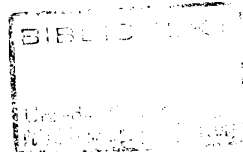


30 grudnia 1932 r.

2

B60b 5/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17127.

Kl. 63 c 44.

Edward G. Budd Manufacturing Company
(Philadelphia, Pennsylvania, Stany Zjednoczone Ameryki).

Sposób składania wytłaczanych drzwi blaszanych z oknem do zastosowania zwłaszcza do samochodów.

Zgłoszono 13 czerwca 1929 r.

Udzielono 10 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 13 czerwca 1928 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek dotyczy sposobu składania drzwi metalowych, zwłaszcza drzwi wytłaczanych z blachy według patentu Nr 14834. Takie drzwi składają się ze stosunkowo małej ilości, a mianowicie czterech wytłaczanych części: zewnętrznej, wewnętrznej i dwóch części otaczających okno i tworzących ramę prowadniczą okna.

Wynalazek dotyczy sposobu składania takich drzwi, ograniczającego ilość czynności, dającego możliwość sporządzania z części wytłaczanych ze stosunkowo cienkiej blachy walcowanej drzwi bardzo mocnych, wytrzymałych i sztywnych. Poza tem drzwi takie w miejscach łączonych nie obluźniają się po pewnym czasie, jak to często się zda-

rza przy drzwiach, wykonanych z drzewa i metalu.

Zalety te osiąga się przez to, że brzegi różnych części drzwi otrzymują taki kształt, iż mogą być łatwo łączone przeważnie przez zawijanie brzegów, przyczem miejsc spawanych jest bardzo mało. Kolejność łączenia części przyczynia się nadto do ułatwienia obróbki i chwytania przy wykonywaniu różnych czynności związanych z fabrykacją. Wskutek zawinięcia brzegu jednej części na przylegający brzeg drugiej odpadają czynności spawania, które przy znanych konstrukcjach drzwi metalowych są konieczne. Sporządzając drzwi z czterech tylko nieomal głównych części, zmniejsza się

znacznie ilość czynności, związanych z łączeniem, jak również czynności wygładzania i polerowania miejsc, połączonych za pomocą spawania.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiono na rysunku, i tak na fig. 1 — obie wytłoczone części, tworzące ramę przewodniczą okna i otaczające otwór okna w widoku perspektywicznym przed połączeniem, na fig. 2 — obie części ramy po połączeniu i sposób w jaki odbywa się łączenie pewnych miejsc zapomocą spawania, na fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3—3, oznaczonej na fig. 2; na fig. 4 — drzwi w drugim okresie składania, kiedy wewnętrzną blachę drzwi łączy się z ramą przewodniczą okna wykonaną według fig. 2; na fig. 5, 6 i 7 — przekroje wzdłuż linii oznaczonych odpowiednimi liczbami na fig. 4, które pokazują sposób łączenia w pewnych miejscach wewnętrznej blachy z całością ramy okna zapomocą spawania; na fig. 8 — widok zewnętrzny części drzwi pokazanej na fig. 4 po założeniu zewnętrznej osłony; na fig. 9—14 — przekroje wzdłuż linii 9—9, oznaczonej na fig. 8, które pokazują różne okresy łączenia zewnętrznej osłony i wewnętrznej blachy oraz ramy okna; na fig. 15 — widok złożonych drzwi z wewnątrz.

Prowadnica okna w drzwiach składanych sposobem, będącym przedmiotem niniejszego wynalazku, składa się z dwóch równych, wytłoczonych części 10, 11, z których każda tworzy otwór okna. Obie części 10 i 11 posiadają wzdłuż boków skierowane do siebie brzegi 12 względnie 13. Gdy części 10 i 11 zostaną złożone — celowo w odpowiednim przyrządzie do spawania — zachodzą brzegi 12 i 13 jeden na drugi i mogą być łatwo połączone przez spawanie w kilku miejscach, jak to widać na fig. 2 i 3.

Wewnętrzna blacha 14 posiada listwy 15 na ramy z brzegami przykrywającymi 16 skierowanymi nazewnątrz i wewnętrzną listwę ozdobną 16', ujmującą cały otwór okna. Wzdłuż brzegu otaczającego otwór

okna przechodzi przedłużający się do środka otworu okna brzeg 17 równoległy w zasadzie do płaszczyzny drzwi. Listwa ramowa posiada po stronie zamka wygięcie tworzące stopień 18. Zewnętrzna część przewodnicy okna posiada po stronie zamka brzeg 19 skierowany ku listwie ramy drzwi i zakończony małym zagięciem 20 nazewnątrz; brzeg 19 i stopień 18 mogą być połączone, gdy części zostaną złożone w przyrządzie tak, jak to uwidoczniają fig. 4 — 7. Części 10 i 11 przewodnicy okna i część 14 wewnętrznej osłony są, jak widać na rysunku, tak ukształtowane, że mogą być wsunięte jedna w drugą. Po dopasowaniu przytrzymuje się części zapomocą odpowiedniego przyrządu, a następnie łączy się, spawając w kilku miejscach. Spawanie uskutecznia się po tej stronie, po której znajdują się zawiasy, jak widać na fig. 5, potem wzdłuż górnej, poziomej listwy ramy blachy wewnętrznej pomiędzy dnem korytka przewodnicy okna 12 względnie 13 i poprzecznym bokiem 15 listwy ramowej wewnętrznej blachy drzwi, następnie po stronie zamka, jak widać na fig. 6, pomiędzy częściami 18 i 19. Górna listwa ramowa 15, tworząca część osłony wewnętrznej, posiada szczelinę do wsuwania i wyjmowania ruchomego okna, a górne korytkowe listwy obu części ramy przewodniczej, zwrócone do siebie otwartymi bokami są tak samo od siebie oddalone, jak brzegi szczeliny ramy okna, podczas gdy znajdujące się u góry ściany boczne obu korytek połączone są z listwą ramową 15 zapomocą spawania w kilku miejscach. Spawanie umożliwia jest przez to, że jedna z elektrod ma kształt haka (fig. 7), który przechodzi przez szczelinę 20 i przylega do wewnętrznej strony górnej ściany korytkowej części przewodniczej okna naprzeciw elektrody zewnętrznej.

Jak widać na rysunku, wszystkie miejsca spawane są łatwo dostępne, spawanie zatem łatwe do wykonania tembardziej, że miejsca łączenia przy tym sposobie łączenia

są zasadniczo wolne. Dalej miejsca połączeń są tak rozmieszczone, że punkty po spawaniu nie są widoczne, dzięki czemu zbędne są jakiegokolwiek czynności celem maskowania miejsc spawanych.

Po połączeniu wewnętrznej części wytłoczonej 14 w wyżej opisany sposób z przewodnicą okna 10, 11 przez spawanie w kilku miejscach, składa się powstała stąd całość, jak widać na fig. 8 i 9, z zewnętrzną wytłoczoną blachą 21 zapomocą odpowiedniego przyrządu uchwytowego. Zewnętrzny brzeg 16 wewnętrznej blachy 14 przylega przytem do kąta, utworzonego przez część środkową zewnętrznej blachy 21 i przez odgięty do wewnątrz brzeg 22. Brzegi wewnętrznej i zewnętrznej blachy łączy się następnie łatwo ze sobą w ten sposób, że brzeg 22 jednej części zagina się na brzeg 16 drugiej części. Fig. 10 przedstawia brzeg 22 w położeniu odgiętem o 45° przed ostatecznem dogięciem go do brzegu 16 (fig. 11). Zawijanie może być dokonane na całym obwodzie drzwi w jednym ciągu roboczym lub przez kilka kolejnych czynności. Celem zmniejszenia czynności odgina się brzeg w odpowiedniej tłoczni.

Połączenie przez zawinięcie może być jeszcze wzmocnione zapomocą dodatkowego spawania w pewnych miejscach zagiętych brzegów w kilku punktach, oznaczonych na fig. 15 krzyżykami. Sposób spawania uwidoczniiony jest na fig. 15. Spawanie tych brzegów może być dokonane przed albo po połączeniu wewnętrznej i zewnętrznej osłony z całością przewodnicy okna wzdłuż brzegów otworu okna.

Połączenie zewnętrznej i wewnętrznej blachy z ramą przewodniczą okna odbywa się przez zaginanie, przy którym wystające w bok, otaczające otwór okna brzegi 23 względnie 24 wewnętrznej i zewnętrznej części przewodnicy okna 10 względnie 11 zagina się na przylegające odpowiednie brzegi 17 względnie 17' zewnętrznej i wewnętrznej blachy 14 względnie 21. Dwa okresy

czynności przy zaginaniu uwidoczniiono na fig. 12 i 13. W pierwszym okresie odgina się brzegi 23 względnie 24 o około 45° , a w drugim okresie dogina zupełnie do brzegów 17 względnie 17' (fig. 13). Celem zabezpieczenia łączonych brzegów przed niepożądanem wygięciem się do wewnątrz umieszcza się w przewodnicy okna odpowiedni kłoc oporowy 25.

Połączenia systemem zawijania można dokonywać w kilku okresach albo też, co jest korzystniejsze, wszystkie odrazu używając prasy.

Zawijanie jest ułatwione, a połączenia stają się mocniejsze, gdy w częściach przewodniczych okna 10 i 11 formuje się występy 26, które pomagają przy składaniu części we właściwem położeniu i służą równocześnie jako oparcie dla brzegów wewnętrznej i zewnętrznej blachy, zapobiegając bocznym przesunięciom. Do tego samego celu przewidziany jest odpowiedni występ 27 wzdłuż zewnętrznych brzegów zewnętrznej blachy, umożliwiając mocne połączenie zewnętrznej i wewnętrznej blachy.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście we wszystkich szczegółach do opisanego sposobu, ilość bowiem czynności jak również kolejność różnych okresów może być zmieniona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób składania wytłaczanych drzwi blaszanych, wyposażonych w okna, zwłaszcza do samochodów, znamieny tem, że celem utworzenia przewodnicy okna łączy się najpierw dwie przeciwległe części okna, a następnie dopiero przewodnicę okna z połączonemi między sobą, wewnętrzną i zewnętrzną blachą drzwi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że po utworzeniu ramy przewodniczej okna, otaczającej całkowicie otwór okna, a celem utworzenia całkowitych drzwi, łączy się tą przewodnicę z resztą części.

3. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że celem połączenia prowadnicy okna z blachą zewnętrzną i wewnętrzną zagina się na siebie brzegi blachy wewnętrznej i zewnętrznej, otaczające otwór okna i brzegi prowadnicy okna.

4. Sposób według zastrz. 2 i 3, znamieny tem, że prowadnicę okna, połączoną wzdłuż brzegów otworu z zewnętrzną blachą, spawa się brzegiem zewnętrznym z blachą zewnętrzną, przyczem blachę zewnętrzną, połączoną z prowadnicą okna przez zaginanie wzdłuż brzegów, łączy się z blachą wewnętrzną, zawijając blachy zewnętrzną i wewnętrzną wzdłuż brzegów.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, znamieny tem, że całkowitą wytłoczoną jedną

stronę drzwi, otaczającą otwór okna, łączy się z podobną drugą częścią drzwi, służącą do utworzenia korytka prowadniczego okna przez zawijanie przylegających do siebie brzegów naokoło całego otworu okna.

6. Sposób według zastrz. 5, znamieny tem, że oprócz połączenia przez zawijania wzdłuż brzegów otworu okna zewnętrzny brzeg wytłoczonej części prowadniczej okna spawa się z listwą ramy, skierowaną poprzecznie do płaszczyzny drzwi, przyczem listwa tworzy jedną całość z osłoną.

Edward G. Budd
Manufacturing Company.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

FIG. 1.

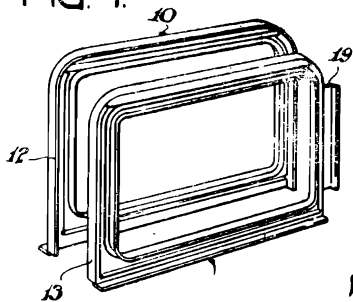


FIG 3

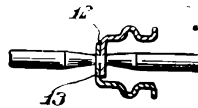


FIG 5

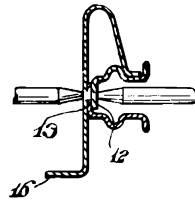


FIG 2

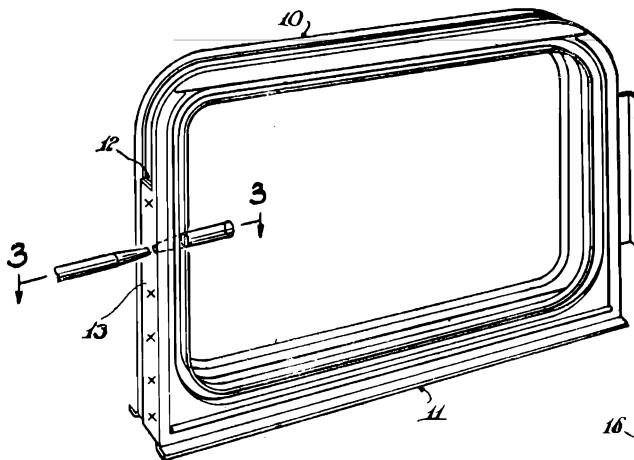


FIG 6

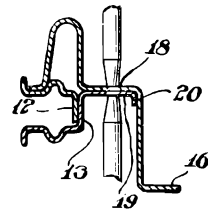


FIG 7

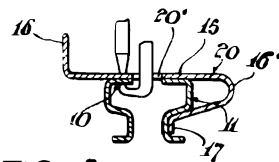


FIG. 8

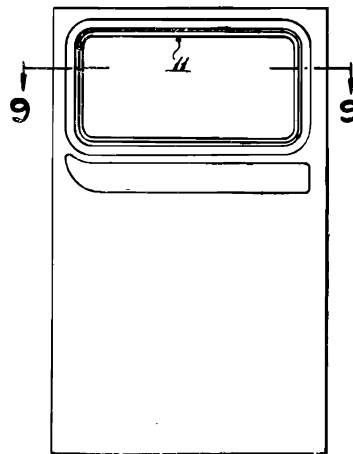


FIG 4

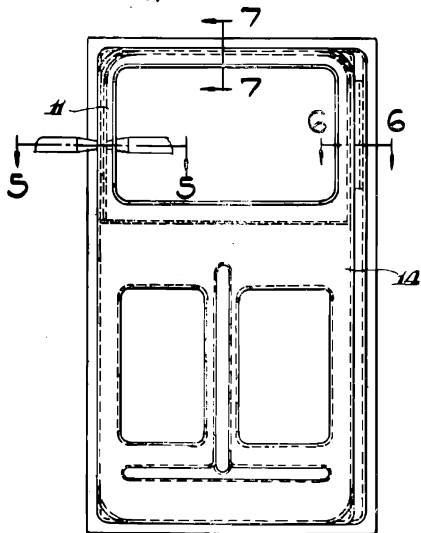


FIG 9

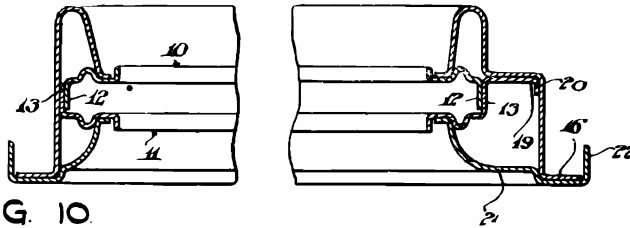


FIG 10

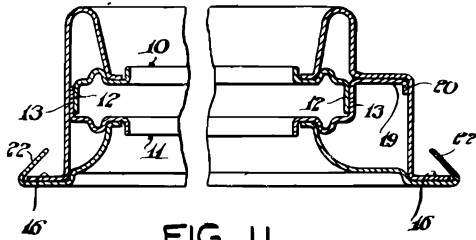


FIG 11.

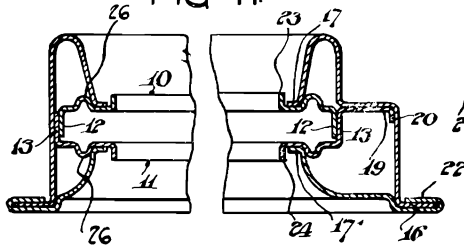


FIG 12

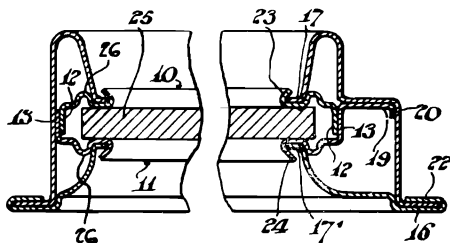


FIG 13

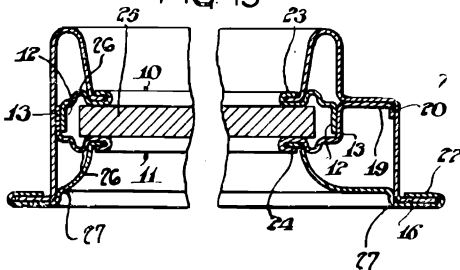


FIG 14

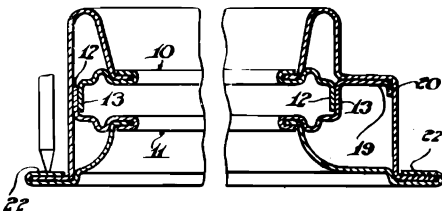


FIG 15

