

Винахід відноситься до техніки розділення сипких матеріалів і може бути використуван в гірничодобувній, металургійній та інших галузях промисловості.

В існуючій в теперішній час рівні техніки є відомим аналог - сито за а. с. СРСР № 1766541, В07В 1/ 46, від 09.07.90 р. Це сито вміщує повздовжні опорні елементи з горизонтальними та вертикальними полками, просіючу поверхню у вигляді еластичних стрічок з виступами на протилежних кінцях, що встановлені на опорних елементах. Воно також обладнане еластичним бортом, який розташований з трьох боків периметра просіючої поверхні і елементами фіксації еластичних стрічок і борта, при цьому виступи еластичних стрічок звернені вверх і встановлені поміж вертикальною полкою повздовжніх опор і нижньою частиною еластичного борта, причому в виступах еластичних стрічок, в вертикальних полках повздовжніх опор і в нижній частині еластичного борта з боку останніх виконані співосні отвори в яких встановлені елементи фіксації, а горизонтальні полки опор виконані з вушками для встановлення на рамі грохота. З суттєвими ознаками винаходу у аналога збігаються: повздовжні опорні елементи з горизонтальними та вертикальними полками, просіюча поверхня у вигляді еластичних стрічок з виступами на протилежних кінцях, що встановлені на опорних елементах, виступи еластичних стрічок звернені вверх. Недоліки цього аналога складаються у складності конструкції тривалості складання і можливості засмічення елементів фіксації після експлуатації, з-за чого ускладнюється розбирання сита при ремонті.

Прототипом пропонуємого сита грохота з'являється сито за а.с. СРСР № 845878, В07В 1/ 46, від 08.10.79 р. Це сито складається з еластичних стрічок, прироблених періодичними виступами і упорними стовщеннями з виступами по краям, опор у вигляді верхньої і нижньої паралельних пластин, що з'єднані вертикальною перемичкою, на нижній з яких з внутрішнього боку виконай виступ, який контактує з виступами згаданих упорних стовщень, які протилежним боком прилягають до верхньої з паралельних пластин. Загальними ознаками у прототипа з суттєвими ознаками винаходу з'являються: еластичні стрічки, прироблені періодичними виступами та упорними стовщеннями по краям, опори у вигляді верхньої і нижньої пластин, що з'єднані вертикальною перемичкою.

Недолік сита, що є прототипом полягає у тому, що виступи упорних стовщень стрічок в зоні контакта з виступами опор, при виконанні перших з нижньої частини упорних стовщень стрічок, - в процесі роботи сита сприймають як зусилля натягнення стрічок так і динамічні зусилля від падіння шматків гірської маси. З-за цього виникають контактні перевантаження виступів упорних стовщень стрічок, що сприяє виходу стрічок з ладу.

В основу винаходу покладено задачу - в ситі грохота шляхом розділення місць сприймання стрічками навантажень від натягнення і від падіння шматків гірської маси - збільшити експлуатаційну надійність сита при ви користуванні винаходу.

Поставлена задача вирішується тим, що в ситі грохота, яке вміщує еластичні стрічки, прироблені періодичними виступами та упорними стовщеннями по краям, опори у вигляді верхньої і нижньої пластин, що з'єднані вертикальною перемичкою, у відзнаку від прототипу, - верхні пластини опор разом з контактуючими з ними верхніми поверхнями упорних стовщень стрічок виконані під кутом відносно нижніх пластин опор разом з контактуючими з ними нижніми поверхнями упорних стовщень стрічок, вершина якого розташована з боку середньої частини стрічок.

Для винаходу причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак винаходу і технічним результатом, якого можна досягти, складається у наступному.

У відзнаку від прототипа - навантаження від натягнення стрічок сприймається верхньою частиною упорних стовщень стрічок, а навантаження від падаючих шматків гірської маси сприймається нижньою частиною упорних стовщень стрічок. З-за цього при одних і тих же умовах роботи сита знижуються контактні навантаження упорних стовщень стрічок в місцях їх взаємодій з опорами. Це веде до збільшення строку експлуатації стрічок, підвищуючи тим самим експлуатаційну надійність сита грохота.

На фіг.1 зображено загальний вигляд ділянки сита з боку просіючої поверхні для варіанта з'єднання двох сит у грохоті, а на фіг.2 показан розріз по А-А фіг.1.

Сито грохота складається з еластичних стрічок 1, прироблених періодичними виступами 2 та упорними стовщеннями 3 по краям, які контактують з опорами 4. Останні вміщують верхні пластини 5 і нижні пластини 6, що з'єднані вертикальною перемичкою 7.

Згідно з винаходом (див. фіг.1, 2) верхні пластини опор спільно з контактуючими з ними верхніми поверхнями 8 упорних стовщень стрічок виконані під кутом α відносно нижніх пластин опор спільно з контактуючими з ними нижніми поверхнями упорних стовщень стрічок, вершина якого розташована з боку середньої частини стрічок. У випадку стикування в грохоті боками двох чи кількох сит верхні пластини 5 опор 4 (див. фіг.2) для сусідніх сит можуть бути виконані у вигляді єдиних кутиків, що приварені до вертикальних перемичок 7.

В процесі навішування стрічок 1 на опори 4- стрічки 1 розтягують і скривлюючи кінці стрічок в зоні упорних стовщень 3 униз - заводять останні поміж верхніми пластинами 5 та нижніми пластинами 6 в положення, які зображені на фіг.2. В процесі грохочення при використуванні винаходу (див. фіг.2) зусилля від натягнення стрічок сприймаються верхніми поверхнями 8 упорних стовщень 3 стрічок 1, а динамічні зусилля від падіння шматків гірської маси сприймаються нижньою поверхньою упорних стовщень 3 стрічок 1, контактуючих з нижніми пластинами 6. Внаслідок того, що зусилля від натягнення стрічок і зусилля від падіння шматків гірської маси сприймаються в зоні опор різними поверхнями упорних стовщень стрічок, - знижуються контактні навантаження на поверхнях еластичного матеріалу стрічок. Це веде до збільшення тривалості роботи еластичних стрічок, з-за чого підвищується експлуатаційна надійність сита.

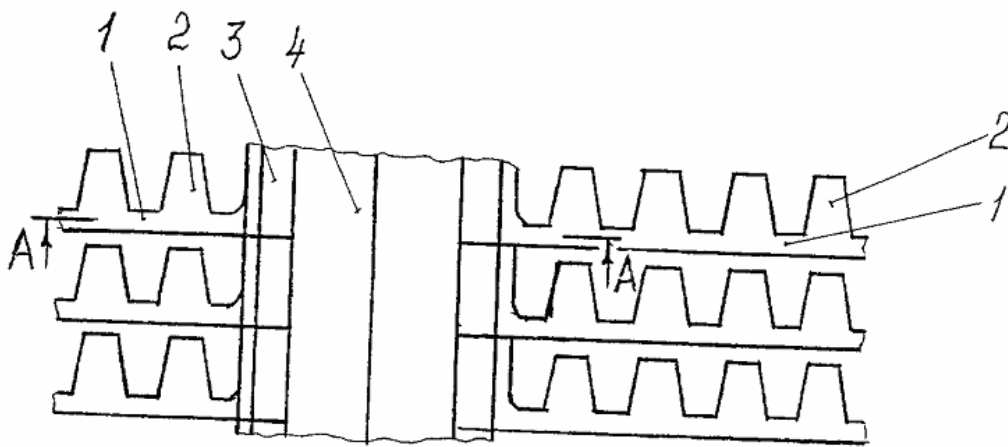


Fig. 1

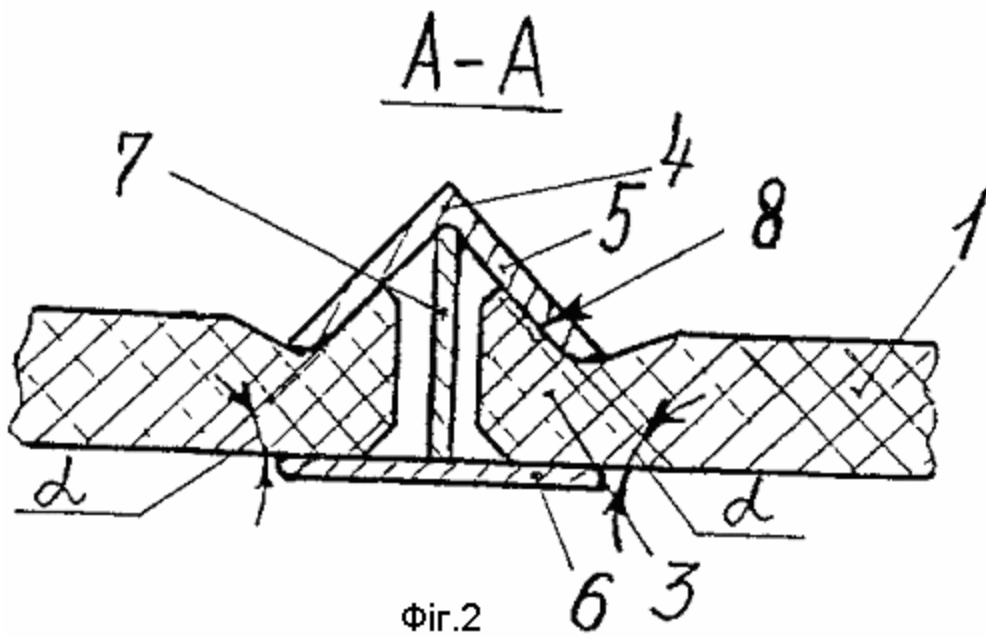


Fig. 2