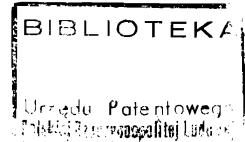


URZĄD PATENTOWY



BB19 11/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 8204.

Kl. 20 e 25.

Heinrich Mohr
(Hagen, Niemcy).

Sprężynująca część zderzaka do wagonów kolejowych lub tramwajowych.

Zgłoszono 9 czerwca 1925 r.
Udzielono 27 grudnia 1927 r.

Zderzaki znanych dotychczas typów wykazują tę wielką niedogodność, że wstrząśnienia zostają przejmowane i przekazywane zapomocą umieszczonej w oprawach zderzaków sprężyny w sposób nie taki, do jakiego należy dążyć.

Opisane poniżej urządzenie sprężyn, przeznaczone do zderzaków wagonowych, przyrządów udarowych lub pociągowych, zapewnia przejmowanie wstrząśnień w ten sposób, że uderzające o siebie wozy, ich ostoje, części rozciągane lub ściskane, a również same zderzaki nie ulegają uszkodzeniu. Nawet w wypadku pęknięcia części zderzaka wskutek uderzenia, zderzak ten może jeszcze pracować; urządzenie umożliwia również łatwą wymianę poszczególnych jego części.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny

zderzaka i uwidacznia wzajemne rozmieszczenie pierścieni *c* w pochwie *a*. Pierścienie *c* utrzymują na właściwych odległościach od siebie przecięte pierścienie *d*. Na powierzchnię wewnętrzną pierścieni *d* naciśnięta sprężyna *e* w postaci płaszcza, wykonana z kilku zwojów, umieszczonych jeden w drugim, a przesuwalnych względem siebie. Posiadają one w przekroju kształt koła, są jednak przecięte i wskutek tego sprężyste, fig. 3 przedstawia przekrój zderzaka według A—B (fig. 1).

Fig. 4 i 5 uwidoczniają przekroje, jakie można nadawać pierścieniom *c* oraz pierścieniom przeciętym *d*, fig. 6, 7 i 8 przedstawiają przykłady wykonania sprężyny *e*.

Uderzenie przenosi się na zderzak zapomocą trzonu *b* i pierścieni *c*, które zostają przez to ściśnięte (fig. 4). Skośne po-

wierzchnie pierścieni *c* ściskają rozcięte pierścienie *d*, przyczem przy zderzeniu ciśnienie to przekazuje się sprężynie *e* w kierunku prostopadłym do podłużnej osi zderzaka. Pierścienie *c* oraz *d* przekazują przeto przejęte uderzenie sprężynie *e*; silne tarcie pomiędzy poszczególnymi częściami osłabia znacznie ciśnienie, zanim nastąpi oddziaływanie bezpośrednio na sprężynę *e*.

Dzięki zastosowaniu poszczególnych warstw sprężyny *e*, ujawnia ona silny opór tak, iż uderzenie zwrotne wynosi 2%—10% uderzenia pierwotnego. Wszystkie poszczególne warstwy sprężyny *e* powinny podlegać jednostajnemu obciążeniu. W tym celu warstwy te posiadają rozmałą grubość (fig. 6). Według fig. 7 poszczególne warstwy sprężyny *e* posiadają grubość jednakową, co jednak nie jest koniecznem. Pomiedzy warstwami pozostawione są wolne przestrzenie, odpowiadające warunkom ciśnienia, aby w wypadku wskazanym na fig. 6 osiągnąć jednostajne naprężenie warstw i racjonalne rozmieszczenie ciśnień. Końcom sprężyn *e* można również nadać taki kształt (fig. 8), aby obejmowały się one wzajemnie w wypadku ciśnienia bardzo znacznego. Wykres pracy na fig. 9 wyjaśnia, w jaki sposób krzywa ciśnień posiada kształt wklęsły, gdy pomiędzy poszczególnymi warstwami pozostaje przestrzeń wolna.

Na figurze tej na osi odciętych odkłada się drogę przebyłą przez każdą z warstw 1, 2 i 3 sprężyny *e*, na osi zaś rzędnych odpowiadające tym warstwom siłę sprężynującą. Powierzchnia więc ograniczona linią zewnętrzną, przedstawia pracę urządzenia.

Wielkie tarcie pomiędzy poszczególnymi częściami zderzaka według wynalazku niniejszego, zapewnia dobre wyzyskanie materiału.

Liczba warstw sprężyny *e* zależy od sposobu zastosowania wynalazku. Gdy chodzi o przejmowanie i unieszkodliwianie silnych

wstrząśnień, to liczba warstw powinna odpowiadać wykonywanej pracy. Warstwy w postaci stożków mogą być wsunięte jedne w drugie, w którym to wypadku sprężyna *e* posiada kształt stożka.

Można również rozmieścić przeznaczone do przenoszenia ciśnienia lub ciągnienia pierścienie *c* oraz pierścienie przecięte *d* w ten sposób, że zostają one otoczone sprężyną *e* tak, iż pierścienie leżą wewnątrz, a sprężyny *e* zewnątrz. Podobne ugrupowanie poszczególnych części nadaje się w szczególności do zderzaków tramwajowych, na kolejkach podjazdowych, do samochodów, traktorów ulicznych, tudzież do celów podobnych, ponieważ w wypadkach tych kilka sprężonych wozów doznaje wstrząśnień, a częstokroć i uszkodzeń przy ustawicznym hamowaniu i ruszaniu z miejsca.

Dzięki szybkiemu słabnięciu lub nawet zanikaniu wstrząśnień, pochodzących od wozów przyczepnych podczas hamowania przy użyciu zderzaków według wynalazku, ruch staje się pewniejszym.

Wszystkie części w pochwie *a* dają się ukształtować w ten sposób, że można je wprowadzić do dowolnego zderzaka, przyczem działają one w sposób, którego nie można osiągnąć żadnym innym układem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sprężynująca część zderzaka do wagonów kolejowych lub tramwajowych, znamienna umieszczeniem pierścieni nieprzeciętych (*c*) naprzemian z pierścieniami przeciętymi (*d*), przekazującymi uderzenia pod kątem prostym do osi zderzaka sprężynie (*e*), umieszczonej wewnątrz lub zewnątrz pierścieni (*c* i *d*) i składającej się z jednej lub kilku przeciętych sprężystych warstw, których przecięcia są przesunięte względem siebie.

2. Sprężynująca część zderzaka według zastrz. 1, znamienna tem, że warstwy sprężyny (*e*) przypadające blisko siebie posia-

dają grubość niejednakową (fig. 6), a to w celu osiągnięcia jednostajnych naprężeń w materiale i jednostajnego rozmieszczenia ciśnień.

3. Sprężynująca część zderzaka według zastrz. 1 i 2, znamienna takim ukształtowaniem cienkich końców warstw sprężyny (*e*) (fig. 8), że przy bardzo silnem ciśnieniu końce te obejmują się wzajemnie, zachowując swą sprężystość.

4. Sprężynująca część zderzaka według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że przecięcia wszystkich lub niektórych tylko warstw sprężyny (*e*) przypadają naprzeciw siebie.

Heinrich Mohr.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

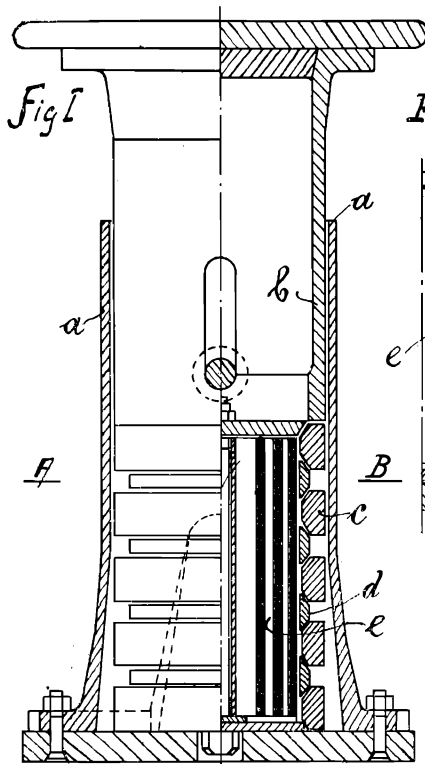


Fig. 3.

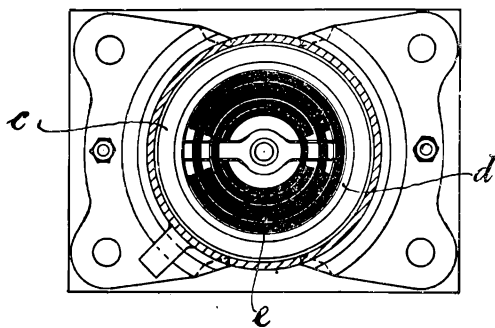


Fig. 4.

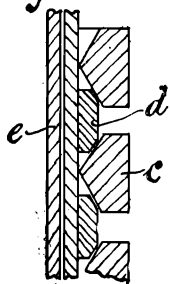


Fig. 5.

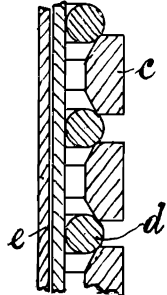


Fig. 6.

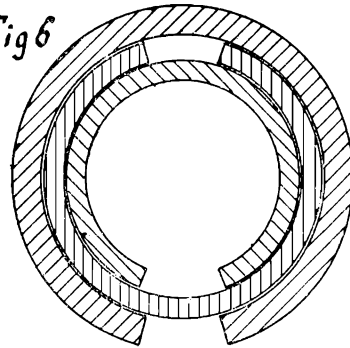


Fig. 7.

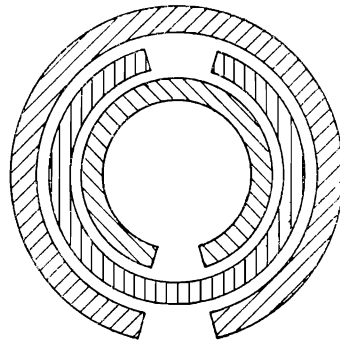


Fig. 8.

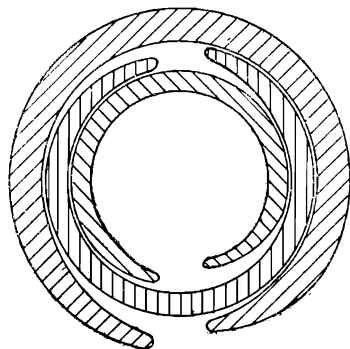


Fig. 9.

