

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238308**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **419657**

(22) Data zgłoszenia: **01.12.2016**

(51) Int.Cl.

B62D 25/02 (2006.01)

B62D 25/24 (2006.01)

B62D 33/023 (2006.01)

F16B 11/00 (2006.01)

(54)

Kłapa boczna pojazdu użytkowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.12.2017 BUP 25/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

09.08.2021 WUP 19/21

(73) Uprawniony z patentu:

KAMET SPÓŁKA AKCYJNA, Reńska Wieś, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

MICHAŁ SCHMIDT, Kędzierzyn-Koźle, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Joanna Woźniak

PL 238308 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest kłapa boczna pojazdu użytkowego a w szczególności autobusu.

Znany jest z opisu patentowego PCT/SE94/00266 sposób wytwarzania klejonego złącza w połączeniu zakładkowym pomiędzy częściami pierwszą i drugą korzystnie z cienkiej blachy i o płaskich obszarach krawędziowych, przy czym płaski obszar krawędziowy jednej części pozostawia się płaski do krawędzi, zaś przy obszarze krawędziowym części drugiej wygina się kołnierz, który następnie zawija się wokół obszaru krawędziowego części pierwszej, a przed zawinięciem kołnierza wzdłuż powierzchni obszaru krawędziowego jednej części umieszczanej w obszarze krawędziowym drugiej części nakłada się sznurek kleju, znamienny tym, że pierwszy sznurek kleju nakłada się w małej odległości (c) od krawędzi części pierwszej lub od kołnierza części drugiej regulując ilość kleju w pierwszym sznurku, sprasowuje się części pierwszą i drugą wyciskając klej poza krawędź części pierwszej i pokrywając nim tę krawędź, wzdłuż tej powierzchni pierwszego obszaru krawędziowego części pierwszej, na którą jest zaginany kołnierz części drugiej i w małej odległości (c) od krawędzi części pierwszej nakłada się drugi sznurek kleju regulując w nim ilość kleju i zaginając kołnierz drugiej części (2) sprasowuje się go łącząc z pierwszym sznurkiem kleju i pokrywając krawędź kołnierza.

Z japońskiego opisu patentowego JPH09104358 znana jest struktura ściany bocznej części ściany bocznej poprzecznie zamontowanych wzdłuż kierunku wzdłużnym, oraz formowanie każdej części ściany bocznej. Zespół ściany bocznej pojazdu ma wewnętrzną część ścianki bocznej, utworzoną w postaci stałej blachy wytłoczonej, która się rozciąga od słupka przedniego do tylnego zakresu błotnika. Ta ściana boczna ma kształt profilu, tworzący wewnętrzny zakres profilu z progiem na dolnej stronie obu bocznych części drzwi w zakresie progu. Ściana boczna jest również ukształtowana z blachy tłoczonej obrabianej i ma część zewnętrzną pół profil z progiem w całym zakresie długości progu. Oba profile połowy części tworzą zamknięty wydrążony profil części ścian bocznych połączone z konstrukcją ścian bocznych.

Celem wynalazku jest opracowanie takiej konstrukcji klapy bocznej, która umożliwi przeniesienie na jej ramę wewnętrzną wszystkich sił zewnętrznych oraz momentów gnących, oddziałujących na kłapę boczną a szczególnie na jej poszycie zewnętrzne w tym zamków, uszczelki, i klamki.

Kłapa boczna pojazdu użytkowego w kształcie równoległoscianu składającego się z blachy zewnętrznej stanowiącej poszycie zewnętrzne i blachy wewnętrznej stanowiącej poszycie wewnętrzne gdzie blacha stanowiąca poszycie zewnętrzne ma zagiętą krawędź do wewnątrz tak, że zawinięta krawędź klapy bocznej osadzona jest w warstwie kleju charakteryzuje się tym, że zawinięta krawędź klapy bocznej umiejscowiona jest pod ramą klapy bocznej która mocowana jest trwale i nierozłącznie z elementami wewnętrznymi za pomocą spawania lub innych trwałych elementów złącznych. Korzystnie zagięcie do wewnątrz krawędzi klapy bocznej jest mniejsze od profilu ramy klapy bocznej. Korzystnie elementy wewnętrzne klapy bocznej stanowią pionowe gięte żebra środkowe usztywniające z blachy, które mocowane są trwale i nierozłącznie do ramy klapy bocznej.

Konstrukcję klapy bocznej stanowi wytłoczona blacha zewnętrzna połączona z ramą klapy a ta jest połączona z elementami wewnętrznymi klapy w sposób trwały i nierozłączny. Do ramy klapy zamontowana jest znana uszczelka klapy.

Przedmiotowe rozwiązanie charakteryzuje się prostą wzmocnioną i usztywnioną konstrukcją zapewnia bezpieczeństwo i komfort jazdy pasażerom jak i obsłudze autobusu a jednocześnie konstrukcja według wynalazku umożliwia przeniesienie na ramę klapy bocznej wszystkich sił zewnętrznych oraz momentów gnących, oddziałujących na kłapę boczną a szczególnie na jej ramę wewnętrzną w tym także zamków, uszczelki i klamki.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku schematycznym, na którym fig. 1 ukazuje w przekroju poziomym połączenie blachy zewnętrznej klapy bocznej z ramą klapy a fig. 2 przedstawia widok klapy bocznej w rzucie aksonometrycznym.

Kłapa boczna 1 zbudowana jest z wytłoczonej blachy, której krawędź jest zagięta do wewnątrz i osadzona jest w kleju 2 pod ramą 3 klapy bocznej 1 stanowiąc jej element nośny, który jest wzmocniony dodatkowo przez elementy wewnętrzne 5, które są połączone z ramą 3 klapy bocznej 1 w sposób trwały i nierozłączny poprzez połączenie nitami 4. Również elementy montażu wyposażenia klapy bocznej 1 w tym zamki, klamki wzmacniają jej konstrukcję. Zagięcia w postaci zawinięcia obrzeży blachy klapy bocznej 1 osadzone w warstwie kleju 2 ułatwiają montaż konstrukcji a zaokrąglone brzoża blachy zapewniają bezpieczeństwo użytkowania oraz poprawiają ochronę antykorozyjną gdyż zawinięcie wcho-

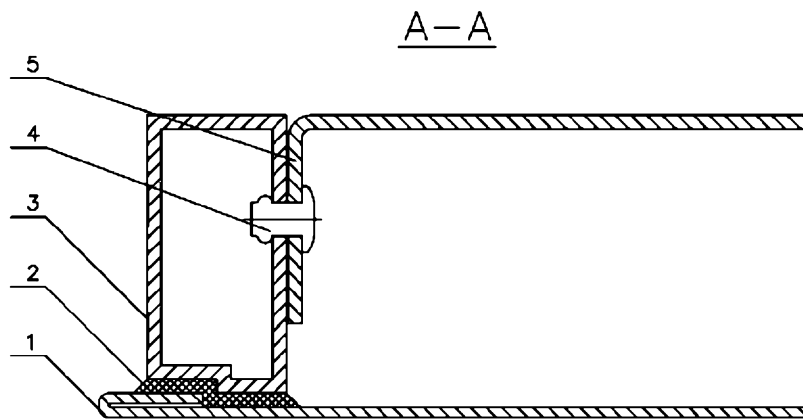
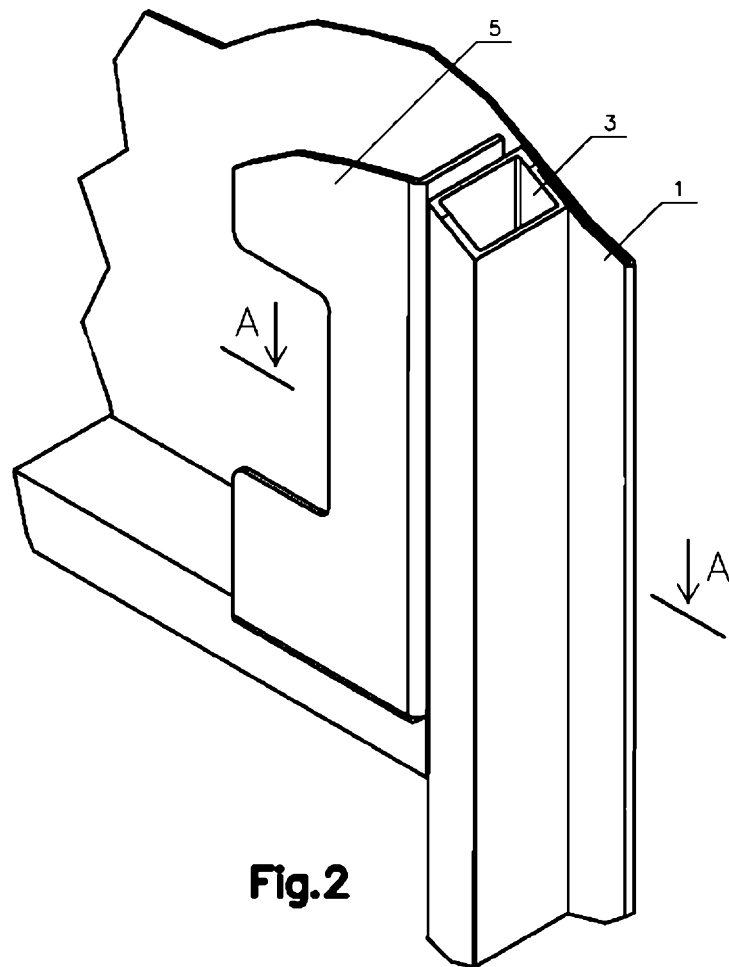
dzi pod profil ramy 3 kłapy bocznej 1 i nie ma ostrych krawędzi na zewnątrz. Zagięcia w postaci zawinięcia obrzeży zastosowane w klapie bocznej 1 usztywniają jej konstrukcję a elementy wewnętrzne 5 dodatkowo ją wzmacniają dzięki połączeniu z ramą 3 kłapy bocznej 1.

Rama 3 kłapy bocznej 1 o przekroju prostokąta składa się z elementów blachy połączonych ze sobą za pomocą spawania. Kłapa boczna 1 z blachy zewnętrznej i elementy wewnętrzne 5 stanowiące wzmocnienie lub elementy montażu wyposażenia kłapy bocznej 1, wycinane są laserem z blachy aluminiowej następnie gratowane i gięte. Po spawaniu ramy 3 kłapy bocznej 1 a także po zaginaniu blachy zewnętrznej kłapy bocznej 1 i innych elementów wewnętrznych 5 lub elementów wyposażenia, następuje malowanie poszczególnych detali, po czym detale zostają połączone w sposób trwały i nierozłączny za pomocą nitowania oraz klejenia. Do klejenia ramy 3 kłapy bocznej 1 z klapą boczną 1 stosuje się klej 2 poliuretanowy lub jego odmiany. Po klejeniu następuje łączenie za pomocą nita 4 ramy 3 kłapy bocznej 1 z elementem wewnętrznym 5 a ostatnim etapem jest montaż takich elementów jak np. zamki, uszczelki i klamki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kłapa boczna pojazdu użytkowego w kształcie równoległokąta składającego się z blachy zewnętrznej stanowiącej poszycie zewnętrzne i blachy wewnętrznej stanowiącej poszycie wewnętrzne gdzie blacha stanowiąca poszycie zewnętrzne ma zagiętą krawędź do wewnątrz tak, że zawinięta krawędź kłapy bocznej osadzona jest w warstwie kleju **znamienna tym**, że zawinięta krawędź kłapy bocznej (1) umiejscowiona pod ramą (3) kłapy bocznej (1), która mocowana jest trwale i nierozłącznie z elementami wewnętrznymi (5) za pomocą spawania lub innych trwałych elementów złącznych (4).
2. Kłapa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że korzystnie elementy wewnętrzne (5) kłapy bocznej (1) stanowią stalowe pionowe żebra środkowe usztywniające.
3. Kłapa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że korzystnie zagięcie do wewnątrz krawędzi kłapy bocznej (1) jest mniejsze od profilu ramy (3) kłapy bocznej (1).

Rysunki

**Fig.1****Fig.2**