszenie wynalazku sit szczelinowych według patentu głównego nr 44688

Opisy patentowe powyższych wynalazków zawierają szczegółowe dane dotyczące konstrukcji i sposoby łączenia poszczególnych elementów sit.

Zakleszczanie pręta sita w przypadkach dla obu patentów polega na zakleszczeniu dolnej części pręta profilowego między równoległymi płaszczyznami krążków. Występująca szczelina między krążkami zapewnia należyte zakleszczenie pręta tylko przy zachowaniu prostopadłości krążków do osi poprzeczki po ich ściśnięciu nakrętkami, osadzonymi na obu jej końcach. Odchylenie się szczeliny od prostopadłego położenia do osi poprzeczki, przy skręcaniu, na skutek niedokładnego wykonania krążków itp. innych przyczyn, powoduje nierównomierności prześwitu szczeliny między prętami sita.

Wprowadzenie dodatkowego udoskonalenia dla obu wynalazków sit szczelinowych ma na celu zapobiec odchyłaniu się krążków od pionowego położenia względem osi poprzeczki i tym samym otrzymaniu prawidłowego prześwitu szczeliny między prętami sita po skręceniu krążków.

Do budowy sit szczelinowych stosuje się drut względnie pręty profilowe ze stopów zawierających cenne składniki jak Cr, Ni i inne, podwyższające własności mechaniczne stopu, uodparniające sito przeciw korozji i podnoszące odporność sita na ścieranie. W dotychczas stosowanym drucie oczkowym, oczka stanowiące element wiążący sito, wykazują

2

minimalne zaledwie zużycie po całkowitym zużyciu się sita. Waga samych oczek stanowi balast wynoszący ponad 40% wagi samego sita.

Udoskonalenie wg wynalazku polega na zastąpieniu oczek sita krążkami z tworzywa sztucznego lub z metalu tańszego od stosowanego na pręty profilowe.

Do wiązania sit z prętów przewiduje się trzy rodzaje krążków, z których krążek 2 (Fig. 3, 7, 8, 9, 10, 11 i 12) z odpowiednimi ukształtowaniami na obu powierzchniach bocznych przewidziany jest do umiejscowienia przez zakleszczenie i zarazem do zabezpieczenia pręta profilowego 1 przed wysunięciem się w czasie pracy sita; krążek 3 — o podobnym ukształtowaniu jak krążek 2 na jednej powierzchni bocznej, na drugiej gładki ma to samo zadanie co poprzedni, przy czym stosowany jest na początku i na końcu zespołu nanizanych krążków na poprzeczkę 4. Krążek 5 (fig 13) posiadający obie powierzchnie boczne gładkie jest wprowadzany między dwa krążki 3 w celu powiększenia prześwitu szczeliny S. Poza powyższymi ukształtowaniami krążki 2 i 3 posiadają na powierzchniach bocznych występy 6 w formie pryzm z wierzchołkami ściętymi, dla krążków z tworzywa sztucznego. Krążki z występami o ostrych wierzchołkach są produkowane z niskotopliwego metalu metodą wtryskiwania do formy. Krążki metalowe, produkowane metodą tłoczenia na prasie, posiadają występ w formie nacięć (fig. 6).

Występy 6 nachylone są pod kątem w stosunku do osi rzędnych i odciętych krążków z otworem kwadratowym lub okrągłym spłaszczonym dwustronnie, względnie na prostopadłej do boku otworu trójkątnego (fig. 2). Zastosowanie krążków do wiązania sita ułatwia wymianę pękniętego pręta na nowy, względnie reperację części pręta na minimalnej jego długości, tj. na odcinku zawartym między osiami poprzeczek lub też na wielokrotności tych odcinków, podczas gdy przy sicie z drutu oczkowego wymiana pękniętego drutu możliwa jest dopiero przy całkowitym rozebraniu sita.

Po wprowadzeniu prętów profilowych 1 (Fig. 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12 i 13) między krążki 2 i 3 i skręceniu nakrętkami osadzonymi na nagwintowanych końcach poprzeczek 4 następuje wcinanie się występów 6 aż do momentu należytego zakleszczenia prętów między krążkami. Powstały prześwit między zakleszczonymi prętami stanowi właściwą szczelinę S, której szerokość określa grubość krążka 2 w części zakleszczającej wraz z szerokością zwężonej części pręta profilowego 1, pomniejszonej o szerokość górnej powierzchni pręta.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładach wykonania na rysunkach, z których fig. 1 przedstawia widok powierzchni bocznej ukształtowanej wraz z występami 6 na krążkach z otworami kwadratowymi lub okrągłymi dwukrotnie spłaszczonymi, fig. 2 — widok powierzchni bocznych krążków z otworem trójkątnym, fig. 3 — widok krążków 2 i 3, osadzonych na poprzeczce 4, z zakleszczonym prętem profilowym 1 między krążkami, fig. 4 — przekrój przecięcia się występów 6 w kształcie pryzm z wierzchołkami ściętymi, fig. 5 — przekrój przecięcia się występów 6 w kształcie pryzm z wierzchołkami ostrymi, fig. 6 — przekrój przecięcia się występów 6 w kształcie nacięć, fig. 7 — widok krążka z otworem jednostronnie spłaszczonym wykluczającym odwrotne nałożenie krążka na poprzeczkę, fig. 8 — przekrój z częściowym widokiem na krążki przed zakleszczeniem pręta z wychyleniem przewidzianym dla sit płaskich o ruchu wirowym, przy uwidocznieniu odstępu S przed skręceniem i wcięciem się występów 6 fig. 9 — widok na krążki z zakleszczonym prętem z uwidocznieniem odstępu S po skręceniu krążków na poprzeczce 4, fig. 10 — widok krążka 2 z otworem spłaszczonym jednostronnie, z ukształtowaniem powierzchni bocznych do zaciskania pręta 1 bez wychyleń i opierającego się bezpośrednio na poprzeczce 4 dla sit stożkowych i cylindrycznych z nadawą doprowadzaną do środka sita, fig. 11 — częściowy przekrój z widokiem na krążki do zakleszczenia prętów bez wychyleń na części zwężonej pręta stosowanego do sit stożkowych i cylindrycznych o ruchu wirowym, fig. 12 — częściowy przekrój z wi-

dokiem na krążki do zakleszczenia prętów bez wychyleń — lecz ze zgrubieniem zbieżnym części zwężonej pręta stosowanego do sit stożkowych i cylindrycznych, pracujących wirowo z nadawą doprowadzoną od zewnątrz sita, fig. 13 — widok krążka 5 z boku z gładkimi powierzchniami bocznymi między krążkami jednostronnie ukształtowanymi 3, w celu powiększenia prześwitu szczeliny S o szerokość b, fig. 14 — widok krążka z powierzchniami bocznymi gładkimi i otworem jednostronnie spłaszczonym, dającym się stosować na poprzeczkach 4 jedno lub dwustronnie spłaszczonych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sita szczelinowe rozbieralne według patentu głównego nr 44688, **znamiennie tym**, że powierzchnie boczne krążków (2) i (3) z otworem kwadratowym, okrągłym z dwustronnym spłaszczeniem lub o przekroju trójkąta równobocznego, posiadają odpowiednio ukształtowane występy (6), na przykład w formie pryzm o wierzchołkach ściętych lub ostrych względnie nacięć, tworzących szczelinę (S), przy czym wysokość występów przekracza minimalnie połowę wymaganej szerokości prześwitu szczeliny między krążkami, tak że przy nałożeniu jednego krążka na drugi występy nakładają się na siebie i przecinają się pod kątem.
2. Sita szczelinowe rozbieralne według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wierzchołki występów (6) w kształcie pryzm lub nacięć posiadają wierzchołki ostre lub stępione w zależności od stopnia plastyczności materiału, z którego wykonane są krążki (2) i (3), wskutek czego po zakleszczeniu prętów profilowych sita (1) między krążkami następuje przenikanie jednego ostrza występu w drugie ostrze występu, co w następstwie daje wymagany prześwit szczeliny (S) i zapobiega wychyleniu się krążków od linii pionowej do osi poprzeczki (4).
3. Sita szczelinowe rozbieralne według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że występy (6) naniesione są na jednej lub na obu płaszczyznach bocznych krążków (2) i (3) z otworami kwadratowymi lub dwustronnie spłaszczonymi na osiach rzędnych i odciętych, względnie na osi prostopadłej do boków otworu trójkątnego.
4. Sita szczelinowe rozbieralne według zastrz. 1, 2 i 3 **znamiennie tym**, że krążki (2) i (3) są spłaszczone jednostronnie na obwodzie otworów, przy czym spłaszczenie leży naprzeciw powierzchni zakleszczania pręta profilowego (1), natomiast występy (6) leżą pod linią spłaszczenia otworu, na jednej lub obu płaszczyznach bocznych krążków.

Fig. 1

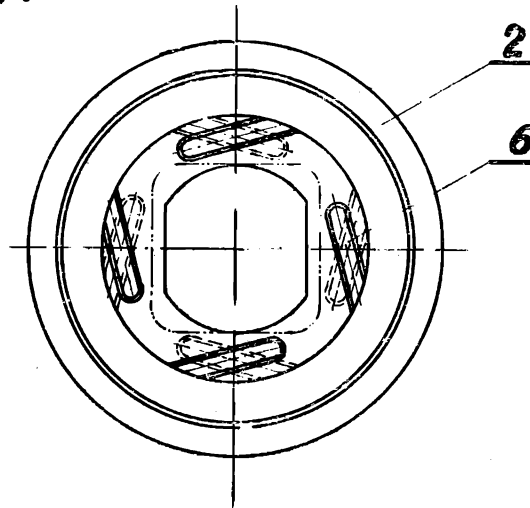
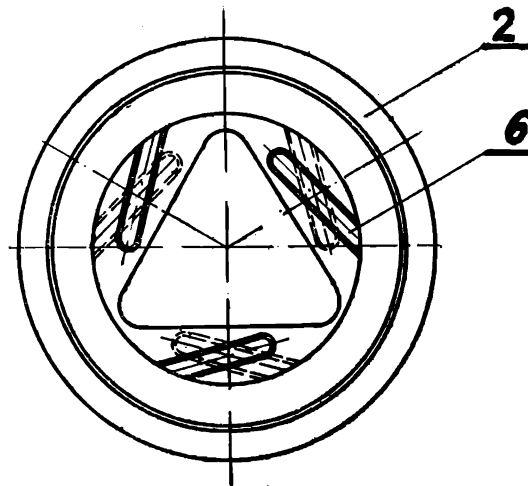


Fig. 2



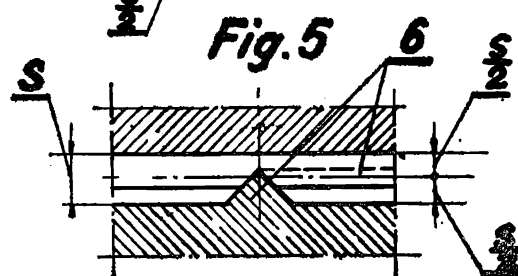
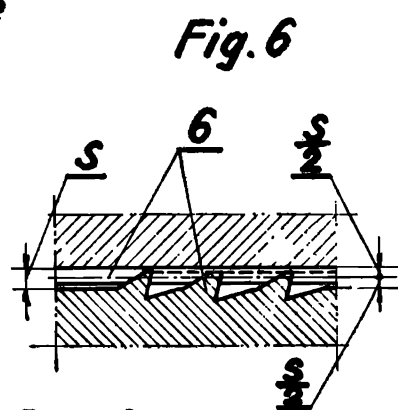
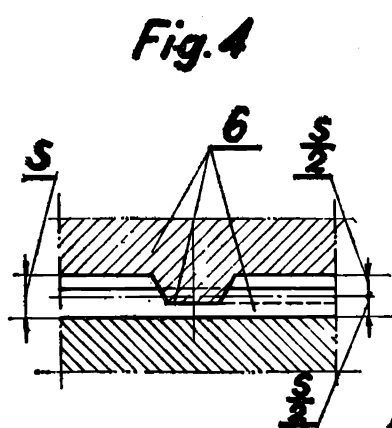
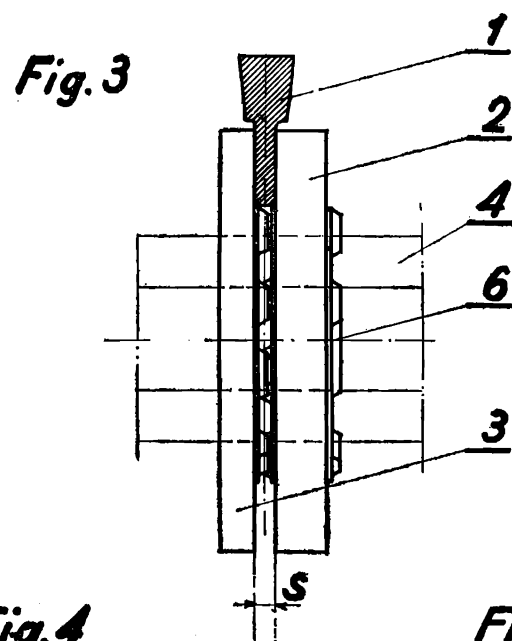


Fig.7

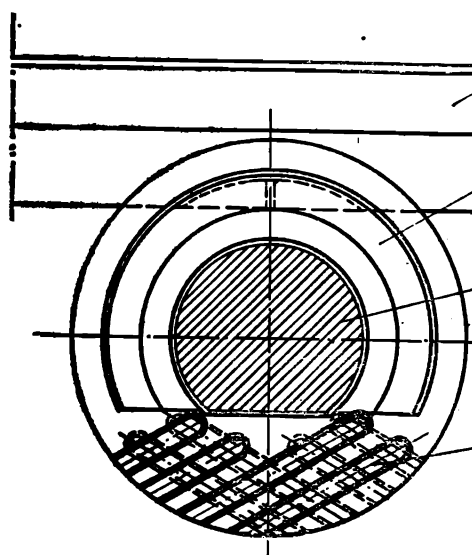


Fig.8

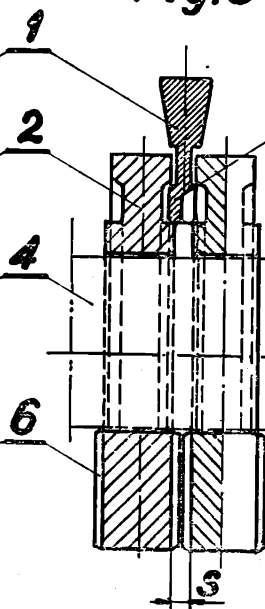


Fig.9

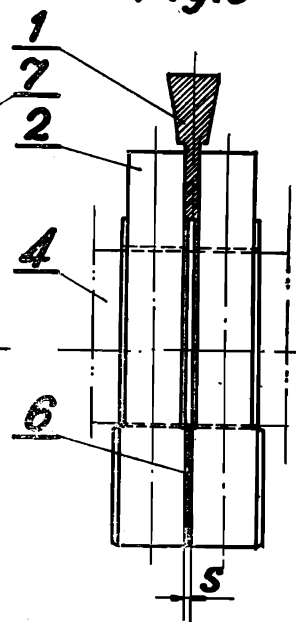


Fig.10

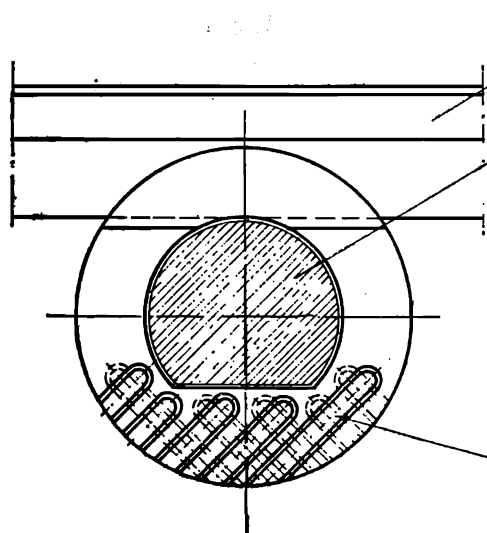


Fig.11

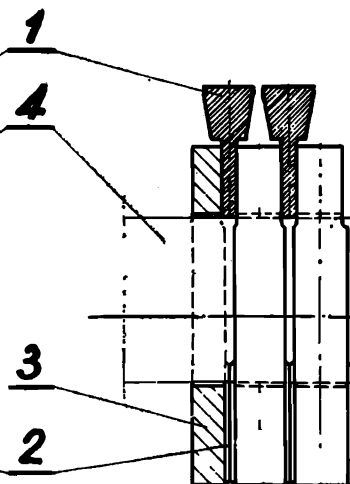


Fig.12

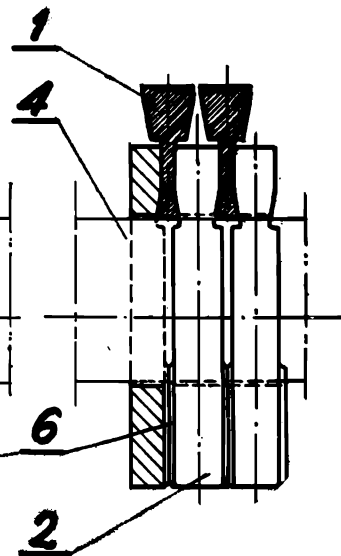


Fig.13

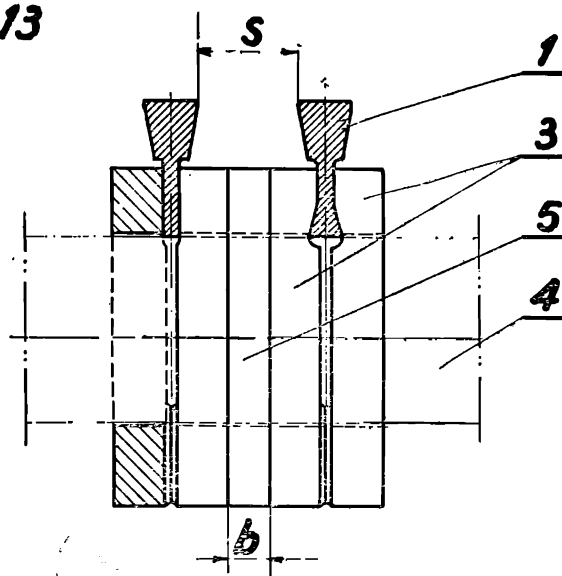


Fig.14

