

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

71 021

Patent dodatkowy
do patentu

nr 64875

Zgłoszono: 16.04.1970 (P. 140 047)

Pierwszeństwo: 18.04.1969 Niemiecka Re-
publika Demo-
kratyczna

Zgłoszenie ogłoszono: 30.12.1972

Opis patentowy opublikowano: 05.10.1974

Kl. 20e, 21

MKP B61g 5/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Peter Vogel, Joachim Herkner, Roland Gössner,
Bernd Ziese

Uprawniony z patentu: Ministerium für Verkehrswesen, Berlin (Nie-
miecka Republika Demokratyczna)

Urządzenie ciąglowo-zderzakowe do wbudowania sprzęgu samoczynnego w pojazdach szynowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wbu-
dowania sprzęgu samoczynnego w pojazdach szy-
nowych według patentu nr 64 875.

Według patentu głównego urządzenie sprężynu-
jące sprzęgu samoczynnego zostaje wsunięte od
przodu wagonu poprzez otwór w czołownicy i naj-
pierw w przedniej przestrzeni obejmy połączona
z samoczynnym sprzęgiem za pomocą trzpienia.
Tak skomplikowany sprzęg samoczynny zostaje
wepchnięty aż do oporu, wbrew sile sprężyny,
po czym, w przestrzeń między obudową a jarzmem
urządzenia sprężynującego zostają wsunięte kliny
oporowe, górne i dolne. Między kliny te, dla za-
pobiegnięcia ich wypadaniu, wkłada się kliny
zabezpieczające i mocuje się te ostatnie śrubami
do obudowy.

Wada takiego układu polega na tym, że pod-
czas zakładania klinów oporowych, wsuwania mię-
dzy takowe klinów zabezpieczających i mocowa-
nia tych ostatnich śrubami, sprężyna układu musi
być cały czas ściśnięta drogą nacisku na wrze-
ciono układu sprężynowego.

Napężanie sprężyny względnie jej zwalnianie
odbywa się przy tym pod pojazdem szynowym. Po
wmontowaniu sprzęgu następuje zwolnienie. Po-
nadto oddzielne wymontowanie sprzęgu jest moż-
liwe dopiero po odryglowaniu klinów oporowych,
aby można było wyjąć sworzeń ze szczęki urzą-
dzenia sprężynowego aż przed czołownicę. Ope-
racja ta jest czasochłonna i kosztowna.

2

Celem wynalazku jest zaprojektowanie takiego
układu, aby obudowanie go było możliwe bez
większych trudności, straty czasu i kosztów. Za-
daniem wynalazku jest umożliwienie montażu i de-
montażu sprzęgu automatycznego od przodu bez
uprzedniego naprężenia urządzenia sprężynującego.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że kliny
zderzakowe wsuwane bocznie, od przodu poprzez
otwór w czołownicy stanowią jedną część, przy
czym zawierają znane zderzaki do obciążeń roz-
ciągających i są przemieszczane wbrew sile na-
prężenia sprężyny urządzenia sprężynowego za
pomocą zwykłych urządzeń napinających, a za
pomocą klinów zabezpieczających, które są umo-
cowane za żebrami, a przed klinami zderzako-
wymi, przy czym są zaryglowane w naprężeniu.

Dolna ścianka obudowy ma otwór do wyjmowa-
nia sworznia sprzęgu automatycznego, przy czym
sworzeń jest zabezpieczony przez płytę zabezpie-
czającą zakładaną i umocowaną od przodu za-
krywającą ten otwór.

Płyta zabezpieczająca służy jako część podlega-
jąca szybkiemu ścieraniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przy-
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1
przedstawia urządzenie w poziomym przekroju
podłużnym, fig. 2 — urządzenie w poziomym
przekroju podłużnym, jak na fig. 1, w stanie
obciążenia przy naprężeniu rozciągającym, fig. 3
— przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—A zazna-

czonej na fig. 1, fig. 4 układ klina zderzakowego, klina zabezpieczającego i zabezpieczenia sworznia w rzucie aksometrycznym, w wykroju, fig. 5 klin zderzakowy w rzucie aksometrycznym, a fig. 6 klin zabezpieczający w rzucie aksometrycznym.

Obudowa 2 jest osadzona w czołownicy 1 i zamocowana za pomocą spawania. Przednia część obudowy 2 ma kształt ostrosłupa ściętego prostokątnego. Do prowadzenia sprężyny 19 w tylnej części obudowy ścianki boczne są usytuowane równolegle, przy czym zakończenie 18 prostokątnej obudowy 2 stanowi równocześnie zderzak sprężyny 19 zaznaczonej linią osiową.

Na ściankach bocznych blisko otworu w przedniej części obudowy 2 są umieszczone żebra 7. Żebra 7 stanowią gniazdo oprowe, na którym jest umieszczony klin zabezpieczający 8, połączony ze ścianką boczną obudowy 2 za pomocą śrub 6.

W obudowie 2 znajduje się sprężyna 19, która przylega swą płytą oporową 17 do zakończenia 18 obudowy. Jarzmo 5 obejmuje sprężynę 19 za dno 17 i płytę przednią 13. Jarzmo 5 łączy urządzenie sprężynujące 4 z trzonem 3 sprzęgu automatycznego za pomocą sworznia 12. Oś sworznia 12 przebiega przy tym pionowo. Położenie klina zderzakowego 9 i klina zabezpieczającego 8 jest przedstawione na fig. 4. Klin zderzakowy 9 ma ramiona 15 znajdujące się wewnątrz obudowy u góry i u dołu, które swymi powierzchniami skierowanymi w stronę jarzma 5 stanowią zderzaki 10 do maksymalnych obciążeń rozciągających. Klin zderzakowy 9 swymi tylnymi powierzchniami stanowi zderzaki 11, na których przy normalnych obciążeniach rozciągających opiera się przednia płyta 13 sprężyny 19, przy czym płyta oporowa 17 oddala się od zakończenia 18 (fig. 2). Klin zabezpieczający 8 jest umocowany przed klinem zderzakowym 9, a za żebrami 7 do obudowy 2 za pomocą śrub 6 i zabezpiecza całe urządzenie ciąglowo-zderzakowe po zmontowaniu i złączeniu sprzęgu samoczynnego z jarzmem 5.

Powierzchnie żeber 7 i klinów zabezpieczających 8 skierowane w stronę trzonu 3 sprzęgu ciąglowo-zderzakowego są usytuowane ukośnie w otworze obudowy 2 odpowiednio do poziomego wychylenia sprzęgu automatycznego. Zwrócone ku ściankom obudowy powierzchnie klina zderzakowego 9 są pochylone pod tym samym kątem co te ścianki obudowy 2, dzięki czemu ścianki wewnętrzne klina zderzakowego 9 stanowią równoległe prowadnice jarzma 5 przy obciążeniach rozciągających i ściskających. W dolnej ścianie obudowy 2 znajduje się otwór, przez który wkłada się od dołu sworznie 12, aby połączyć jarzmo 5 z trzonem 3 sprzęgu automatycznego. Dotyczy to również przypadku gdy sprzęg jest wyjmowany oddzielnie. Sworznie 12 jest zabezpieczony przed wypadnięciem za pomocą płyty zabezpieczającej 14, która jest przymocowana śrubami 20 do dolnej ścianki obudowy 2 i zakrywa otwór. Płyta zabezpieczająca 14 służy jako część podlegająca szybkiemu ścieraniu, dzięki czemu chroniona jest dolna ścianka obudowy 2.

Fig. 1 i 2 wyjaśnia działanie urządzenia przy obciążeniach rozciągających i ściskających. Na

fig. 1 urządzenie znajduje się w stanie obciążonym. Sprężyna 19 dociska na skutek naprężenia wstępnego lub własnego płytę 17 do zakończenia 18 obudowy 2, a płytę przednią 13 do zderzaków 11 klina zderzakowego 9.

Na fig. 2 jest przedstawione położenie układu przy maksymalnym obciążeniu rozciągającym. Siła rozciągająca przyłożona do sprzęgu automatycznego jest przenoszona poprzez trzon 3 na sworznie 12 do przodu wbrew sile sprężyny 19. Płyta oporowa 17 odsuwa się od końców 18, przy czym płyta 13 naciska na zderzaki 11 klina zderzakowego 9, a klin zderzakowy 9 przenosi siłę nacisku na żebra 7 obudowy 2. Obudowa 2 przenosi siłę na czołownicę 1, a tym samym na ramę pojazdu. Przy maksymalnych obciążeniach rozciągających praca odkształcenia sprężystego jest wyczerpana. W tym przypadku jarzmo 5 dochodzi do zderzaków 10 ramion klina 15 zderzakowego 9, położenie to jest uwidocznione na fig. 2.

Przy obciążeniach uderowych i ściskających sprzęgu automatycznego siła jest przenoszona poprzez trzon 3 na sworznie 12. Przy tym zostaje skasowany luz pomiędzy jarzmem 5 a trzonem 3. Sprężyna 19 zostaje ściśnięta tylną powierzchnią jarzma 5 poprzez płytę przednią 13 do tyłu poprzez dno 17 do zakończenia 18 obudowy 2. Obudowa 2 przenosi obciążenie na ramę pojazdu szynowego.

Montaż odbywa się następująco: urządzenie sprężynowe składające się z jarzma 5, płyty przedniej 13, sprężyny 19 i płyty oporowej 17 wsuwa się do obudowy 2 aż do zakończenia 18 w stanie nie napiętym. Przy tym sprzęg ciąglowo-zderzakowy jest połączony z jarzmem 5 za pomocą sworznia 12. Następnie obok jarzma 5 wkłada się z boku klina zderzakowego 9, aż do płyty przedniej 13. Za pomocą znanego urządzenia napinającego nacisk na płytę przednią 13 i sprężynę 19 zostaje przeniesiony przez przednią powierzchnię ramienia 15 klina zderzakowego 9. Płyta oporowa 17 naciska przy tym na zakończenie 18 obudowy 2. Sprężyna 19 zostaje ściśnięta o wymiar odpowiadający naprężeniu wstępnemu. Klin zabezpieczający 8 wkłada się bezpośrednio po tym i przyśrubowuje.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie ciąglowo-zderzakowe do wbudowywania sprzęgu samoczynnego w pojazdach szynowych, w którym obciążenie urządzenia sprężynującego przenoszone na to urządzenie poprzez sworznie są przejmowane przez zderzaki, według patentu nr 64875, **znamiennie tym**, że klina zderzakowe (9) stanowią po każdej stronie urządzenia pojedynczy element ponadto zaś urządzenie posiada klina zabezpieczające (8) umieszczone pomiędzy żebrami (7) a klinami zderzakowymi (9) i służące do zabezpieczenia klinów zderzakowych (9) przed wypadnięciem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zawiera płytę zabezpieczającą (14) służącą jako płyta do szybkiego zużycia, która jest zamocowana na dolnej ścianie obudowy (2) w celu zabezpieczenia sworznia (12) przed wypadnięciem.

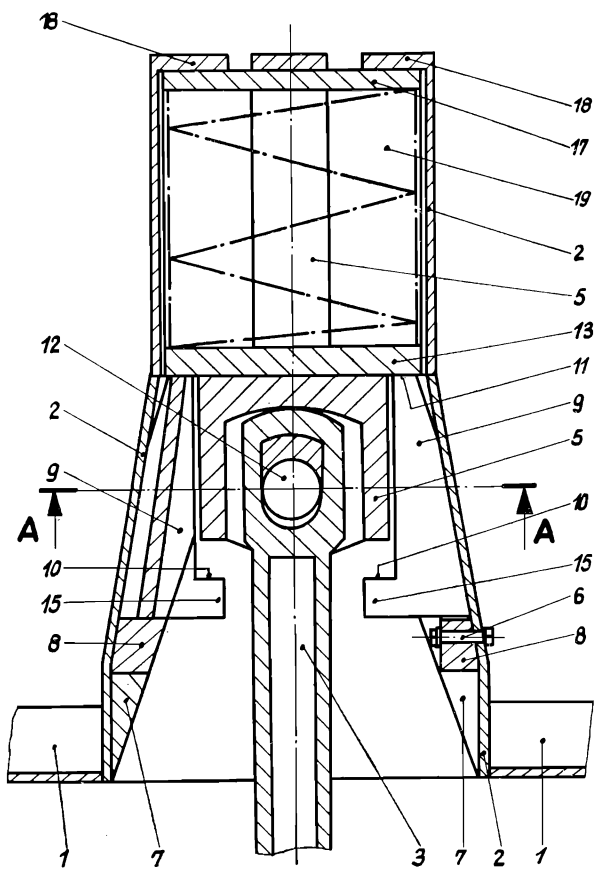


Fig. 1

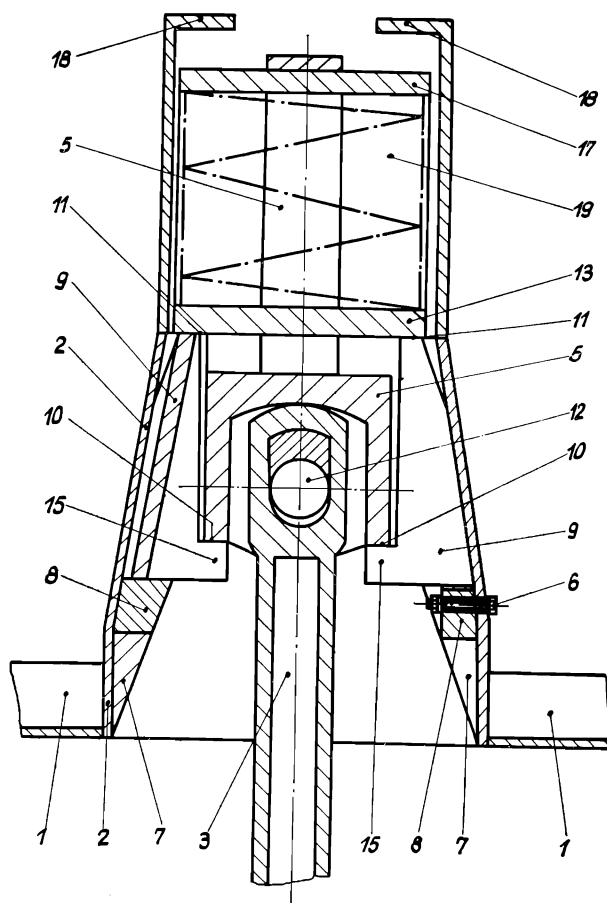


Fig. 2

Schnitt **A-A**

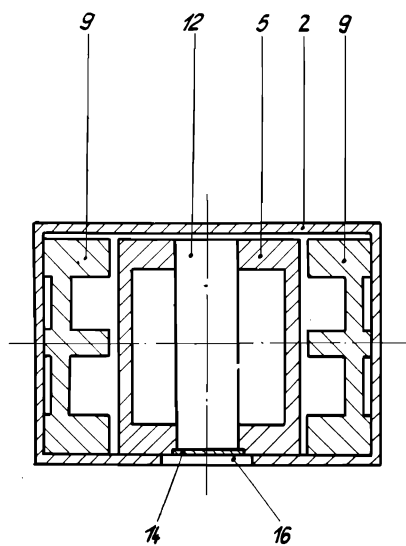


Fig. 3

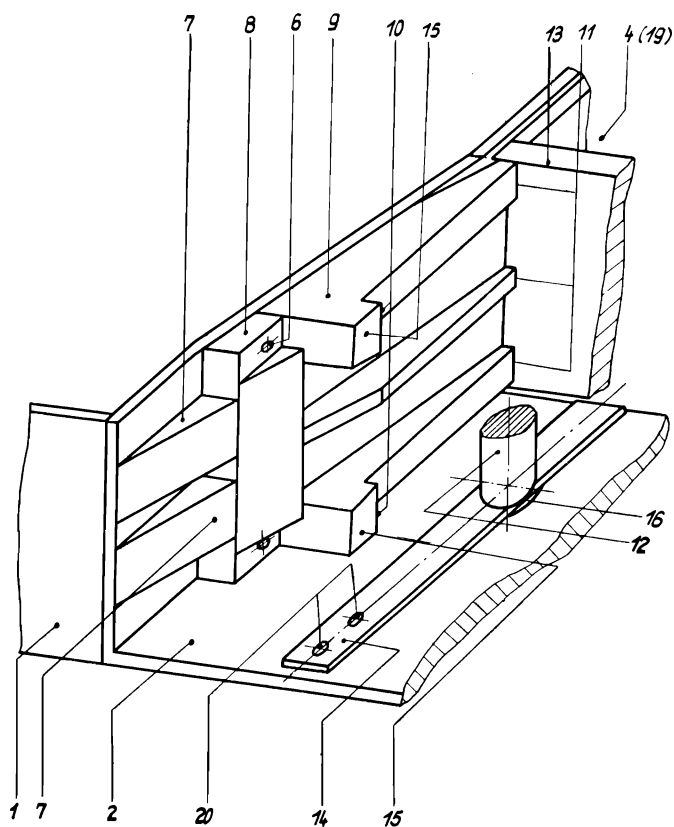


Fig. 4

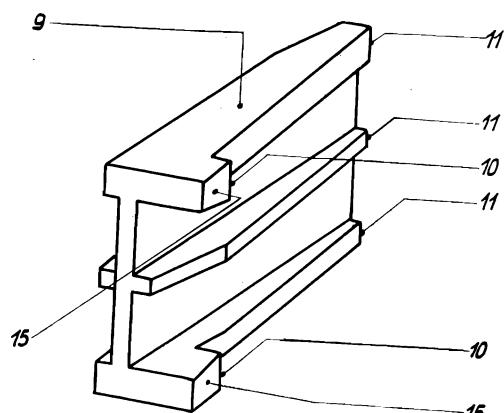


Fig. 5

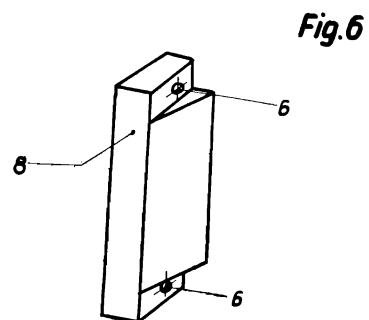


Fig. 6

Cena 10 zł

W.D.Kart. C/760/74, A4, 110