

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

70644

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 63c,91

Zgłoszono: 07.04.1971 (P. 147 421)

Pierwszeństwo: _____

MKP B60r 21/10

Zgłoszenie ogłoszono: 25.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.06.1974

Twórca wynalazku: Mirosław Nawój

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Transportu Samochodowego,
Warszawa (Polska)

Samoczynny rozpinacz samochodowych pasów bezpieczeństwa

Przedmiotem wynalazku jest samoczynny rozpinacz samochodowych pasów bezpieczeństwa umożliwiający samoczynne rozpięcie samochodowego pasa bezpieczeństwa po kolizji samochodu, powodującej gwałtowne wytrącanie szybkości.

Obecnie samochodowe pasy bezpieczeństwa wyposażone są tylko w normalny zamek, którego zapinanie i rozpinanie może być dokonywane przy pomocy rąk. Liczne niefortunne wypadki drogowe wskutek zderzenia samochodów, uderzenia samochodu w przeszkodę itp., powodują często śmierć lub poważne obrażenia ciała osób znajdujących się w samochodzie. Jednym z najczęściej używanych urządzeń zmniejszających skutki wspomnianych kolizji są samochodowe pasy bezpieczeństwa, które w znacznym stopniu zmniejszają opóźnienie masy człowieka w stosunku do opóźnienia masy samochodu.

W wielu wypadkach drogowych użycie samochodowego pasa bezpieczeństwa powoduje uratowanie życia człowiekowi, ale w niektórych okolicznościach zmniejsza możliwość ratunku, np.: w razie zapalenia się pojazdu po zderzeniu, tonięciu po przełamaniu bariery mostu itp., a więc w tych przypadkach gdy należy jak najszybciej opuścić pojazd.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie opisanej wady pasów bezpieczeństwa. Cel ten został osiągnięty przez zamontowanie w pasie bezpieczeństwa zamka, rozpinającego się po zaniku siły działającej na pas bezpieczeństwa, składającego się z dwóch rozłączalnych końcówek, z tym że do końcówki od strony mocującego uchwyty w samochodzie przyspawane są dwie tulejki z odpowiednimi nacięciami, wewnątrz których znajdują się sprężyny, których wstępne napięcie regulowane jest za pomocą śrub wkręcanych w drugi koniec tulejek, w które wchodzi druga końcówka mocowana do taśmy samochodowego pasa bezpieczeństwa oraz, że końcówka od strony mocującego uchwyty w samochodzie zaopatrzona jest w dwie tulejki, w które włożony jest sworzeń z zapadką obrotową wchodzącą końcem w skośne wycięcie czołowej ścianki końcówki, mocowanej do taśmy samochodowego pasa bezpieczeństwa, napinaną sprężyną obejmującą.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry z przekrojem przez lewą tulejkę i sprężynę, fig. 2 przekrój podłużny, fig. 3 przekrój poprzeczny, pokazujący prowadzenie końcówki oraz fig. 4 – widok od strony mocowania do uchwyty w samochodzie.

Samoczynny rozpinacz według wynalazku składa się z dwóch rozłączalnych końcówek 1 i 2, z których końcówka 1 mocowana jest do taśmy samochodowego pasa bezpieczeństwa, zaś końcówka 2 mocowana jest do uchwyty kotwiczenia w samochodzie. Do końcówki 2 przyspawane są dwie tulejki 7 z odpowiednimi nacięciami 8 od strony mocującego uchwyty w samochodzie w które wchodzi końcówka 1. Nacięcia 8 zapobiegają odchodzeniu końcówki 1 od końcówki 2. Wewnątrz tulejek 7 znajdują się sprężyny 3, których wstępne napięcie regulowane jest za pomocą śrub 6 wkręcanych w drugi koniec tulejek 7. Kończówka 2 zaopatrzona jest w dwie tulejki 10, w które włożony jest sworzeń 11 z zapadką 4 obrotową napinaną sprężyną 5 obejmującą. Gdy samoczynny rozpinacz jest w stanie złączonym wtedy koniec zapadki 4 naciskany sprężyną 5 wchodzi w skośne wycięcie czołowej ścianki końcówki 1.

W przypadku występowania siły pomiędzy końcówkami 1 i 2 rozpinacza, powodującej ugięcie sprężyn 3 i przesunięcie końcówki 1 o wielość większą niż skośne wycięcie w czołowej ściance końcówki 1 wtedy zapadka 4 zostaje uwolniona i naciskana sprężyną 5 wykoną obrót wokół swojej osi. Z chwilą ustania działania siły sprężyny 3 przesuwają końcówkę 1 z wycięć 8 i rozłączają w ten sposób rozpinacz.

Na podstawie obliczeń wynika, że siła bezwładności (wielkość 200 kg.), pochodząca od masy człowieka może tylko wystąpić przy opóźnieniu wynikającym z kolizji, a więc automatyczne rozpięcie samochodowego pasa bezpieczeństwa nie nastąpi nawet przy ostrym hamowaniu samochodu. Ponieważ wielkość siły bezwładności zależy również od masy, samoczynny rozpinacz stosowany do pasów dla dzieci można ustawić na rozpinanie przy mniejszej sile. Przez odpowiednie odkręcanie śrub (6) uzyskuje się mniejsze wstępne napięcie sprężyn (3), a zatem zmniejszoną do żądanej siłę rozpinającą.

Zastrzeżenie patentowe

Samoczynny rozpinacz samochodowych pasów bezpieczeństwa, składający się z rozłączalnych końcówek, z których pierwsza końcówka mocowana jest do taśmy samochodowego pasa bezpieczeństwa, a końcówka druga umocowana jest do uchwyty kotwiczenia w samochodzie, znamieny tym, że do końcówki (2) przyspawane są dwie tulejki (7), z odpowiednimi nacięciami (8) od strony mocującego uchwyty w samochodzie, wewnątrz których znajdują się sprężyny (3), których wstępne napięcie regulowane jest za pomocą śrub (6), wkręcanych w drugi koniec tulejek (7), w które wchodzi końcówka (1) oraz, że końcówka (2) zaopatrzona jest w dwie tulejki (10), w które włożony jest sworzeń (11) z zapadką (4) obrotową, wchodzącą końcem w skośne wycięcie czołowej ścianki końcówki (1), napinaną sprężyną (5) obejmującą.

