



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60822

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 63 c, 91

Zgłoszono: 08. II. 1968 (P 125 123)

Pierwszeństwo: 10. II. 1967 dla zastrz.

1—6, 17

18. V. 1967 dla zastrz.

7—11

14. XI. 1967 dla zastrz.

12—16

Szwecja

MKP B 60 p, 21/10

Opublikowano: 30. X. 1970

UKD

Właściciel patentu: A B Autoindustri, Halmstad (Szwecja)

Samoczynne urządzenie blokujące do pasów bezpieczeństwa

1

Przedmiotem wynalazku jest samoczynne urządzenie blokujące do pasa bezpieczeństwa, który jest przeznaczony do przytrzymania (przymocowania) pasażera w pojeździe, a którego taśma daje się nawijać za pomocą sprężyny na wałek, ułożyskowany obrotowo w osłonie urządzenia.

Dotychczas znane jest urządzenie blokujące do pasów bezpieczeństwa, zaopatrzone w cewkę w postaci rury, w której jest osadzona sprężyna, umożliwiającą zwijanie i odwijanie pasa. Urządzenie to posiada również obsługiwany ręcznie strzemię nastawny, przytrzymujący pas w położeniu, dopasowanym do kształtu korpusu danej osoby.

Aby uruchomić to urządzenie konieczne jest ręczne zakleszczenie strzemięcia nastawnego, w przeciwnym bowiem przypadku pas bezpieczeństwa nie działa i przy zderzeniu osoba przesuwa się nagle do przodu wskutek odwijania się pasa. Powoduje to kontuzje, a najczęściej znane skaleczenia.

Znane jest również takie urządzenie, w którym w czasie nagłego ruchu osoby do przodu, a zwłaszcza przy określonym ruchu przyśpieszonym, kule prowadzone w rowkach tarczy wypadają ze skośnego rowka, a dwie tarcze z zębami rozpięte sprężyną dociskają do sprężyny i uniemożliwiają dalsze odwijanie pasa bezpieczeństwa. Dlatego też osoba ta musi być mocno przytrzymywana w siedzeniu.

To urządzenie ma tę niedogodność, że kule wypadające z rowka mogą być przesunięte na bok

2

dopiero po połączeniu ich z tarczą usztywnioną. Zdarzają się jednak przy tym przypadki, że przesuwająca się w bok tarcza ślizga się po zębach drugiej tarczy usztywnionej i nie zahacza o żaden jej ząb. Wskutek tego następuje często wyrzut osoby do przodu i niekiedy jej okaleczenie.

Znane jest także urządzenie, umożliwiające mocne przyleganie pasa do korpusu chronionej osoby, przy jednoczesnym umożliwieniu jej swobodnego poruszania się oraz przytrzymywania w siedzeniu w czasie nagłego ruchu do przodu. Urządzenie to charakteryzuje się tym, że jest zaopatrzone w zginaną sprężynę, zamocowaną na korpusie zakleszczającym i na prowadnicy, w której wykonane są dwa wykonane współśrodkowo otwory podłużne, przeznaczone do prowadzenia w ruch śrub, zamocowanych w korpusie zakleszczającym.

Urządzenie to jest wprawdzie bardziej dogodne i bezpieczne niż oba poprzednie rozwiązania konstrukcyjne, ale zasadniczą jego wadą jest to, że nie działa ono całkowicie samoczynnie.

Celem wynalazku jest więc wyeliminowanie tych niedogodności oraz skonstruowanie takiego urządzenia blokującego, które umożliwiałoby łatwe wyciąganie pasa na przykład przy jego zakładaniu na pasażera, z normalną prędkością, tak, aby ta czynność nie wywoływała uczucia zniecierpliwienia wskutek jej powolności, oraz pozwalałaby na skuteczne działanie urządzenia zamykającego przy większych zmianach prędkości pojazdu na przy-

kład przy gwałtownym hamowaniu lub przy zde-
rzeniu, już we wczesnym momencie czasu.

Celem wynalazku jest również umożliwienie
z jednej strony zablokowania pasa przeciw nie-
zamierzonemu wyciągnięciu nawet przy stosun-
kowo małych siłach, a z drugiej strony stworzenie
możliwości powrotu różnych ruchomych części
urządzenia do swojego położenia wyjściowego po
ich zadziałaniu.

Cel ten osiąga się przez zastosowanie w obudo-
wie obrotowej z wałkiem rozmieszczonych na ob-
wodzie i prowadzonych promieniowo elementów
i pozwalających na wolne odwijanie bez przeszkód
taśmy z wałka a ponadto wyrzucących samoczyn-
nie na zewnątrz dla zazębienia się z wrębem blo-
kującym, przy szybkim ruchu względnym pomię-
dzy pasażerem a pojazdem.

Wynalazek jest wyjaśniony bliżej na przykła-
dach rozwiązania, uwidocznionych na rysunkach,
na których fig. 1 przedstawia samoczynne urzą-
dzenie blokujące do pasa bezpieczeństwa, w wi-
doku z boku, przy czym krańcowe kołpaki ochron-
ne są tu zdjęte, fig. 2 — urządzenie blokujące
w przekroju wzdłuż linii II—II na fig. 1 bez pasa
i sprężyny, przeznaczonej do jego nawinięcia, fig.
3 — urządzenie blokujące, w widoku z drugiej
strony z włożoną sprężyną spiralną, fig. 4 — od-
mianę samoczynnego urządzenia blokującego,
w widoku z boku — ze zdjętymi kołpakami koń-
cowymi, fig. 5 — odmianę urządzenia z fig. 4,
w przekroju wzdłuż linii V—V na fig. 4, fig. 6 —
odmianę urządzenia z fig. 4, w przekroju wzdłuż
linii VI—VI na fig. 4, przy czym należąca do urzą-
dzenia obudowa, mieszcząca w stanie spoczynku
elementy zamykające, jest tu usunięta, fig. 7 —
dalszą odmianę urządzenia blokujące ze zdję-
tym, ochronnym kołpakiem końcowym, fig. 8 —
urządzenie ryglujące według fig. 7, w widoku
z prawej strony, a fig. 9 — urządzenie ryglujące
z fig. 8, częściowo w przekroju wzdłuż linii IX—IX
na fig. 8.

Urządzenie blokujące 12 według wynalazku po-
siada osłonę 10 lub powłokę w kształcie litery „U”,
w której jest osadzony odejmowalnie pas bezpie-
czeństwa 14, składający się z taśmy, nawiniętej
w znany sposób na wałek 18 za pomocą sprężyny
spiralnej 16. Wałek 18 jest zamocowany w pewnej
odległości od swoich końców w tarczach łożysko-
wych 20 lub w tulejach, łożyskowanych obro-
towo ze swojej strony we wgłębieniach osłony 10.
W pewnej odległości od wałka 18 i doń równole-
gle tarcze 20 podtrzymują oprócz tego pręt 22, sta-
nowiący między tarczami 20 wewnętrzne miejsce
zamocowania wewnętrznego końca taśmy pasa 14,
a na zewnątrz jednej z tarcz 20 — wewnętrzny
punkt zamocowania dla sprężyny spiralnej 16.
Sprężyna 16 jest umieszczona w obudowie 24
w kształcie skorupy, przyspawanej na stałe na
jednym bocznym końcu osłony 10 i zaopatrzonej
w otwór, przez który poprowadzony jest zewnętrz-
ny koniec sprężyny 16 do swojego punktu zamo-
cowania 26 (fig. 3).

Na przeciwległej w stosunku do końca wałka 18
podtrzymującego sprężynę, skrajnej jego części,
która wystaje z podtrzymującej go tulei 20, a tym

samym i osłony 10 jest zamocowana okrągła obu-
dowa blokująca w kształcie tarczy. Obudowa ta
jest wykonana z rozmieszczonymi na obwodzie
wybraniami promieniowymi 30, przeznaczonymi do
przyjęcia elementów blokujących 32, pracujących
suwliwie podobnie jak tłoki. Wybrania 30 są
w kierunku osiowym otwarte na zewnątrz, jednak
zasłania je płyta 34, uczestnicząca w prowadze-
niu elementów blokujących 32 i ze swej strony
przymocowana do obudowy za pomocą nitów 38.

Jak wynika z fig. 1, elementy blokujące 32 są
skośnie ścięte na ich zewnętrznym końcu. Utwor-
zone w ten sposób części krawędzi są przezna-
czone do współdziałania (zazębienia się) z co naj-
mniej jednym wrębem 36, przewidzianym w we-
wnętrznej powierzchni obwodu elementu pierście-
niowego 40, połączone na przykład za pomocą ni-
tów 38 i otaczającego obudowę blokującą 28.
W przykładzie wykonania pokazanym na fig. 1—3
są umieszczone prostopadle naprzeciw siebie dwa
wręby 36, które tak są wykonane, że mogą zaze-
biać się ryglując z elementami blokującymi 32
tylko przy jednym kierunku obrotu obudowy 28.

Elementy blokujące 32, znajdujące się powyżej
płaszczyzny poziomej, przechodzącej przez wałek
18, są utrzymywane normalnie przez ich ciężar
własny w pozycji cofniętej w obrębie wybrań 30,
podczas gdy elementy blokujące, znajdujące się
poniżej tej płaszczyzny dążą do tego, aby wysu-
nąć się z wybrań i wpaść do dolnego wrębu 36
oraz zająć położenie zaryglowania. Ten ostatni
ruch powinien jednak następować według wynal-
azku tylko wówczas, kiedy pojazd, w który jest
wbudowane urządzenie blokujące, zostaje pod-
dany nagłemu zmniejszeniu prędkości, jak to się
zdarza w nieszczęśliwym wypadku.

W tym celu w łożyskach 31 z czopem ułożysko-
wany jest obrotowo w przybliżeniu półkolisty pa-
łak lub wahadło 33 wokół osi, przebiegającej pro-
stopadle do wałka 18 na zewnątrz dolnej połowy
elementu pierścieniowego 40 dzięki temu, że pałak
ten jest wykonany w swojej dolnej części 35, do-
stosowanej do pierścieniowej dolnej części ele-
mentu 40, z wewnętrzną powierzchnią 37, przebie-
gającą wzdłuż zewnętrznej powierzchni obwodu
obudowy 28. Część 35 jest wpuszczona w zew-
nątrzną powierzchnię końcową elementu pierścienio-
wego 40 pośrodku przed dolnym wrębem 36 na
taką głębokość, że wewnętrzna powierzchnia 37 tej
części w pokazanej pozycji spoczynkowej prze-
szkadza elementom blokującym 32 w ich przesu-
nięciu się na zewnątrz do dolnego wrębu 36 w po-
łożenie zablokowania przy obrocie wałka 18, to zna-
czy przy ściąganiu taśmy pasa z wałka. Z chwilą
jednak gdy pojazd jest narażony na gwałtowne
zmniejszenie jego prędkości w kierunku jazdy, za-
znaczonym strzałką 39 na fig. 2, to wówczas na-
stępuje zwolnienie elementów blokujących 32 ru-
chu blokującego przez wychylenie pałaka 33
w wymienionym kierunku.

Dzięki takiemu ukształtowaniu uzyskuje się to,
że z jednej strony, przy stosunkowo wolnym odwi-
janiu taśmy pasa 14 z wałka 18, elementy bloku-
jące 32 pozostają bez ruchu i przy szybkim odwi-
janiu i uwarunkowanym tym działaniu siły od-

środkowej na elementy blokujące pas powoduje ich zazębienie blokujące z górnymi wrębami 36, a z drugiej strony osiąga się bezpośrednie zazębienie blokujące elementów blokujących 32 z dolnymi wrębami 36 z chwilą poddania pojazdu, w którym wmontowane jest urządzenie blokujące, gwałtownemu zmniejszaniu prędkości.

Jak widać z fig. 2, osłona 10 jest zaopatrzona w nity dystansowe 41 i 43, przeznaczone do ustalenia nie uwidocznionych na rysunku końcowych kołpaków ochronnych.

Odmiana urządzenia według fig. 4—6 różni się od opisanego uprzednio rozwiązania tym, że ma tylko jeden wręb blokujący 36 przewidziany u dołu w wewnętrznej powierzchni obwodu elementu pierścieniowego 40. Wręb 36, położony we wmontowanym położeniu urządzenia w pojeździe prostopadle pod wałkiem 18, ma taki sam kształt jak w urządzeniu poprzednim. Wskutek tego może on zazębnić się blokując z elementami blokującymi 32 tylko przy jednym kierunku obrotu obudowy 28, kiedy te elementy zostaną przesunięte na zewnątrz wskutek działania siły ciężkości.

Średnicowo naprzeciw wrębu 36 powierzchnia wewnętrzna elementu pierścieniowego 40 ma wyrżnięte promieniowo na zewnątrz wybrania 42 o równomiernych przejściach, które zezwala na przejściowy ruch jednego z elementów blokujących 32, skierowany na zewnątrz, kiedy przy podciąganiu za taśmę pasa 14 i wynikającym stąd obrocie obudowy blokującej 28 dookoła wałka 18 są one przemieszczane przez siłę odśrodkową na zewnątrz z ominięciem wybrania 42.

Ten skierowany na zewnątrz, przejściowy ruch elementu blokującego 32 ma na celu uruchomienie działającego pod wpływem bezwładności, wychylnego członu zwalniającego 44 w postaci płyty. Człon ten rozciągający się w swojej szerokości prostopadle do wałka 18 przechodzi u góry w zgiętą kątowno część końcową 46, która na swoim końcu, zwróconym do wewnątrz, ma kształt wypukłej łupiny, w celu przylegania do płaskiego gniazda u góry na elemencie pierścieniowym 40 oraz dla umożliwienia ruchu drgającego na tym gnieździe dookoła czopa obrotowego 48.

Ten obrotowy przegub jest celowo tak ukształtowany, że człon zwalniający 44 może wychylać się zarówno na zewnątrz jak i w bok, przy czym przewidziany na dolnym końcu członu 45 pasek blokujący 50 utworzony przez zakładkę zwalnia, znajdujący się dokładnie przed nim i przed wrębem 36 element blokujący 32 (fig. 5) przytrzymywany uprzednio w nieczynnej pozycji członu 44 pasek blokujący 50 wbrew działaniu siły ciężkości w swoim cofniętym położeniu w obudowie 28.

Zwolnienie to ma ten skutek, że element blokujący 32 opada dla zazębienia się z wrębem 36. Uruchomienie członu 44 dla przemieszczenia go do pozycji zwalniającej zablokowanie następuje, jak już wspomniano, wskutek skierowanego na zewnątrz ruchu elementu blokującego 32 położonego średnicowo po stronie przeciwniej. Element blokujący 32 napotyka podczas swego przejścia przez wybranie 42 na występ 52, wystający po wewnętrznej stronie elementu 44.

Występ ten, utworzony w tym przypadku przez część wytłoczoną w materiale, stanowi tor łukowy, nad którym prześlizguje się element blokujący 32 przy wychyleniu na zewnątrz członu 44, wywołującym zablokowanie.

To wychylenie członu zwalniającego 44, sterowane elementem blokującym 32, ze spowodowanym skutkiem tego zablokowania odwijania się taśmy pasa 14 z wałka 18 dochodzi wówczas do skutku, kiedy odwijanie zostanie przyspieszone do pewnej prędkości wskutek świadomego lub, na przykład przy nieszczęśliwym wypadku, nieświadomie wywołanego ruchu względnego pomiędzy pojazdem, wyposażonym w urządzenie blokujące a użytkownikiem pasu bezpieczeństwa 14.

Człon zwalniający 44 może być jednak doprowadzony do położenia zwalniającego zamykający element blokujący 32 w sposób wynikający najlepiej z fig. 5, na której strzałką 54 zaznaczono kierunek jazdy pojazdu. Jeżeli pojazd doznaje zmniejszenia prędkości, to dolny koniec członu 44 kontynuuje swój ruch w tym kierunku oraz wychyla się i zwalnia przez to położony za nim element blokujący dla zazębienia się z wrębem 36, a tym samym zwalnia zablokowanie taśmy pasa 14.

Wynalazek stwarza jeszcze jedną możliwość blokowania taśmy pasa 14 za pomocą urządzenia uwidocznionego na fig. 6. Element pierścieniowy 40 ma w swojej dolnej części końcowej zwróconą ku powierzchni członu 44, powierzchnię prowadzącą 56, która styka się z wewnętrzną stroną występu 50 członu 44. W położeniu, pokazanym na fig. 6, występ 50 powstrzymuje element blokujący 32 dokonywujący blokowania i znajduje się przy tym, jak widać na rysunku, w środkowej części powierzchni prowadzącej 56, która w kierunku osiowym jest najbardziej cofnięta wstecz.

Jeżeli teraz pojazd, w którym wmontowane jest urządzenie, zostanie wprowadzony w dostatecznie przyspieszony ruch w bocznym kierunku (fig. 5), to wówczas człon 44 wychyla się w bok a występ 50 przesuwają się ku górze na jedną z obu części, położonych po bokach środkowej części powierzchni 56 i wznoszących się na zewnątrz oraz powoduje wychylenie na zewnątrz członu 44. Ma to wówczas taki skutek, że element blokujący 32 zostaje zwolniony, a taśma pasa 14 zostaje zaryglowana.

Ruchy wychylne elementu 32 są bardzo małe i celowo wahają się między 11 a 17°. Człon 44 może mieć również z boku wystające skrzydła 60, (fig. 4), które przyczyniają się do ustalcenia jego ruchów.

Na życzenie występ 52 może być wyeliminowany, a jego zadanie może być przejęte przez wewnętrzną wręb w górnej części elementu pierścieniowego 40, przy czym wręb ten odpowiada wrębowi 30 w opisanym na początku rozwiązaniu. Przy szybkim ściąganiu taśmy pasa 14 z wałka 18 jeden element blokujący 32 zostaje wyrzucony na zewnątrz i zazębia się z tym wrębem, wskutek czego wałek 18 zostaje zablokowany.

W odmianie wykonania według fig. 7—9 przewidziany jest w górnej powierzchni zewnętrznej

elementu pierścieniowego 40 prostopadle nad wałkiem 18 wystający promieniowo na zewnątrz czop 62, na którym jest zawieszony za pomocą nasadki 64, zaopatrzony w otwór na czop, człon zwalniający 66 w kształcie płytki. Człon ten, który w stanie nieczynnym zajmuje położenie wzdłuż zewnętrznej strony płyty osłaniającej 34, a tym samym w płaszczyźnie prostopadłej do wałka 18, jest zaopatrzony celowo z jednej strony w górny występ 68, od którego odgięta jest pod kątem nasadka 64, z drugiej zaś strony — posiada dwie położone z boków, usłateczniające części skrzydłowe 70. Człon 66 ma również dolny występ 72, który zawinięty jest na swojej dolnej krawędzi do wewnątrz w pasek brzegowy 74.

Człon 66 ponadto ma otwór centralny 76, pozostawiający miejsce dla wykonanego jako dźwigni, dwuramienna ramienia wahliwego 78, którego oś 80, umieszczona pośrodku dźwigni podwójnej i przebiegająca poziomo w pozycji zastosowania urządzenia blokującego jest ułożyskowana między dwiema nasadkami 82, wystającymi w pewnej odległości od siebie ze środkowej części płyty osłaniającej 34.

Dolny koniec 84 ramienia wahliwego 78 wchodzi do otwartego ku górze korytka poziomego 86, umocowanego na dolnej krawędzi otworu 76 członu 66. Koniec ramienia 84 i korytko 86 współpracują ze sobą w ten sposób, że przy wahanii członu sterującego 66 możliwy jest ruch względny między końcem ramienia 84 a korytkiem 86 w kierunku bocznym, jak uwidoczniono to na fig. 8, podczas gdy wychylenie elementu 66 na zewnątrz powoduje odpowiednie wychylenie na zewnątrz końca ramienia 84. Ten ruch wychylny na zewnątrz ma ten skutek, że przeciwny koniec 88 ramienia 78 porusza się w kierunku elementów blokujących 32 i współpracuje z nimi przez otwór 90, przewidziany w płycie osłonowej 34. W tym celu ramię 88 ma w tym rozwiązaniu skierowany w stosunku do ruchu wychylnego w bok języczek z końcową częścią 92, zgiętą do wewnątrz i zakończoną ukośną powierzchnią 94, która po nieznacznym ruchu obrotowym obudowy 28 natrafia na wewnętrzną zaokrągloną krawędź 96' elementu blokującego 32, znajdującego się najpierw we wrębie 36. Element blokujący 32 zostaje przy tym zwolniony przy dalszym małym ruchu obrotowym obudowy 28 do zazębienia się z wrębem i blokuje dalszy ruch obudowy 28 zapobiegając tym samym wyciągnięciu pasa 14.

Pasek brzegowy 74 na dolnym końcu dolnego występu 72 członu zwalniającego 66 spoczywa w położeniu nieczynnym lub położeniu gotowości na powierzchni oporowej 96, tworzącej dno wybrania, wychodzącego z zewnętrznej powierzchni bocznej elementu pierścieniowego 40 i przebiegającego dalej z obu stron paska brzegowego 74 ukośnie na zewnątrz w kierunku wspomnianej powierzchni bocznej, w celu utworzenia w ten sposób powierzchni prowadzącej 98 dla paska brzegowego 74, kiedy człon zwalniający zostanie wprowadzony w drgania w jednym lub w drugim kierunku (fig. 8).

Samoczynne urządzenie blokujące według wynalazku jest przeznaczone do umieszczania go w pojeździe ze zwalniającym członem 66, zawieszonym w płaszczyźnie prostopadłej i w najdalszej pozycji przedniej, patrząc w kierunku jazdy, w niniejszym przypadku zatem po lewej stronie na fig. 9.

Właściwości urządzenia blokującego powinny być oczywiście tego rodzaju, aby stanowiło ono w pierwszym rzędzie niezawodną blokadę przeciw wyciągnięciu pasa 14 przy nagłym zmniejszeniu prędkości pojazdu i zapobiegało możliwości wyrzucenia użytkownika do przodu i jego ranienia. Urządzenie blokujące powinno być jednak również tak skonstruowane, aby było wygodne w użyciu i dawało się łatwo nadzorować pod względem niezawodności pracy. Osiąga się to dzięki temu, że elementy blokujące 32 są tak wyważone, że ich ruch promieniowy na zewnątrz, wywołany siłą odśrodkową, staje się dopiero wówczas możliwy, kiedy przyspieszenie odwijania taśmy pasa 14 osiągnie pewną określoną celowo wielkość, na przykład około 0,6 g. Dzięki temu umożliwia się użytkownikowi z jednej strony stosunkowo szybkie wyciągnięcie pasa 14, w celu umieszczenia go w pozycji użytkowej oraz przechylenia się do przodu, po założeniu pasa bez jego zablokowania, a z drugiej strony użytkownik może stwierdzić przez szybsze wyciągnięcie pasa 14, że elementy blokujące pracują we właściwym położeniu, jeżeli pojazd zostanie narażony, na przykład przy nieszczęśliwym przypadku, na silne zmniejszenie prędkości.

Przy znacznym opóźnieniu pojazdu, w związku z bocznym uderzeniem człon zwalniający 66 wychyla się wskutek swej bezwładności, przy spadku prędkości lub z powodu bocznego uderzenia w pojazd, na zewnątrz przez współdziałanie paska brzegowego 74, z jedną z powierzchni prowadzących 98 w jednym z krzyżujących się wzajemnie kierunków ruchu członu 66. Ma to ten skutek, że dolny koniec 84 ramienia wychylnego 78, zazębiający się z członem zwalniającym 66 zostaje obrócony na zewnątrz, przez co górny koniec 88 ramienia wprowadzony zostaje do wewnątrz. Wskutek tego ukośna krawędź prowadząca 94 zgiętej do wewnątrz nasadki 92 końca ramienia zazębia się prowadząco z dolną krawędzią końcową 96' położonego najbliżej elementu blokującego 32.

Ma to z kolei taki skutek, że blokujący element 32 jest prowadzony promieniowo na zewnątrz po nieznacznym obrocie obudowy 28, spowodowanym przez ruch użytkownika do przodu, zazębiający się z wrębem 36 i blokując przez to prawie natychmiast pas 14 przeciw dalszemu jego wyciągnięciu.

Zmniejszenie przyspieszenia pojazdu, na przykład o 0,2 g może być wystarczające, aby wywołać ten przebieg.

Urządzenie blokujące 12 może być zamocowane do podłogi pojazdu obok siedzenia samochodowego, zwrócone ku drzewom. Pas 14 może przebiegać przy tym swobodnie przez okucie nawrotne po tej samej stronie siedzenia, tylko na większej wysokości, w przybliżeniu na wysokości barku, a jego swobodny koniec może być zamocowany obok

urządzenia blokującego 12. Oznacza to, że nie-
używany pas 14 zwinięty w dużej mierze w urzą-
dzeniu blokującym 12 tak, że jego swobodny ko-
niec rozciąga się podwójnymi prostymi odcinkami
ku górze do okucia i z powrotem do dolnego
punktu zamocowania. Dlatego te odcinki pasa 14
nie przeszkadzają przy wsiadaniu i wysiadaniu
drzwiami nawet wówczas, kiedy te same drzwi są
używane przez pasażerów siedzeń przednich jak
również tylnych. Po przeciwnej stronie siedzenia
zakotwiczony jest u dołu do podłogi, ewentual-
nie za pomocą krótszego odcinka pasa, znany zam-
mek 12 zaopatrzony w ramię które całkowicie się
otwiera tak, że pas 14 może być objęty bez spe-
cjalnych okuć ryglujących lub mocujących przez
zamek urządzenia blokującego 12. Długość pasa
14, która musi być wyciągnięta, dostosowuje się
przez to automatycznie do kształtu ciała osoby
zajmującej siedzenie.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście do po-
kazywanych i opisanych rozwiązań, lecz może być
modyfikowany w pewnym względzie w ramach
myśli przewodniej stanowiącej jego podstawę.
I tak, samoczynne urządzenie blokujące może być
w taki sposób umieszczone w pojeździe, że człon
zwalniający 66 (fig. 7—9) znajduje się najdalej
z tyłu w kierunku ruchu pojazdu. W tym przy-
padku człon zwalniający jest zamocowany prze-
gubowo u dołu do elementu pierścieniowego 40,
przy czym człon utrzymywany jest ewentualnie
przez słabą sprężynę w odpowiednim położeniu
kątowym względem pionu i na przeciwnym do
punktu zamocowania końcu ma kształt języczka,
który odpowiada zgiętej do wewnątrz części 92
ramienia wychylnego 78 (fig. 7—9). Człon zwalnia-
jący posiada przy tym odpowiednią krawędź pro-
wadzącą 94 dla współpracy z krawędzią prowa-
dzącą 96 jednego z blokujących elementów 32.
Jasne jest, że człon zwalniający wychyla się przy
gwałtownym spadku prędkości pojazdu wbrew
działaniu wspomnianej sprężyny w kierunku do
elementu 40 i w ten sam sposób, jak opisano
uprzednio, powoduje pożądane zabezpieczenie pa-
sa 14 przed dalszym jego wyciąganiem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynne urządzenie blokujące do pasów
bezpieczeństwa, przeznaczone do przymocowa-
nia pasażera w pojeździe taśmą pasa, dającą
się za pomocą sprężyny nawijać na wałek, uło-
żyskowy w osłonie, **znamiennie tym**, że w obu-
dowie obrotowej (28), w której jest osadzony
wałek (18) posiada rozmieszczone na obwodzie,
prowadzone promieniowo elementy blokujące
(32) współpracujące co najmniej z jednym wrę-
bem (36) w osłonie (10) i odwijające taśmę (14)
z wałka (18) oraz przy szybkim ruchu wzglę-
dnym pomiędzy pasażerem a pojazdem wyrzu-
cane na zewnątrz dla zazębienia się z wrębem
blokującym (36).
2. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jego obudowa (28)
jest osadzona obrotowo na wałku (18) stano-
wującym oś poziomą, a osłona (10) jest wyposa-

żona we wrażliwy na bezwładność, wychylny
człon zwalniający (33, 44, 66) poruszający się
w stanie spoczynku lub przy dość równomier-
nej prędkości ruchu pojazdu wzdłuż dolnej
części obudowy (28).

3. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że ma wręb blo-
kujący (36) współpracujący z elementami blo-
kującymi (32), uruchamianymi siłą ciężkości do
wewnątrz i na zewnątrz stanowi część osłony
(10) i otacza budowę (28).
4. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 1 i 3, **znamiennie tym**, że wręby bloku-
jące (36) zazębiają się ryglując z elementami
blokującymi (32) tylko przy jednym kierunku
obrotu wałka (18) do nawijania pasa (14).
5. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 1 i 4, **znamiennie tym**, że elementy blo-
kujące (32) mają kształt tłoków, prowadzonych
suwliwie w promieniowych wybraniach w obu-
dowie (28).
6. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 2, **znamiennie tym**, że człon zwalnia-
jący (33) ma kształt pałaka półkolistego na
końcach którego są umieszczone we wzajemnie
przeciwnych otworach łożyskowych w osło-
nie (10), skierowane na zewnątrz czopy (31),
wychylne dokoła osi, przebiegającej prostopa-
dle do wałka (18) do nawijania pasa (14).
7. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że człon zwalnia-
jący (44, 66) jest osadzony wychylnie we wza-
jemnie krzyżujących się kierunkach dla zwol-
nienia elementów blokujących (32) i zazębienia
się ich z wrębem blokującym (36) przy szyb-
kich zmianach ruchu pojazdu zarówno w kie-
runku jazdy, jak i w kierunku bocznym.
8. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 7, **znamiennie tym**, że człon zwalniający
(44) jest zaopatrzony w występ (52) stykający
się z chwilą osiągnięcia określonej prędkości
obudowy obrotowej (28) wskutek szybkiego wy-
ciągania pasa (14) z jednym z elementów blo-
kujących (32) wyrzuconych na zewnątrz, przy
czym człon (44) jest wychylany ze swego poło-
żenia, przeszkadzającego zazębieniu się elemen-
tów blokujących (32) z wrębem (36).
9. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 7, **znamiennie tym**, że osłona (10) posiada
w obrębie toru ruchu człon zwalniający (44)
przebiegającą poprzecznie do kierunku osi
wzdłużnej wałka (18) do nawijania pasa (14)
powierzchnię prowadzącą (58) wyprowadzającą
w przypadku wychylenia członu (44) względem
osi człon (44) z położenia, przeszkadzającego za-
zębieniu się elementów blokujących (32).
10. Samoczynne urządzenie blokujące według
zastrz. 7 i 9, **znamiennie tym**, że człon zwal-
niający (44) stanowi płytka w kształcie taśmy,
prostopadła we wmontowanym położeniu urzą-
dzenia blokującego oraz płytka rozciągająca się
w płaszczyźnie prostopadłej do wałka (18) do
nawijania pasa (14) zawieszona wychylnie na
czopie (48) u góry na osłonie (10) za pomocą
górnej części (46) odgiętej kątowo i posiada-

jąca na jej dolnym końcu występ (50), utworzony celowo przez zawinięcie, który w stanie nieczynnym członu (44) znajduje się w obrębie wrębu (36) u dołu na osłonie (10) i przed torem ruchu zewnętrznych końców elementów blokujących (32) wskutek tego przeszkadza im w ześlizgnięciu się w dół dla zazębienia się z wrębem blokującym (36).

11. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 10, **znamiennie tym**, że człon taśmowy zwalnający (44) posiada w pewnej odległości, poniżej członą (48) część wytłoczoną (52) tworzącą występ i skierowaną do wewnątrz, przy czym część (52) tworzy położoną w poprzek członu (44) tor łukowy, przy czym stykający się z elementami blokującymi (32) przy ich położeniu zewnętrznym, spowodowanym przez siłę odśrodkową, a człon (44) jest wychylany ze swojego położenia, przeszkadzającego elementom blokującym (32) w zazębieniu się z wrębem blokującym (34).
12. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 1—11, **znamiennie tym**, że wręb blokujący (36) jest położony promieniowo na zewnątrz obudowy (28) w obszarze, w którym elementy blokujące (32) są uruchamiane w pozycji działania urządzenia blokującego przez siłę ciężkości w kierunku promieniowym do osi obrotu obudowy blokującej (28), a wychylny człon zwalnający (66) służy do doprowadzania powierzchni ślizgowej (44) do styku ze znajdującym się wówczas we wrębie blokującym (36), elementem (32) wprowadzanym przy ruchu obudowy (28) w blokujące zazębienie z wrębem (36).
13. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 12, **znamiennie tym**, że ma element zwalnający (66) służący do uruchamiania ramienia wychylnego (78) zaopatrzonego w powierzchnię ślizgową (94).
14. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 12 i 13, **znamiennie tym**, że wychylne ramię (78) ma kształt dźwigni dwuramiennej,

ułożyskowanej centralnie w osłonie (10), której dolny koniec zazębia się w położeniu roboczym urządzenia blokującego z członem zwalnającym (66) a górny jej koniec jest zaopatrzone w ustawioną ukośnie powierzchnię kierującą (94) współpracującą z zaokrągloną powierzchnią kierującą (96), elementów blokujących (32) w czasie prowadzenia górnego końca ramienia (78) za pomocą członu zwalnającego (66) i w czasie wolniejszego obrotu obudowy blokującej (28) nadanego jej za pomocą pasa (14).

15. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 12—14, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w otwarte u góry korytko (86) przymocowane do członu zwalnającego (66) i przebiegające poprzecznie do kierunku ruchu ramienia wychylnego (76), przy czym ruch względny pomiędzy końcem ramienia (76) a korytkiem (86) osiąga się w jego kierunku wzdłużnym wówczas, kiedy koniec ramienia (76) jest zabierany przez człon zwalnający (66) podczas jego ruchu, krzyżującego się z korytkiem (86).
16. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 12—15, **znamiennie tym**, że człon zwalnający (66) posiada na swym końcu przeciwny do punktu zawieszenia (62) występ (72) prowadzący w czasie jego przylegania do powierzchni oporowej (96) we współdziałaniu z powierzchniami skośnymi (98) osłony (10) po obu stronach zderzaka człon zwalnający (66) w dwóch krzyżujących się wzajemnie kierunkach ruchu.
17. Samoczynne urządzenie blokujące według zastrz. 1—16, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w umieszczone obrotowo razem z wałkiem (18) elementy blokujące (32) doprowadzane przy szybkiej zmianie ruchu pojazdu do blokującego zazębienia ze stałą częścią osłony (10) częściowo bezpośrednio przez siłę odśrodkową, a częściowo pośrednio, po uruchomieniu członu (33, 44, 66), pobudzanego do działania przez siłę bezwładności.

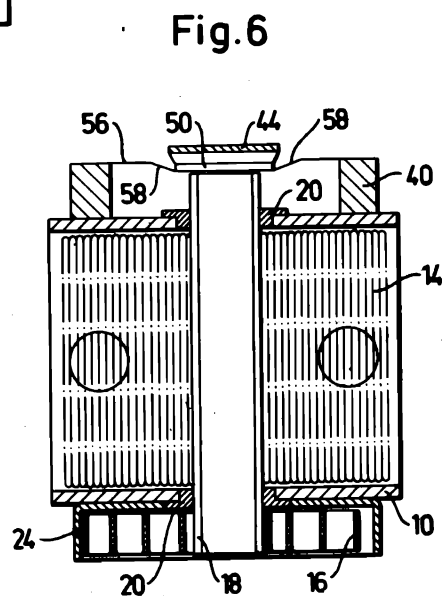
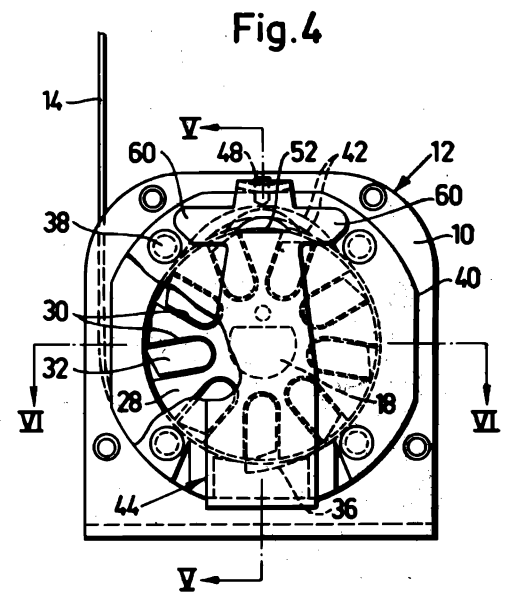
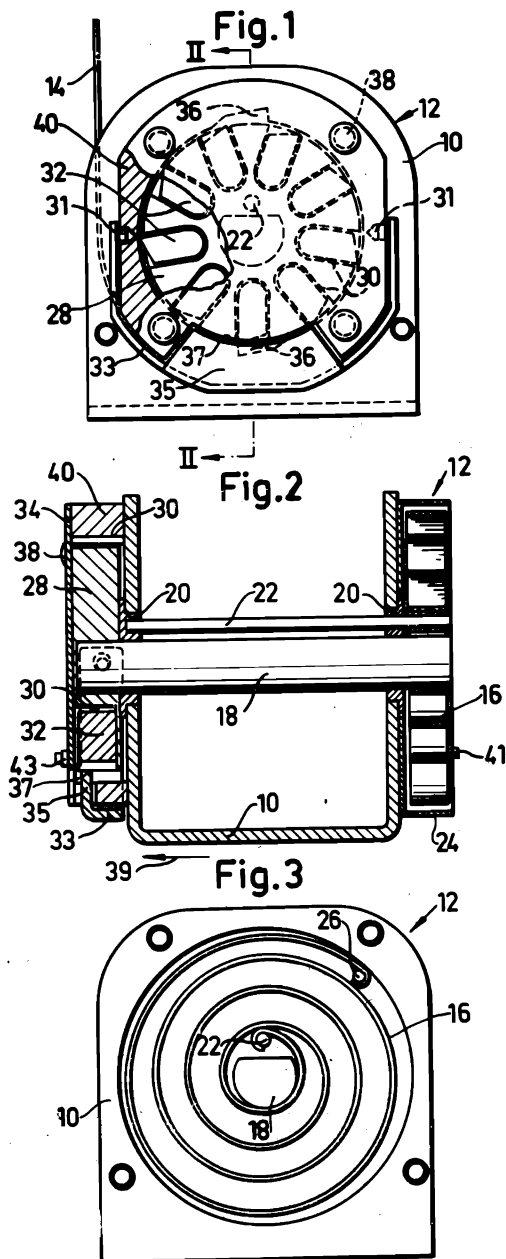


Fig. 7

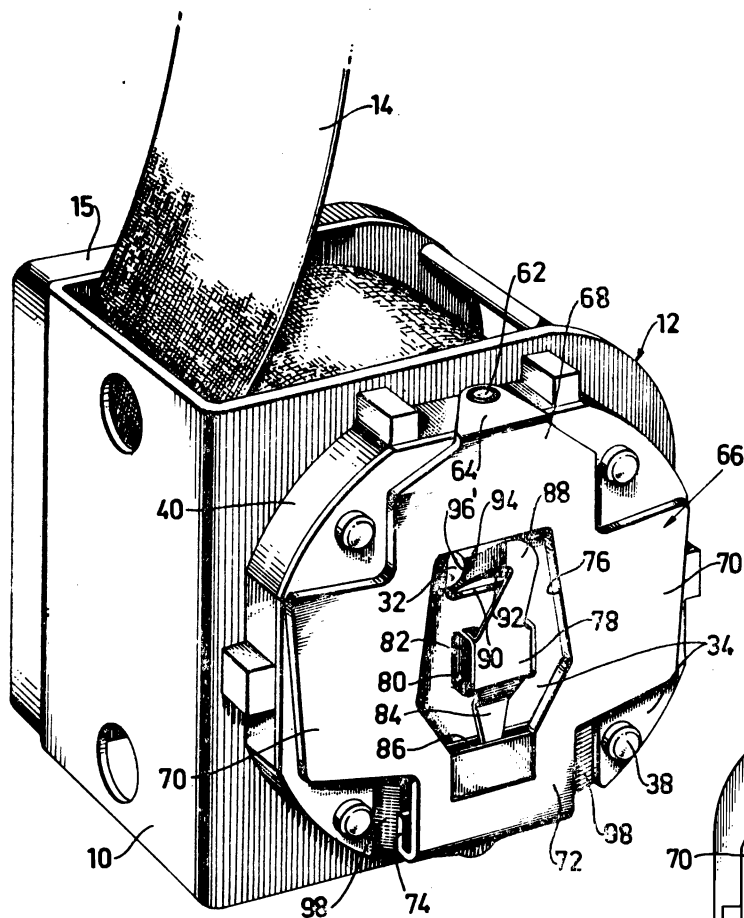


Fig. 8

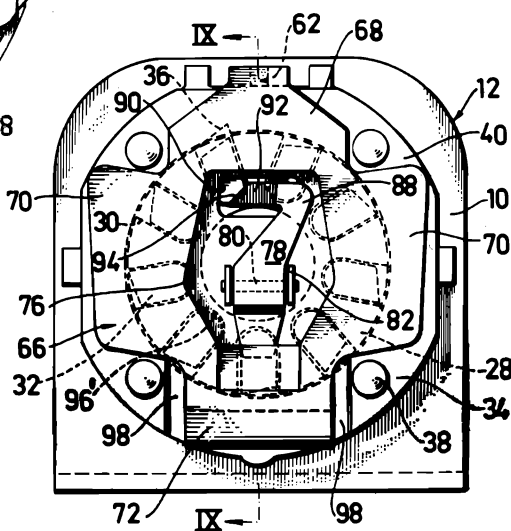


Fig. 9

