



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.IV.1966 (P 114 011)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.XII.1968

Kl. 1 a, 20/10

MKP B 03 b 3/14

UKD

Twórca wynalazku: inż. Karol Szulc

Właściciel patentu: Zabrzeńska Fabryka Maszyn Górniczych, Zabrze
(Polska)

Sito szczelinowe

1

Przedmiotem wynalazku jest sito szczelinowe ze sprężystymi przekładkami. Znane są sita szczelinowe, w których dla utrzymania stałej odległości pomiędzy poszczególnymi prętami stosuje się nawleczone na pręt pierścienie dystansowe. Wadą wyżej podanych konstrukcji sit szczelinowych jest mała sprężystość i duże trudności montażowe. W dotychczas stosowanych sitach stabilność i zwartość konstrukcji utrzymuje się przez ściśnięcie naprzemian poukładanych pierścieni i prętów sit. Przy takim układzie prętów w sicie po wytarciu się któregoś z prętów, względnie pierścieni i konieczności dokonania wymiany zużytego elementu trzeba demontować całe sito, co jest czynnością bardzo czasochłonną i powoduje przestoje całego ciągu sortowania. Poza wyżej podanymi wadami ujemną cechą sit szczelinowych jest konieczność stosowania prętów profilowych wymagających specjalnych przegięć w szyjce drutu, które powodują deformowanie prętów wymagających skomplikowanego prostowania. Przedmiotem wynalazku jest sito szczelinowe o takiej konstrukcji, które przy zastosowaniu prostych prętów i wyeliminowaniu pierścieni dystansowych umożliwiałoby wymianę zużytych elementów sita, bez konieczności demontowania całego sita.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w miejsce pierścieni dystansowych sprężyny przy czym pręty sita wkłada się pomiędzy zwoje sprę-

2

żyny, które ściskając się ściska poprzekładane w niej pręty sita. Zastosowanie zamiast pierścieni dystansowych sprężyn daje dodatkowe korzyści techniczne, którymi są: wibracja sita wynikająca ze sprężystego połączenia prętów zwiększająca dokładność przesiewania i łatwość wymiany poszczególnych prętów.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładach wykonania przedstawionych na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sito szczelinowe w widoku z góry, fig. 2 pręt sita, fig. 3 przekrój pręta sita, fig. 4 przekrój sprężyny wykonanej z drutu o przekroju prostokątnym, fig. 5 przekrój sprężyny wykonanej z drutu o przekroju kołowym, fig. 6 schemat ideowy sposobu wykonania sita według wynalazku, fig. 7 przekrój rysunku z fig. 6, fig. 8 schemat sita po osiowym przesunięciu, fig. 9 przekrój rysunku pokazanego na fig. 8, fig. 10 przedstawia klin 9 mocujący pręty, fig. 11 przedstawia widok z boku sita stożkowocylindrycznego, fig. 12 przekrój sita przedstawiony na fig. 11, fig. 13 wielokrotność sita cylindrycznego a fig. 14 przekrój rysunku z fig. 13, fig. 15 przedstawia odmianę sita stożkowocylindrycznego a fig. 16 jego przekrój, fig. 17 przedstawia odmianę pręta sita a fig. 18 przekrój tego pręta, na fig. 19 przedstawiono sposób łączenia sprężyn przekładkowych z płaskownikami usztywniającymi.

30 Szczegółowo przykład wykonania wynalazku

przedstawiono na fig. 1, na której sito składa się z prętów 1 profilowych, skrajnych płaskowników 2 ograniczających szerokość sita, listwy 3 dystansowej dzielącej sito na dwie połowy, śrub (4) kołkowych, sprężyn 5 lewo i prawoskrętnych oraz nakrętek 6.

Śruby 4 kołkowe wkręcane są do listwy 3 dystansowej, na śrubach 4 kołkowych naciągnięte są sprężyny 5 z lewej strony lewoskrętne, z prawej strony prawoskrętne. Na zewnętrzne końce śrub 4 kołkowych nałożone są płaskowniki 2 skrajne ograniczające szerokość sita, które dociskane są nakrętkami 6 do sprężyny 5 zawierającej pręty 1.

Pręty 1 profilowe przedstawione na fig. 2 i 3 posiadają główkę c o przekroju prostokątnym, szyjkę b zakończoną jaskółczym ogonem a, dzięki któremu włożony pręt 1 między szczeliny zwoi sprężyny 5 zabezpieczony jest przed wyslizgnięciem się.

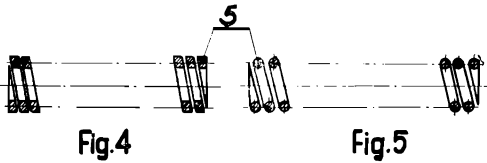
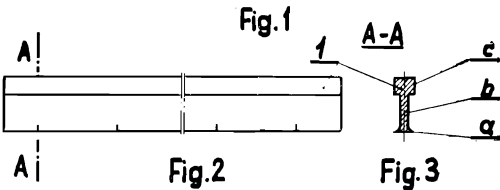
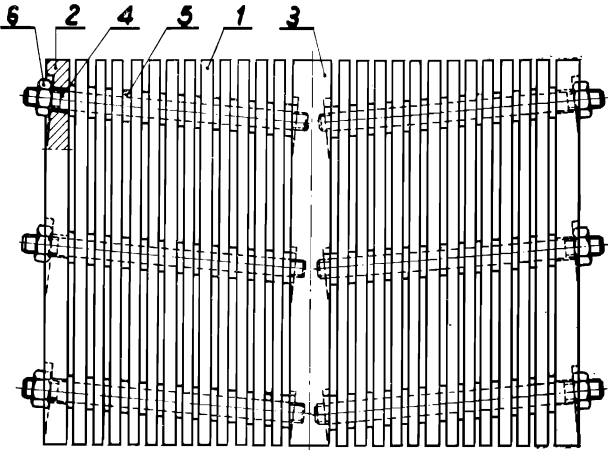
Wielkość szczelin w sicie według wynalazku zależna jest od średnicy drutu z jakiego wykonana jest sprężyna i szerokości pręta profilowego 1. W wypadku sit ze szczelinami poniżej 0,5 mm jako element mocujący i dystansujący stosuje się sprężyny 5 wykonane z drutu o przekroju prostokątnym przedstawione na fig. 4. Odmianę sita płaskiego pokazano na fig. 6, 7, 8, 9 10, w których polach silnie mocuje się pręty przez zabicie klinów 9 a sprężyny z lewej i prawej strony płaskownika są zakrywane w celu zabezpieczenia ich przed wypadnięciem.

Odmianę sita płaskiego przedstawiono na fig. 11, 12, 13, 14, w którym na obwodzie dowolnego pierścienia 11 są wkręcane śruby kołkowe 13, a na śruby 13 nałożone są sprężyny 5, które są ściśnięte przez górny pierścień 10 przy pomocy nakrętek 6. Połączenie dwóch pierścieni górnego i dolnego następuje przy pomocy żeberek 12. W sitach stożkowo-cylindrycznych nawija się pręt profilowy 15 pomiędzy szczeliny zwoji sprężyn 5 od wewnątrz względnie zewnątrz kosza, przy czym jeden koniec drutu profilowego 15 przymocowany jest do dolnego pierścienia 11, a drugi koniec do górnego pierścienia 10. Odmianę wykonania sita przedstawiono na fig. 15, 16, 17, 18, 19, w którym pierścień 18 połączony jest z górnym pierścieniem przy pomocy żeberek 19, w których są otwory 21 dla umiejscowienia w nich

na obwodzie sprężyn 5. Sprężyny 5 zakończone są sworzniami 22 i 23, które są przymocowane do żeber 19 i do końców sprężyn. Między zwoje sprężyn powkładane są pojedynczo pręty profilowe 15 przedstawione na fig. 17, które są nachylone w stosunku do podstawy dolnego pierścienia. Przekrój drutu profilowego posiada główkę d zakończoną promieniowo i szyjkę e o przekroju prostokątnym zakończoną promieniowo F w celu łatwiejszego wkładania prętów między zwoje sprężyn.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sito szczelinowe składające się z prętów profilowych **znamiennie tym**, że jest wyposażone w sprężyny (5) lewo i prawoskrętne służące do umocowania i oddzielenia prętów (1) profilowych.
2. Sito według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że sprężyny (5) są przymocowane do skrajnego płaskownika (2) z nakrętkami mocującymi (6).
3. Sito według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że jest wyposażone w dwa układy sprężyn połączonych ze sobą listwą (3) dystansową.
4. Odmiana sita według zastrz. 1—3 stanowiąca sito stożkowo-cylindryczne, **znamiennie tym**, że na tworzące stożka, które stanowią śruby (4) są nałożone sprężyny (5).
5. Odmiana sita według zastrz. 1—4, **znamiennie tym**, że na obwodzie dolnego pierścienia (11) są wkręcane śruby kołkowe (13) a na śruby (13) nałożone są sprężyny, które są ściśnięte przez górny pierścień (10) przy pomocy nakrętek (6), przy czym górny i dolny pierścień są połączone ze sobą za pomocą żeberek (12).
6. Sito według zastrz. 5, **znamiennie tym**, że jeden koniec drutu profilowego (15) przymocowany jest do dolnego pierścienia (11), a drugi koniec do górnego pierścienia (10).
7. Odmiana sita według zastrz. 1—6, **znamiennie tym**, że dolny pierścień (18) połączony jest z górnym pierścieniem przy pomocy żeberek (19), na których są otwory (21) dla umiejscowienia w nich na obwodzie sprężyn (5).
8. Sito według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że sprężyny (5) zakończone są sworzniami (22) i (23), które są przymocowane do żeber (19) i do końców sprężyn.



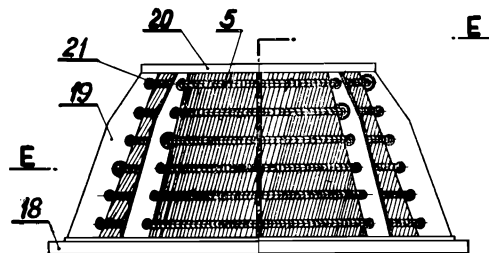


Fig. 15

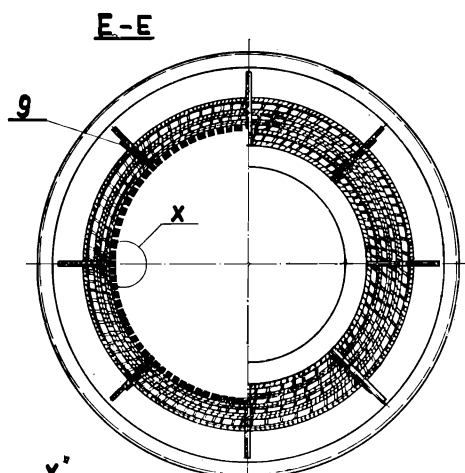


Fig. 16

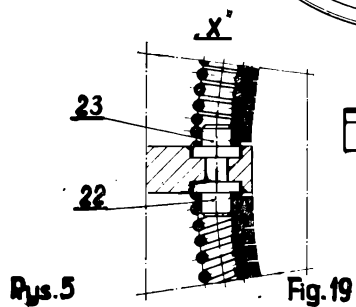


Fig. 19

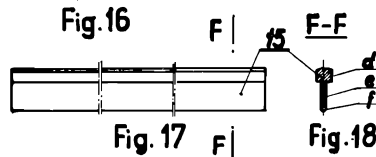


Fig. 17

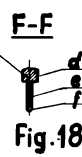


Fig. 18