

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71964**

(21) Numer zgłoszenia: **127091**

(22) Data zgłoszenia: **05.03.2018**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B60J 11/04 (2006.01)
B60J 11/00 (2006.01)
B60J 1/20 (2006.01)

(54)

Przeciwwgradowe zabezpieczenie samochodu

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

09.09.2019 BUP 19/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

17.05.2021 WUP 10/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**INSTYTUT TECHNIKI GÓRNICZEJ KOMAG,
Gliwice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KRZYSZTOF MAZUREK, Knurów, PL
MAREK SZYGUŁA, Gliwice, PL
KRZYSZTOF TURCZYŃSKI, Zabrze, PL

PL 71964 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest przeciwgradowe zabezpieczenie samochodu osobowego, stanowiące jego przykrycie, amortyzujące uderzenia spadających gradzin.

Znane jest szereg rozwiązań technicznych zabezpieczających samochody przed skutkami opadu gradu. Znany jest pokrowiec przeciwgradowy, który zawiera w górnej warstwie grube pasy pianki absorbującej energię uderzenia spadających gradzin. Konstrukcja pokrowca może zapewnić odpowiednią ochronę, ale ze względu na grubość pianki amortyzującej zabiera on dużo miejsca w bagażniku samochodowym. Wadą też jest duża powierzchnia materiału, która w przypadku silnego wiatru jaki towarzyszy gwałtownej burzy, działa jak żagiel, utrudniając aplikację zabezpieczenia na samochodzie.

W kolejnych osłonach, znanych z opisów patentowych nr SU1669776, CN204845491, US2014238455, materiał ochronny lub siatka, został oddalony od karoserii samochodu za pomocą dystansów, dzięki temu została utworzona przestrzeń buforowa, służąca do absorbowania energii spadającego gradu. W przypadku osłony wg wynalazku nr SU1669776 siatka ochronna zaczepiana o zderzaki auta, opinana jest na dwóch poprzecznych belkach. Belki, podparte na trójnożnych statywach, stawiane są swobodnie na dachu samochodu, co utrudnia montaż osłony. Z kolei w opisie wynalazku nr CN204845491 dystanse na stałe przytwierdzone są do materiału ochronnego, co ułatwia montaż, osłony na samochodzie za pomocą linek. Dystanse rozmieszczone są w dwóch rzędach i wyposażone w specjalne podstawy z materiału zabezpieczającego chronioną powierzchnię przed zarysowaniem. W kolejnej osłonie, według wynalazku nr US2014238455, twórcy opracowali zespół, rozkładanych na kształt parasola, prętów dystansujących, ustawiany na dachu samochodu, na którym rozciągniętą jest siatka zabezpieczająca, która z kolei linkami przytwierdzana jest do samochodu. Poważną wadą ww. rozwiązań jest to, że w przypadku uderzenia dużej gradziny bezpośrednio w element dystansowy, stykający się punktowo z karoserią samochodu, może powstać wgniecenie. Problem ten nie występuje w zabezpieczeniu antygradowym wg wynalazku nr US4858985 z 1989 r., w którym materiał ochronny, przytwierdzony linkami do samochodu, rozpięty jest na czterech dystansach resorowych, ustawianych poprzecznie na masce, dachu i bagażniku samochodu. Ze względu na wymiary gabarytowe dystansów powstaje problem z przechowywaniem osłony w bagażniku samochodu.

Znane jest szereg rozwiązań technicznych zabezpieczenia przeciwgradowego (patenty nr DE20200601564, EP1002681, SI21734, CN104626951, CN204915264), w których absorberem energii uderzenia jest powietrze zamknięte w przestrzeni dystansowej. Osłonę stanowi specjalny dmuchany materac, dodatkowo zabezpieczony przed zsuwaniem z samochodu, za pomocą linek. Zabezpieczenia te posiadają kilka niezależnych komór powietrznych, które w zależności od rozwiązania mogą być pompowane za pomocą pompki lub bezpośrednio z układu wydechowego samochodu przy użyciu spalin. Wyżej wymienione osłony pompowane charakteryzują się dużą powierzchnią materiału ochronnego, który podczas silnych wiatrów utrudnia ich montaż, a także ze względu na objętość, zajmuje dużo miejsca w bagażniku samochodu.

Taka konstrukcja powoduje że zabezpieczenie w porównaniu do innych tego typu podobnych rozwiązań charakteryzuje się zmniejszoną wagą i objętością, co powoduje, że zajmuje ono mniej miejsca w bagażniku samochodu.

Celem wynalazku jest osłona charakteryzująca się połączeniem, zalet w/w znanych osłon, przeciwgradowych. Proponowane rozwiązanie zapewnia, przestrzeń buforową pomiędzy siatką osłonową a karoserią samochodu, rozpraszającą energię uderzenia spadającego gradu, a użyty do jej celu dystans powietrzny, w formie rękawów, również jest absorberem energii.

Przeciwgradowe zabezpieczenie samochodu ma trzy rękawy powietrzne ułożone na górnej części karoserii wzdłuż samochodu, połączone rozłącznie z siatką ochronną a rękawy powietrzne, stanowią dystans pomiędzy siatką ochronną i karoserią samochodu. Każdy rękaw składa się z dwóch, połączonych ze sobą, równoległych i niezależnych, komór powietrznych. Siatka ochronna, wyposażona jest w boczne osłony zabezpieczające szyby boczne w samochodzie.

Przeciwgradowe zabezpieczenie samochodu, według wzoru użytkowego, przedstawiono schematycznie na rysunku.

Trzy rękawy powietrzne 1, ułożone są wzdłuż samochodu a na nich naciągnięta jest siatka ochronna 2, przymocowana do podwozia samochodu za pomocą linek. Rękawy powietrzne 1 wykonane są z materiału, który chroni karoserię samochodu przed zarysowaniem, i można je napompować za pomocą pompki ręcznej lub elektrycznej zasilanej z gniazda zapalniczki, przez zawory umieszczone na

obu ich końcach. Siatka ochronna 2 na wysokości dachu posiada dodatkowe boczne osłony 3, zabezpieczające boczne szyby w samochodzie. Prawidłowe zabezpieczenie bocznych szyb w samochodzie wymaga ustawienia zewnętrznych rękawów powietrznych jak najbliżej bocznych krawędzi karoserii 4 samochodu, aby uzyskać dystans po bokach samochodu. Jest to możliwe dzięki regulacji położenia rękawów powietrznych 1 względem siatki ochronnej 2. Ze względu na różne wielkości samochodów osobowych przeciwgradowe zabezpieczenie, według wzoru użytkowego, może występować w trzech wersjach tj.: dla karoserii typu sedan, hatchback oraz kombi.

Zastrzeżenia ochronne

1. Przeciwgradowe zabezpieczenie samochodu, zbudowane z siatki osłaniającej podpartej rękawami powietrznymi, która mocowana jest za pomocą linek zaczepianych za elementy samochodu, **znamienne tym**, że ma trzy rękawy powietrzne (1) ułożone na górnej części karoserii (4) wzdłuż samochodu, połączone rozłącznie z siatką ochronną (2) a rękawy powietrzne (1), stanowią dystans pomiędzy siatką ochronną (2) i karoserią (4) samochodu.
2. Przeciwgradowe zabezpieczenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że każdy rękaw (1) składa się z dwóch, połączonych ze sobą, równoległych i niezależnych, komór powietrznych.
3. Przeciwgradowe zabezpieczenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że siatka ochronna (2), wyposażona jest w boczne osłony (3) zabezpieczające szyby boczne w samochodzie.

Rysunek

