



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43269

Kl. 20 e, 25

Swindon Tool Company Limited

Swindon, Wiltshire, Wielka Brytania

### Zderzak pojazdów szynowych

Patent trwa od dnia 2 października 1959 r.

Pierwszeństwo: 6 października 1958 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy zderzaków pojazdów szynowych. Zwyczajne zderzaki, stosowane w pojazdach szynowych, zawierają pewną postać gumowych lub metalowych elementów amortyzujących. Przedmiotem wynalazku jest połączenie hydraulicznego zespołu amortyzującego ze zderzakiem zawierającym zwyczajne elementy amortyzujące, dzięki czemu zostały zachowane zalety tego rodzaju elementów, przy dodaniu dodatkowych zalet, wynikających z zastosowania hydraulicznego amortyzatora. Dalsza zaleta takiego połączenia polega na tym, że istniejące części zderzaka, jak kołnierze trzona i tarcza zderzakowa są nadal stosowane, przez co uzyskuje się oszczędność w kosztach wytwarzania.

Zgodnie z wynalazkiem skonstruowano zderzak pojazdów szynowych, zawierający mechaniczne elementy amortyzujące, połączone z hydraulicznym mechanizmem amortyzującym, skonstruowanym w postaci gotowego ze-

społu, nadającego się do nasunięcia na istniejący trzon tarczy zderzakowej, przy czym wymieniony zespół posiada napełniony cieczą cylinder i tłok poruszający się w nim odpowiednio do uderzenia w tarczę zderzakową, przy czym tłok jest roboczo związany z elementem umieszczonym między tarczą zderzakową i mechanicznie amortyzującymi elementami, a wymieniony cylinder jest tak skonstruowany, aby amortyzował uderzenia i docisknięcia oraz aby przewidywał hydrauliczną poduszkę między tłokiem i cylindrem, w celu ograniczenia przesuwu zderzaka.

Wynalazek jest pokazany na przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 jest widokiem z góry zgodnego z wynalazkiem zderzaka, fig. 2 — przekrojem wzdłużnym w płaszczyźnie oznaczonej linią D — E na fig. 1, a fig. 3 — przekrojem poprzecznym w płaszczyźnie oznaczonej linią A — A na fig. 1.

Zgodnie z rysunkiem urządzenie zawiera

cyylinder 1, przystosowany do napełniania cieczą i skonstruowany w taki sposób, że jego otwór stożkowy między punktami B i C ma kształt stożka fig. 2 — a na końcu kształt walca. Tłok 2 jest przystosowany do przesuwania się wewnątrz cylindra 1, przy czym tłok 2 jest częścią tulei 3, i znajduje się w jej środkowej części. Tuleja 3 przesuwa się po trzonie 4 tarczy zderzakowej 5. Jeden koniec tulei 3 opiera się o podkładkę 6 ściskanego zespołu sprężynującego znanego rodzaju, składającego się z wielu pierścieniowych elementów gumowych 7, przedzielonych pośrednimi elementami nieelastycznymi 8. Zespół sprężynujący jest osadzony na trzonie 9, będącym przedłużeniem trzona 4.

Opisane urządzenie jest tego rodzaju, że w przypadku uderzenia w trzon zderzakowy 5, reakcja jego zostaje przekazywana na podkładkę 6 elementu sprężynującego, powodując jego ściśnięcie i przesunięcie tłoka 2 wewnątrz stożkowego otworu cylindra 1, przy czym przesuw tłoka zmniejsza się zasadniczo w miarę jak zmniejsza się luz między stożkowym otworem cylindra i tłokiem. W ten sposób uderzenie i dociśnięcie trzona zderzakowego jest skutecznie amortyzowane. Na skutek walcowego otworu cylindra, znajdującego się w końcu jego części stożkowej, utworzy się w końcu przesuwu tłoka hydrauliczna poduszka między tłokiem i cylindrem, ograniczająca przesuw zderzaka celem uniknięcia zetknięcia się ze sobą części metalowych.

Jest oczywiste, że wymienione wyżej elementy są podane jedynie w charakterze przykładu i że mogą być czynione zmiany odpowiednio do wymagań.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Zderzak pojazdów szynowych, znamieny tym, że posiada mechaniczne elementy sprężynujące, połączone z hydraulicznym mechanizmem amortyzującym, skonstruowanym w postaci gotowego zespołu, nadającego się do nasunięcia na istniejący trzon tarczy zderzakowej, przy czym zespół

składa się z napełnionego cieczą cylindra i tłoka, poruszającego się w nim odpowiednio do uderzenia w trzon zderzaka, a tłok jest roboczo związany z elementem umieszczonym między tarczą zderzakową i mechanicznie amortyzującymi elementami, zaś wymieniony cylinder jest skonstruowany tak, ażeby amortyzował uderzenie i dociśnięcie i ażeby posiadał hydrauliczną poduszkę między tłokiem i cylindrem w celu ograniczenia przesuwu zderzaka.

2. Zderzak według zastrz. 1, znamieny tym, że otwór cylindra jest stożkowy na większej części swej długości tak, że zapewniony jest luz między tłokiem i cylindrem podczas przesuwu tłoka, w celu ograniczenia jego przesuwu, w miarę jak zmniejsza się luz między tłokiem i cylindrem.
3. Zderzak według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że wymieniony tłok jest częścią tulei i znajduje się w jej środkowej części, przy czym tuleja jest osadzona na trzonie tarczy zderzakowej, a na końcu trzona po stronie przeciwnej od tarczy zderzakowej są umieszczone mechaniczne elementy amortyzujące.
4. Zderzak według zastrz. 1, znamieny tym, że cylinder posiada walcową część otworu znajdującą się za częścią stożkową, przez co zostaje utworzona hydrauliczna poduszka pomiędzy tłokiem i cylindrem przy końcu przesuwu tłoka.
5. Zderzak według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że wymienione mechaniczne elementy amortyzujące składają się z elementów sprężynujących, w postaci wielu elementów gumowych, które przedzielone są między sobą elementami z niepodatnego materiału, przy czym cały zespół jest osadzony na trzonie będącym przedłużeniem trzona tarczy zderzaka.

Swindon Tool Company Limited

Zastępca: mgr Józef Kamiński,  
rzecznik patentowy

