



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58472

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.V.1967 (P 120 419)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.X.1969

Kl. 63 c, 91

MKP ~~B-60~~

B60V 21/10

UKD

Właściciel patentu: Moravan, Národní Podnik, Ostrokovice (Czechosłowacja)

Zamek do pasów bezpieczeństwa stosowanych w środkach komunikacji

1

Przedmiotem wynalazku jest zamek do pasów bezpieczeństwa stosowanych w środkach komunikacji do przymocowywania osób do miejsc siedzących w celu zmniejszenia ryzyka doznania obrażeń w czasie wypadku.

Zamek służący do łączenia części pasa bezpieczeństwa stanowi zasadniczy jego człon. Powinien on umożliwiać łatwe zamykanie i szybkie zwalnianie części pasa oraz mieć dużą wytrzymałość umożliwiającą przenoszenie wielokrotnego przeciążenia. Konstrukcja zamka musi również eliminować nie zamierzone jego otwieranie, a tym samym niepożądane oddzielanie części pasa.

Znane tego rodzaju zamki mają zazwyczaj skomplikowaną konstrukcję. Wymagane jest na przykład, aby konstrukcja ta uniemożliwiła otwieranie zamka wskutek działania sił odśrodkowych, wynikających z masy ruchomych jego części.

W zamkach uruchamianych za pomocą dźwigni zadanie to zostało rozwiązane na przykład w ten sposób, że na czopie dźwigni sterującej osadzone są obrotowo dwa połączone ze sobą sworznie, które dociskają swym obwodem do klamry jednej części pasa, nasadzonej za pomocą jej otworów na występy klamry drugiej części pasa. Wskutek tego eliminuje się oddzielenie od siebie obu klamer. Docisk ten osiąga się za pomocą sprężyn, które obracają sworznie w położenie umożliwiające zestyk sworzni z klamrą.

Powoduje to samozakleszczające się połączenie.

2

Sprężyny te są nawinięte na czop obrotowy zamka dźwigniowego oraz opierają się jedynym ich końcem o człon łączący sworznie, a drugim ich końcem o nosek promieniowy tulei, osadzonej pomiędzy obiema sprężynami na czopie obrotowym. Drugi nosek promieniowy tej tulei opiera się natomiast o krótsze ramię dźwigni, wskutek czego sprężyny te nie tylko zamykają zamek za pomocą sworzni, lecz także dociskają jednocześnie dźwignię i eliminują działanie sił odśrodkowych.

Przy takim zamykaniu zamka za pomocą sprężyn dźwignia może być wykonana z metalu lekkiego, wskutek czego zmniejsza się ciężar zamka. Sworznie umożliwiające zamykanie zamka mogą być natomiast wykonane ze znanych stali, ale przy osadzeniu ich na czopie obrotowym dźwigni ciężar ich może być pominięty.

Inne typy zamka do pasów bezpieczeństwa stosuje się w technice spadochronowej jako zamknięcie samootwierającej się klamry. Tego rodzaju klamra składa się z trzech części, z których dwie zamykają pomiędzy siebie część trzecią, a w części trzeciej zamocowane są taśmy spadochronu za pomocą kółka zapadkowego i widełek o elastycznych ramionach, wchodzących w rowki, wykonane w klamrze pasa spadochronu. Przez ściśnięcie ramion tych widełek, zaopatrzonych w tym celu w przyciski guzikowe oraz przez ich obrót następuje wsunięcie zapadki połączonej z widełkami. Wskutek tego klamra taśmy spadochronu otwiera się, a

kołek zapadkowy opuszcza swe łożysko, w którym osadzony jest jego górny koniec.

W celu wyeliminowania nie pożądanego i nie zamierzonego otwarcia się klamry widelki i przyciski guzikowe są załonięte pokrywą ochronną, wskutek czego przyciski guzikowe nie mogą być w żadnym przypadku dotykane z zewnątrz i nie mogą otworzyć klamry.

Tego rodzaju zamki mają więc skomplikowaną konstrukcję zamka oraz zwiększenie bezpieczeństwa jego eksploatacji. Zadanie to zostało rozwiązane przez przesuwne łożyskowanie w korpusie zamka co najmniej jednego sprężynowego przycisku guzikowego, którego wewnętrzny koniec ma ściętą płaszczyznę, o którą opiera się jeden koniec kołka zapadkowego, łożyskowanego przesuwnie w korpusie zamka. Drugi natomiast koniec tego kołka jest tak ukształtowany, że przytrzymuje klamrę zamka w łożysku jego korpusu.

Zamek według wynalazku ma prostą konstrukcję, całkowicie odporną na działanie mas wirujących, których siły oddziałują poprzecznie na ruchomej jego części i z tego względu nie mogą wpływać niekorzystnie na funkcjonowanie zamka.

Wynalazek jest objaśniony bliżej na przykładzie wykonania, uwidocznionym na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia połączenie dwóch części pasa w zamku, częściowo w przekroju podłużnym i w widoku z góry, a fig. 2 — to samo połączenie w widoku z boku i w przekroju poprzecznym.

W korpusie 1 zamka, połączony z taśmą pasową 12, przeciągniętą przez otwór 11, wykonany jest występ 2, służący do łożyskowania zamka i mechanizmu uruchamiającego jego przycisk guzikowy 6 oraz znajduje się gniazdo 3, przeznaczone do osadzenia w nim klamry 4 drugiej taśmy pasowej 12, z którą połączona jest klamra 4 poprzez odpowiedni jej otwór 13. Zamek składa się z wahliwego, przesuwanego w występie 2 przycisku guzikowego 6 o skośnej powierzchni 8 jego końca wewnętrznego oraz z kołka zapadkowego 9, ustawionego prostopadle do przycisku guzikowego 6.

Jeden koniec kołka zapadkowego 9 jest łożyskowany przesuwnie w korpusie 1 i opiera się o skośną powierzchnię 8 przycisku guzikowego 6, a drugi jego koniec wystaje z występu 2 i służy do przytrzymywania klamry 4 w gnieździe 3 korpusu 1.

Skośna powierzchnia 8 przycisku guzikowego 6 jest zakończona zderzakiem 14, tworzącym wewnętrzne czoło przycisku guzikowego 6. W korpusie przycisku guzikowego 6 wykonane jest wycięcie podłużne 6', umożliwiające ruch powrotny kołka zapadkowego 9, dociskanego trwale w przejściu w kierunku występu 2 do wybrania 16 korpusu 1 za pomocą sprężyny płytkowej 10.

W kołku zapadkowym 9 wykonane jest dwustronne wybranie 15 służące do przechodzenia kołka zapadkowego 6, przy czym powierzchnie graniczne 15' i 15'' tego wybrania odpowiadają powierzchniom wycięcia podłużnego 6' i skośnej powierzchni 8 przycisku guzikowego 6.

Pomiędzy dnem otworu 5 i zderzakiem 14 przycisku guzikowego 6 jest osadzona sprężyna dociskowa 7 służąca do obejmowania tego przycisku w występie 2. Sprężyna dociskowa 7 umożliwia wskutek jej rozprężania utrzymywanie za pomocą sprężyny płytkowej 10 kołka zapadkowego 9 w jego położeniu roboczym. Klamra 4, której profil odpowiada kształtowi gniazda 3 korpusu 1, jest osadzona w gnieździe 3 i przez wychylenie jej docisku do powierzchni oporowych 17, ustawionych równoległe do podstawy 1' korpusu 1.

W miejscu, gdzie koniec 4' klamry 4 jest zaokrąglony, dociska on przy wychyleniu klamry 4 kołek zapadkowy 9 tak długo, aż jej ząb czołowy 4'' uniemożliwi wskutek docisku sprężyny 10 wysunięcie jej z występu 2. Wskutek tego klamra 4 jest przytrzymywana mocno w jej gnieździe 3.

Docisk poprzeczny oddziałujący na klamrę 4 osiąga się z jednej strony za pomocą gniazda 3, a z drugiej za pomocą odsadzenia 9' kołka zapadkowego 9, przy czym gniazdo 3 przejmuje jednocześnie naciąg taśmy pasowej 12.

Oddzielenie pasa bezpieczeństwa następuje przez docisk przycisku guzikowego 6, którego skośna powierzchnia 8 wciska przycisk guzikowy 6 z powrotem w występ 2. Wskutek tego możliwe jest wysunięcie się klamry 4 z gniazda 3.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa i jednoczesnego zabezpieczenia pasa przed jego niepożądanym otwieraniem korzystne okazało się rozstawienie w korpusie 1 dwóch zamków z przyciskami guzikowymi 6 oraz osadzenie tych zamków naprzeciwko siebie na wspólnym występie 2. W tym przypadku przy oddzieleniu taśmy pasowej 12 konieczny jest jednoczesny docisk obu przycisków guzikowych 6.

Zastrzeżenie patentowe

Zamek do pasów bezpieczeństwa stosowanych w środkach komunikacji, w korpusie którego wykonane jest gniazdo do zakleszczania klamry, **znamienny tym**, że w jego korpusie (1) łożyskowany jest co najmniej jeden sprężynujący przycisk guzikowy (6) o skośnej powierzchni (8) oraz osadzony przesuwnie sprężynujący kołek zapadkowy (9), opierający się jednym swym końcem o skośną powierzchnię (8) przycisku (6) i przytrzymujący drugim swym końcem klamrę (4) w gnieździe (3) korpusu (1).

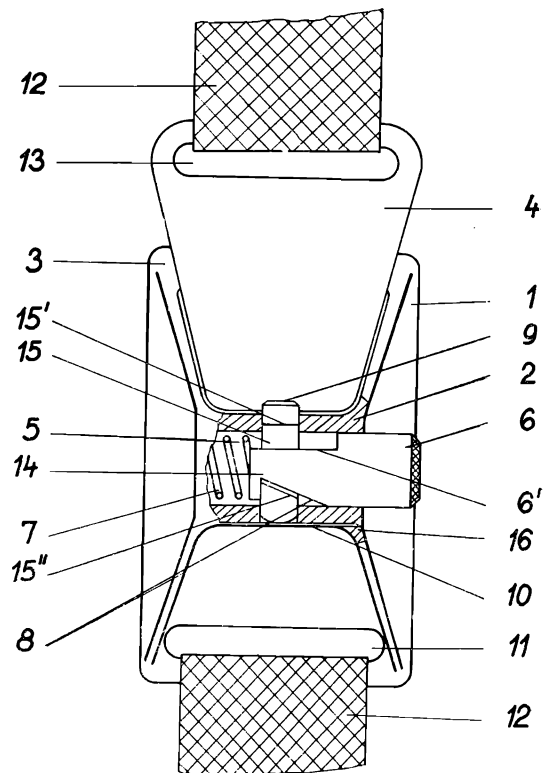


FIG. 1

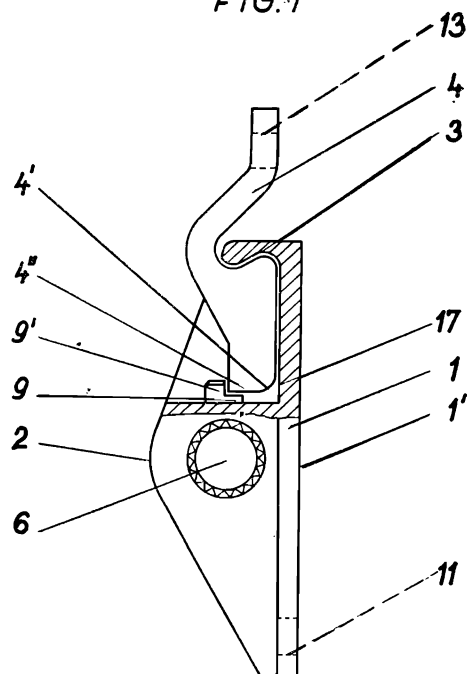


FIG. 2