

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238426**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430725**

(22) Data zgłoszenia: **26.07.2019**

(51) Int.Cl.

F16D 65/04 (2006.01)

F16D 69/00 (2006.01)

B61H 7/12 (2006.01)

(54)

**Element wykonawczy zespołu hamulcowego,
zwłaszcza podwieszanych kolejek szynowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

13.07.2020 BUP 15/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

23.08.2021 WUP 21/21

(73) Uprawniony z patentu:

**REMASZ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Ruda Śląska, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**KRZYSZTOF HERSZOWSKI, Ruda Śląska, PL
TOMASZ BUJOCZEK, Orzesze, PL**

PL 238426 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest element wykonawczy zespołu hamulcowego, zwłaszcza podwieszanych kolejek szynowych, stosowany w urządzeniach transportowych w górnictwie podziemnym.

Znane są ze stanu techniki rozwiązania o różnej konstrukcji klocków hamulcowych i różnym ich przeznaczeniu.

Znana jest konstrukcja klocków hamulcowych do urządzeń jezdnych, poruszających się po szynach, z opisu patentowego nr 224 209 pt. „Kłosek hamulcowy, zwłaszcza do pojazdów szynowych”. W znanym rozwiązaniu, klocki hamulcowe współpracują z bieżnią koła jezdnego i posiadają na swojej powierzchni poprzeczne rowki nieprzelotowe, których głębokość jest mniejsza od szerokości powierzchni ciernej. Powoduje to ułatwienie czyszczenia bieżni kół jezdnych i zwiększa równomierność ich zużycia. Jednak znane rozwiązanie nie ma zastosowania w zespołach hamulcowych kolejek podwieszanych, gdzie jest wymagana inna konstrukcja klocków, współpracująca z „środkiem” szyny jezdnej.

Znane jest także rozwiązanie ze zgłoszenia wynalazku nr P 421 762 pt. „Zespół hamulcowy szynowej kolejki podwieszanej”, które zawiera w swej konstrukcji zespół sprężynowo-siłownikowy, na którego zakończeniu są dociskane i odwodzone, okrągłe w swej konstrukcji klocki hamulcowe. Wadą tego rozwiązania jest brak w podzespołach klocków, elementów konstrukcyjnych, które by ułatwiały współpracę z szyną jezdnią, możliwość ich mniejszego zużycia i oczyszczania powierzchni hamującej.

Znana jest także konstrukcja klocków hamulcowych, stosowanych w hamulcach awaryjnych wózków hamulcowych, używanych w podwieszanych kolejkach szynowych – z wynalazku nr 209 205 i wzoru użytkowego nr Ru 64 302, w których konstrukcja klocków zawiera na swojej płytce podstawowej, wykładzinę cierną w postaci ukośnych pasm. Wykładzina cierna jest najczęściej wykonana z węglików spiekanych. Pomiędzy tymi pasmami są utworzone kanały, przy czym kształt płytki podstawowej jest okrągły lub prostokątny, a w przypadku wzoru użytkowego, prostokątny, dzielony po połowie. Znane rozwiązania spełniają wymóg większej skuteczności odprowadzania pyłowych i półpłynnych zanieczyszczeń z powierzchni szyny jezdnej, przedłużają żywotność wykładziny cierniej i poprawiają efektywność hamowania.

Jednak przez swą konstrukcję nie zapewniają zmniejszenia naprężeń wynikających z często występujących przeciążeń w czasie pracy podwieszanej kolejki szynowej, w przypadku silnego hamowania, przyspieszenia lub uderzeń w zespół hamujący.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanych rozwiązań i skonstruowanie takiego elementu zespołu hamulcowego, który zapewni jego prawidłową pracę, ale również zmniejszy występowanie naprężeń i dodatkowych obciążeń, wynikłych z dynamicznej eksploatacji zespołu.

Cel ten uzyskano według wynalazku, konstruując element wykonawczy zespołu hamulcowego, zwłaszcza podwieszanych kolejek szynowych. Element wykonawczy ma kształtowy korpus, zazwyczaj wykonany z blachy, zawierający powierzchnię hamującą, zmniejszoną skośnymi wybraniami, mającymi charakter czyszczący. Korpus posiada z obu stron powierzchnię natarcia o profilu zbliżonym do półokrągłego.

W innej odmianie wynalazku kształtowy korpus ma formę wydłużoną, zbliżoną do elipsy. Skośne wybrania powierzchni hamującej mają dodatkowe, zaokrąglone wybrania, zwiększające pojemność powierzchni czyszczącej. Kształtowy korpus o formie wydłużonej może być korzystnie przecięty i składać się z dwóch symetrycznie ze sobą współpracujących połówek.

Korpus, zarówno w odmianie o profilu okrągłym jak i zbliżonym do elipsy, ma pochyloną w stosunku do podstawy boczną ścianę powierzchni natarcia, korzystnie pod kątem 70°.

Element wykonawczy zespołu hamulcowego według wynalazku jest pokazany na rysunku, którego fig. 1 przedstawia odmianę z korpusem o profilu zbliżonym do okrągłego, a fig. 2, to odmiana wydłużona, o profilu zbliżonym do elipsy, a fig. 3 ukazuje korpus o profilu wydłużonym, przecięty na dwie symetrycznie ze sobą współpracujące połówki.

Element wykonawczy zespołu hamulcowego jest zbudowany z kształtowego korpusu 1 z powierzchnią hamującą 3, posiadającą skośne wybrania 2. Korpus 2 ma z obu stron powierzchnię natarcia 5 o kształcie zbliżonym do półokrągłego. Skośne wybrania 2 mają dodatkowo zaokrąglone wybrania 4, zwiększające powierzchnię czyszczącą. W odmianie wynalazku korpus 1 elementu wykonawczego ma kształt wydłużony 6, zbliżony do elipsy, który może być korzystnie przecięty, na dwie współpracujące ze sobą połówki.

Element wykonawczy zespołu hamulcowego według wynalazku ma zastosowanie w budowie i eksploatacji podziemnych urządzeń transportowych, zwłaszcza podwieszanych kolejek szynowych. Jego konstrukcja znacznie ułatwia sposób hamowania na „środku” szyny jezdnej, oczyszczanie powierzchni szyny i zmniejsza obciążenia dynamiczne w trakcie eksploatacji, wykorzystując półokrągłą powierzchnię natarcia z obu stron korpusu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Element wykonawczy zespołu hamulcowego, zwłaszcza podwieszanych kolejek szynowych, posiadający płytkę podstawową i umieszczoną na niej ciemą powierzchnię hamującą, wykonaną zazwyczaj z węglików spiekanych, **znamienny tym**, że ma kształtowy korpus (1), zawierający powierzchnię hamującą (3), zmniejszoną skośnymi wybraniami (2), mającymi charakter czyszczący, przy czym jego korpus (1) posiada z obu stron powierzchnię natarcia (5), o profilu zbliżonym do półokrągłego.
2. Element wykonawczy zespołu hamulcowego, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego kształtowy korpus (1), korzystnie ma formę wydłużoną (6), zbliżoną do elipsy.
3. Element wykonawczy zespołu hamulcowego, według zastrz. 2, **znamienny tym**, że jego kształtowy korpus (1), o formie wydłużonej (6), jest przecięty i składa się korzystnie z dwóch symetrycznie ze sobą współpracujących połówek.
4. Element wykonawczy zespołu hamulcowego, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kształtowy korpus, zarówno w odmianie (1) jak i (6) posiada dodatkowe wybrania (4), zwiększające pojemność powierzchni czyszczącej skośnych wybrań (2).
5. Element wykonawczy zespołu hamulcowego, według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego kształtowy korpus zarówno (1) jak i (6) mają ścianę boczną powierzchni natarcia (5) pochyloną w stosunku do podstawy, korzystnie pod kątem 70° .

Rysunki

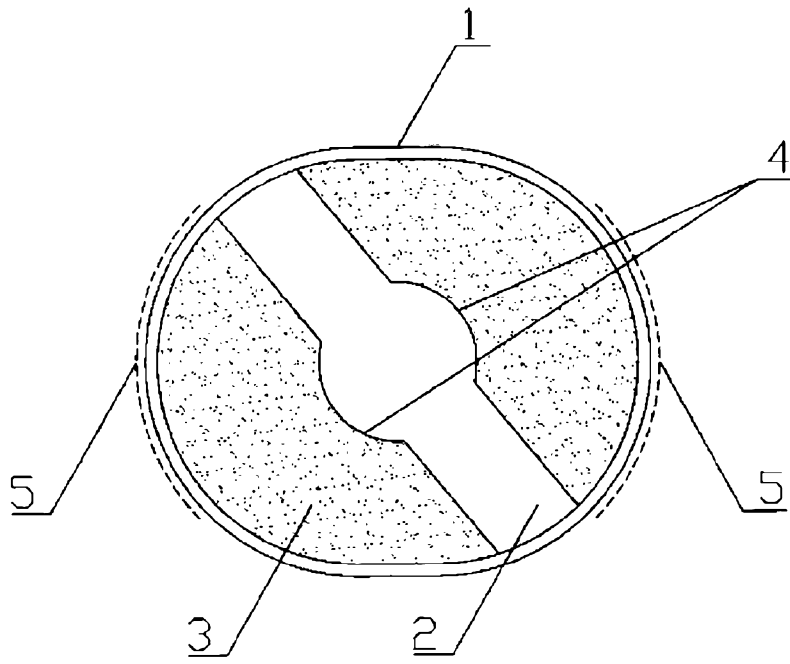


fig. 1

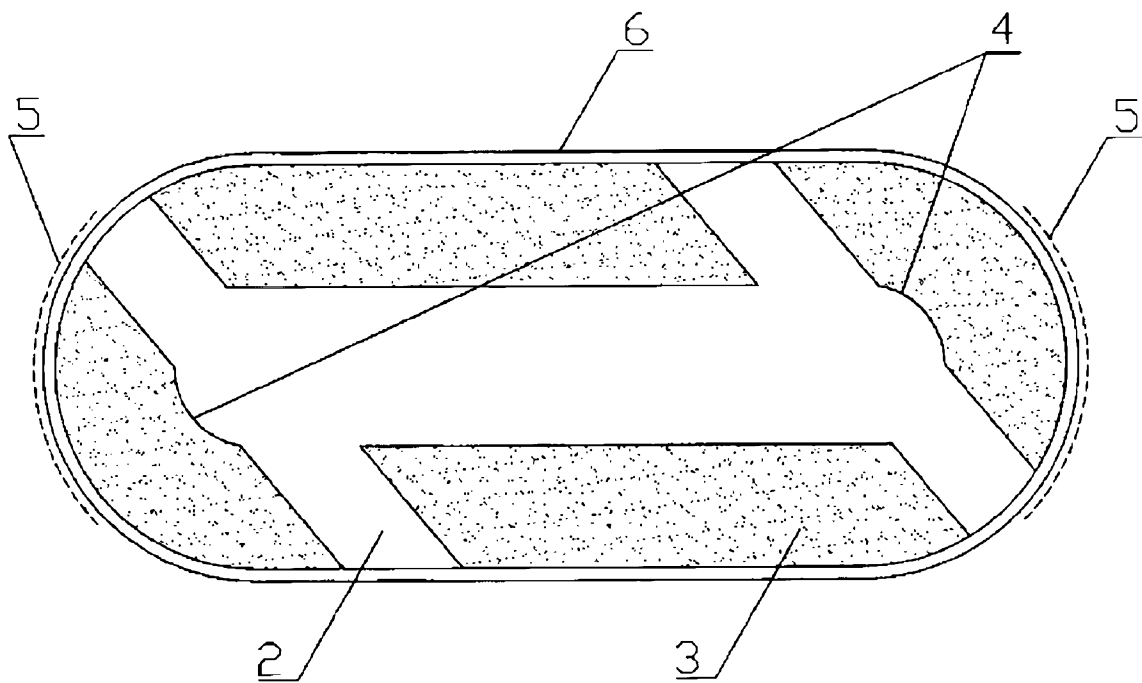


fig. 2

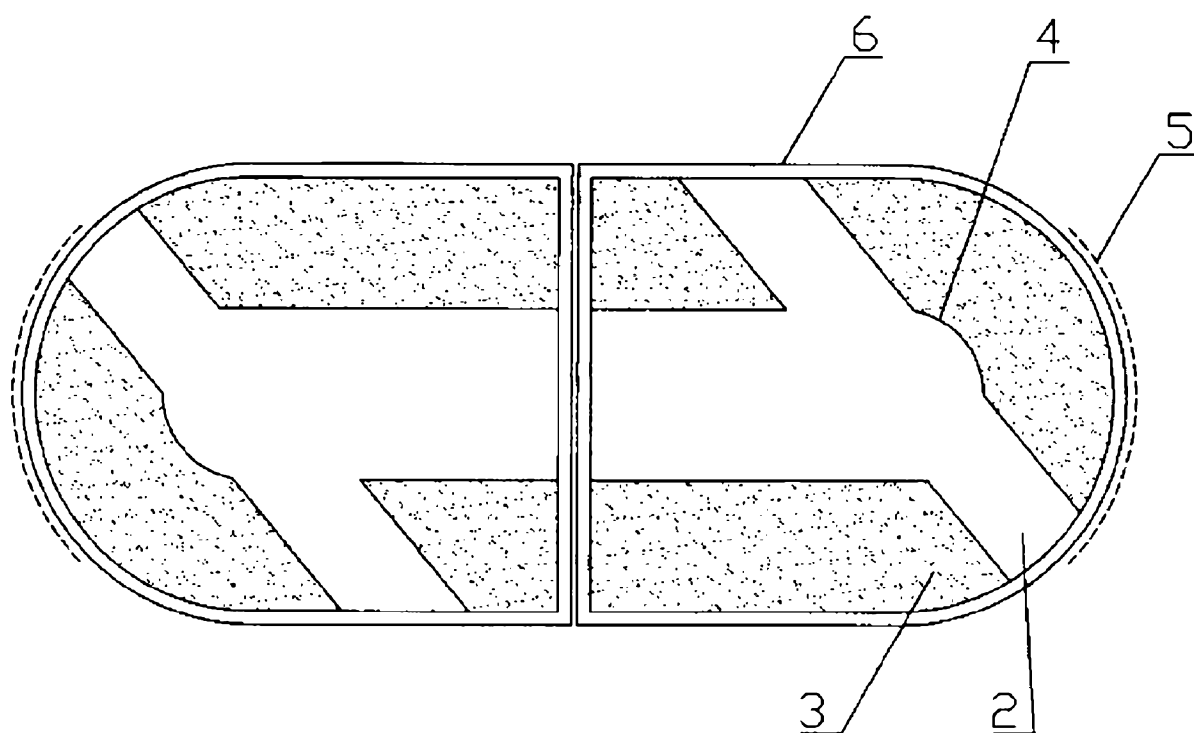


fig. 3