

Warszawa, 30 maja 1934 r.

F166 39/14

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19871.

Kl. ~~47 a, 11.~~

47a1, 39/14

William Chaplin
(Paryż, Francja),
Serge Guerbilsky
(Paryż, Francja)
i Alexis Rateau
(Paryż, Francja).

Podkładka do zamocowywania złączy śrubowych.

Zgłoszono 23 kwietnia 1932 r.

Udzielono 22 marca 1934 r.

Pierwszeństwo: 24 kwietnia 1931 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy podkładki, umożliwiającej niezawodne zamocowywanie złączy śrubowych.

Podkładka według wynalazku posiada otwór owalny takiego kształtu, że średnica jego szerszej części jest większa od średnicy sworznia śruby, wskutek czego śrubę można z łatwością przesunąć przez ten otwór, natomiast szerokość węższej części tego otworu jest nieco mniejsza od średnicy sworznia śruby. Po wprowadzeniu sworznia śruby do otworu podkładkę można przesunąć prostopadle do sworznia śru-

by, wprowadzając go w ten sposób do zwężonej części otworu, przyczem sworzeń ten zakleszcza się w tej części otworu i podkładka nie może się obracać względem śruby. Aby zapobiec ewentualnemu obracaniu się nakrętki względem śruby, wystarczy zatem unieruchomienie nakrętki względem podkładki. To unieruchomienie nakrętki względem podkładki może być osiągnięte w sposób zupełnie dowolny. Można więc np. brzeg podkładki, znajdujący się w pobliżu szerszej części otworu, zaopatrzyć w obrzeże, które wytwarza się bądź

przy wykonywaniu samej podkładki, bądź też otrzymuje się przez zwykłe odgięcie krawędzi podkładki po jej założeniu w złączu śrubowym i po dociągnięciu nakrętki. Można również zastosować także nakrętkę zamocowującą.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu kilka postaci wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia podkładkę według wynalazku, fig. 2 — widok zgóry złącza śrubowego, zaopatrzonego w taką podkładkę; fig. 3 i 4 przedstawiają postać wykonania, w której brzeg podkładki jest zaopatrzony w języczek, służący do zaginania go na bok nakrętki, fig. 5 — widok zgóry podkładki z otworem, którego kształt jest różny w obydwóch jego częściach, fig. 6 — widok zgóry płytki dodatkowej, fig. 7 — widok z boku innej postaci wykonania wynalazku, fig. 8 — widok tejże zgóry; fig. 9 — widok zgóry następnej odmiany wykonania wynalazku, fig. 10 — widok boczny innej postaci wykonania, fig. 11 — przekrój innej odmiany wykonania wynalazku, fig. 12 — przekrój pionowy nakrętki o podstawie półkulistej, zaopatrzonej w podkładkę według wynalazku, fig. 13 — przekrój poziomy wzdłuż linii IX — IX na fig. 12 przed umieszczeniem podkładki w jej położeniu roboczym, a fig. 14 — widok zgóry zamocowanego złącza śrubowego według fig. 12.

Fig. 2 przedstawia widok zgóry złącza śrubowego z podkładką według wynalazku, wyjaśniający przedmiot wynalazku. Po założeniu podkładki 1 na śrubę 5 dociąga się nakrętkę 4. Gdy nakrętka ta jest prawie całkowicie dociągnięta, podkładkę 1 przesuwa się prostopadle do sworznia śruby w sposób dowolny, np. uderzając młotkiem w jej krawędź e, wskutek czego zajmie ona położenie, oznaczone na fig. 2 liniami przerywanymi, to jest krawędzie otworu tej płytki będą przyciśnięte do śruby 5. Powoduje to doskonałe zakleszczenie

śruby, jak również należyte zamocowanie całości złącza.

Ponieważ podkładka ta wskutek przylegania krawędzi jej otworu do śruby 5 nie może się obracać naokoło śruby, przeto nakrętka również nie może obracać się, a przez to i nie może się odkręcać.

W postaci wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 3 i 4, podkładka jest unieruchomiona względem nakrętki i nie może się cofać w położenie pierwotne, ponieważ odgięte obrzeże podkładki, znajdujące się w pobliżu szerszej części otworu, przylega do boku nakrętki. W tym przykładzie wykonania wynalazku obrzeże jest zaopatrzone w języczek 2, ułatwiający zaginanie tego obrzeża.

W celu unieruchomienia nakrętki postępuje się w sposób następujący.

Podkładkę zakłada się na śrubę, przyczem przesuwą się tę ostatnią przez szerszą część otworu podkładki, następnie zakłada się nakrętkę oraz uderza młotkiem w krawędź e podkładki, dosuwając w ten sposób do śruby krawędzie węższej części otworu podkładki, poczem dokręca się nakrętkę i uderza młotkiem w języczek 2 w celu odgięcia obrzeża podkładki i dociśnięcia go do boku nakrętki.

Według fig. 5 podkładka 1 jest zaopatrzona w otwór 6, którego jeden z końców 17 jest węższy, niż drugi koniec 15. Te dwa końce 15 i 17 są połączone ściankami, biegnącymi zbieżnie do punktu 16, począwszy zaś od tego miejsca ścianki te bądź będą rozbieżnie, jak to przedstawiono na fig. 5, bądź też mogą być równoległe. Z chwilą, gdy oś śruby przejdzie poza punkt 16, nacisk brzegów otworu podkładki przestaje się zwiększać. Od tego momentu nacisk ten bądź nieco się zmniejsza, co zachodzi w przypadku zastosowania ścianek rozbieżnych, bądź też pozostaje stały, co ma miejsce w przypadku zastosowania ścianek równoległych. Takie wykonanie ma na celu uniknięcie cofania się podkładki w po-

łożenie początkowe. Jeżeli jednak pomimo to następuje niewielkie cofnięcie się podkładki, to nacisk powyższy nie zostaje osłabiony, lecz pozostaje bez zmiany lub zwiększa się. Z drugiej strony taka budowa podkładki pozwala na przesuwanie jej aż do zetknięcia się sworznia śruby z krawędzią otworu, co umożliwia kontrolę docięnięcia nakrętki.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu otwór, którego ścianki biegną zbieżnie tylko na części długości otworu, począwszy od jego szerszego końca aż do punktu 16 i są równoległe lub nawet nieco rozbieżne, począwszy od tego punktu aż do końca 17. Jest rzeczą zrozumiałą, że wynalazek nie ogranicza się bynajmniej do podkładki 2 z otworem, którego kształt jest przedstawiony na fig. 5. W szczególności płytka dodatkowa, przedstawiona na fig. 6, może być użyta zarówno w połączeniu z podkładką, której otwór posiada kształt, przedstawiony na fig. 5, jak i z podkładką, której otwór posiada inną postać, dobraną tak, by krawędzie otworu mogły się stykać ze sworzniem śruby.

Narząd, unieruchamiający podkładkę 1 względem śruby 5 i nakrętki 4 (fig. 6), stanowi płytka dodatkowa 13. Płytkę tę w przykładzie, przedstawionym na fig. 6, jest zaopatrzona w otwór kołowy, którego średnicę jest najlepiej obrać nieco większą od średnicy śruby, aby płytka ta mogła być łatwo nakręcona na sworznie śruby. Płytkę dodatkową 13 przylega do tej strony płytki 1, która nie styka się z nakrętką 4 (fig. 7). Gdy podkładka 1 została już zakleszczona na sworzniu śruby, to krawędź 14 płytki 13 odgina się do góry i dociska do boku nakrętki 4 i boku podkładki 1, znajdującego się w pobliżu wąskiego końca otworu 6. Jeżeli górna część krawędzi 14 przylega mocno do boku lub do dwóch boków nakrętki, nakrętka ta nie może obracać się już względem podkładki.

Sposób zastosowania podkładki według

wynalazku jest następujący: z początku zakłada się na śrubę płytkę dodatkową 13. Następnie zakłada się podkładkę 1, przesuwając sworznie śruby przez szerszą część 15 otworu 16, przyczem podkładkę 1 nakłada się na płytkę 13. Następnie zakłada się nakrętkę 4, podkładkę zaś 1 przesuwa prostopadle do sworznia śruby aż do zetknięcia się krawędzi węższej części 7 otworu 6 ze sworzniem śruby. To przesuwanie uskutecznia się z lewej strony ku prawej w przypadku wykonania podkładki według fig. 7 i 8. Lewy brzeg płytki 13 zostaje następnie odgięty ku górze, jak to przedstawiono na fig. 7. Brzeg ten jest docięnięty do odpowiedniego boku podkładki 1 oraz odnośnego boku lub odnośnych boków nakrętki 4.

W postaci wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 9, otwór 6^a płytki dodatkowej 13 nie jest okrągły, lecz ma kształt wydłużony i jego krawędzie biegną zbieżnie w kierunku przeciwnym do kierunku zbieżności krawędzi otworu 6 podkładki 1. Przy takim wykonaniu płytka 13 zakleszcza się ze śrubą 5 w ten sam sposób, co i podkładka 1, lecz przy przesuwaniu tej płytki w kierunku przeciwnym. Brzeg 14 płytki 13 jest następnie odginany ku górze, o czym już wspomniano przy omawianiu fig. 7 i 8.

W konstrukcji według fig. 10 płytka dodatkowa 13 jest umieszczona między podkładką 1 a nakrętką 4. W tym przykładzie wykonania po przesunięciu podkładki 1, powodującym zakleszczenie się sworznia śruby, część środkową 14^a brzegu 14 odgina się ku górze ku bokom nakrętki 4, natomiast części skrajne 14^b tego brzegu są odginane w dół ku bokom podkładki 1.

Otwór płytki dodatkowej 13, jeżeli posiada on kształt kołowy, może być gwintowany, wskutek czego płytkę tę można nakręcać na śrubę. Tego rodzaju płytkę przedstawia właśnie fig. 11, przyczem płytkę tę uwidoczniono z odgiętym brzegiem.

W celu łatwiejszego gwintowania otworów można pewną liczbę płytek dodatkowych ułożyć jedna na drugą i następnie tak utworzony zespół gwintować jednocześnie.

W razie zastosowania w złączu nakrętki o podstawie półkulistej, np. nakrętki do kół samochodowych, podkładce nadaje się kształt półkulistej czaszy, odpowiadający kształtowi nakrętki. Czaszę tę zaopatruje się w otwór o kształcie owalnym, przy czym otwór ten przebija się w płaszczyźnie średnicowej kuli. Podkładka ta jest przedstawiona na fig. 13. Długość otworu jest obrana tak, że podkładka zajmuje położenie, przedstawione na fig. 14, jeżeli krawędzie otworu zostają całkowicie dosunięte do sworznia śruby.

W celu należytego zaciśnięcia sworznia śruby w otworze czaszy postępuje się jak następuje:

Sworzeń śruby wprowadza się do szerokiej części otworu, osadzając podkładkę w gnieździe nakrętki, wykonaniem w części, podlegającej łączeniu, jak to uwidoczniło na fig. 12.

Następnie podkładkę posuwa się tak, by krawędź jej otworu zetknęła się ze sworzniem śruby w celu zakleszczenia go. Można postępować przytem w sposób następujący.

Z początku nakręca się nakrętkę, opierając jej bok o brzeg podkładki, wskutek czego podkładka ta obraca się również i umieszcza się w gnieździe nakrętki. Podczas tego ruchu podkładka przesuwa się prostopadle do sworznia śruby, co powoduje zakleszczenie się śruby w otworze podkładki.

W celu połączenia podkładki z nakrętką można zastosować jeden z powyżej opisanych sposobów. Można np. przedłużyć brzeg podkładki na części jej obwodu w postaci języczka *c* (fig. 12), przy czem języczek ten odgina się na jeden lub dwa boki nakrętki po jej dokręceniu.

Jest rzeczą zrozumiałą, że wynalazek

nie ogranicza się do przedstawionej konstrukcji, i biorąc ogólnie, dotyczy on podkładki, zaopatrzonej w otwór owalny i nieruchomianej względem nakrętki w sposób całkowicie dowolny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podkładka do zamocowywania złączy śrubowych, znamienna tem, że posiada postać płytki (1), zaopatrzonej w otwór owalny, którego jeden z końców jest ukształtowany tak, iż można przezeń przesunąć swobodnie sworzeń śruby, drugi zaś koniec posiada szerokość mniejszą od średnicy sworznia śruby, a oba te końce są połączone ze sobą krawędziami, biegnącymi wzdłuż odpowiedniej linii krzywej, wskutek czego, jeżeli podkładka zostaje umieszczona na śrubie i przesunięta prostopadle do sworznia śruby, to sworzeń śruby przechodzi z części szerszej otworu podkładki do części węższej otworu i zakleszcza się między krawędziami tego otworu, przy czem podkładka zostaje następnie zamocowana względem nakrętki w sposób dowolny.

2. Odmiana podkładki według zastrz. 1, znamienna tem, że składa się z podkładki właściwej (1) oraz płytki dodatkowej (13), której brzeg jest zaginany na brzeg podkładki (1), znajdujący się w pobliżu węższej części otworu podkładki.

3. Podkładka według zastrz. 1, znamienna tem, że krawędzie jej otworu biegną zbieżnie na pewnej długości do punktu (16), począwszy od części szerszej otworu, następnie zaś są równoległe, bądź też biegną nieco rozbieżnie tak, iż podkładka nie wykazuje dążności do cofania się gdy śruba po przejściu najwęższego miejsca otworu została już zakleszczona pomiędzy zbiegającymi się ku sobie ściankami otworu.

4. Podkładka według zastrz. 2, znamienna tem, że płytka dodatkowa (13) jest

zaopatrzona w otwór kołowy o średnicy nieco większej od średnicy śruby.

5. Podkładka według zastrz. 2 i 4, znamiona tem, że otwór płytki dodatkowej jest gwintowany, wskutek czego może ona być nakręcana na śrubę.

6. Podkładka według zastrz. 2, znamiona tem, że otwór płytki dodatkowej (13) posiada taki sam kształt jak i otwór podkładki właściwej (1), lecz jego podłużna oś jest skierowana odwrotnie do osi otworu podkładki (1).

7. Podkładka według zastrz. 1 w zastosowaniu do nakrętki o podstawie półkulistej, znamiona tem, że posiada kształt czaszy, zaopatrzonej w otwór owalny oraz w przedłużenie, przeznaczone do odginania ku bokom nakrętki.

William Chaplin.

Serge Guerbilsky.

Alexis Rateau.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

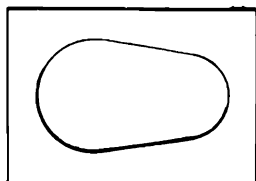


Fig. 2

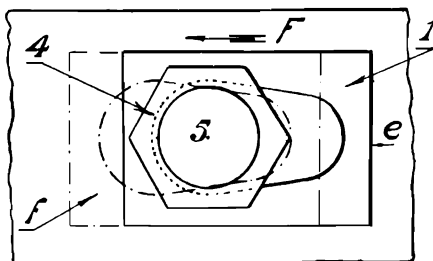


Fig. 3

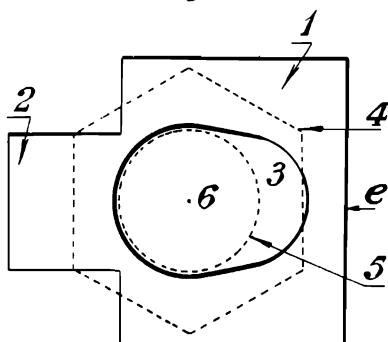


Fig. 4

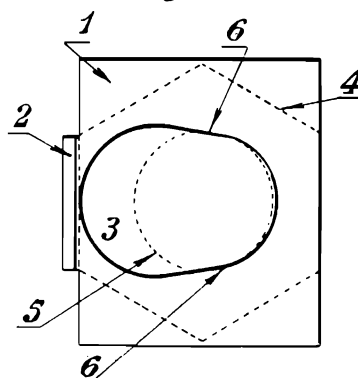


Fig. 5

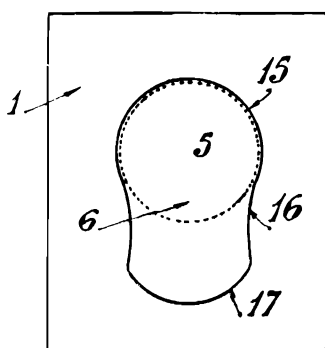


Fig. 6

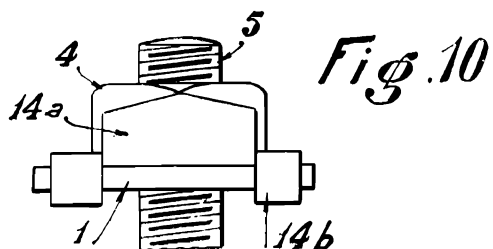
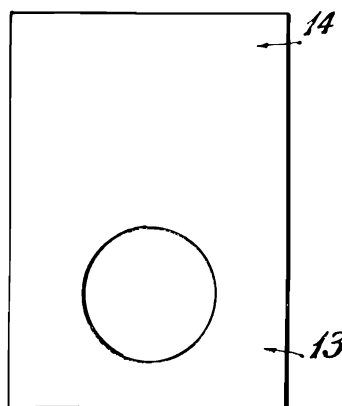


Fig. 10

Fig. 11

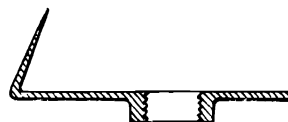


Fig. 7

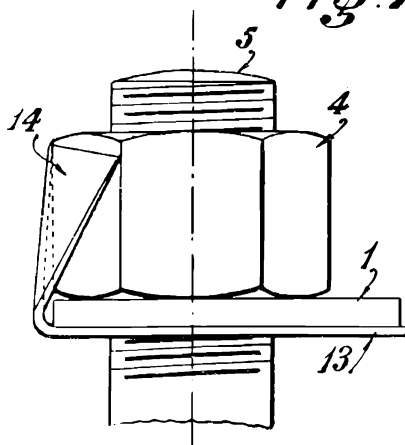


Fig. 8

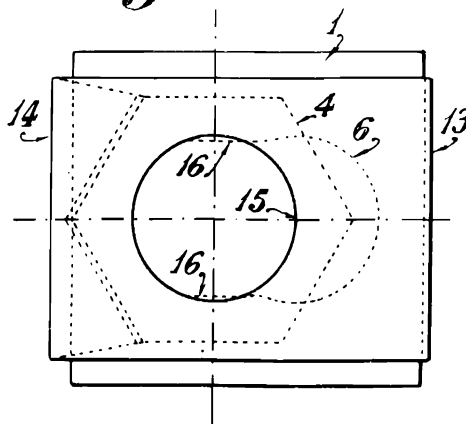


Fig. 9

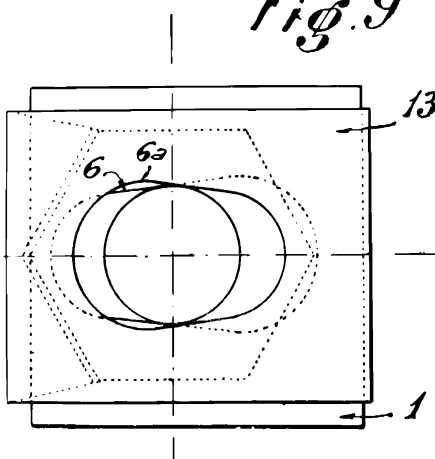


Fig. 13

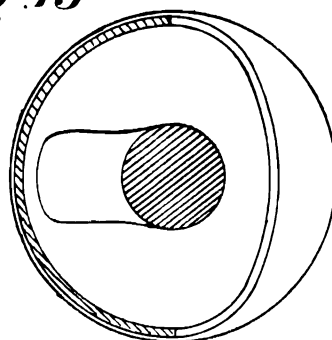


Fig. 12

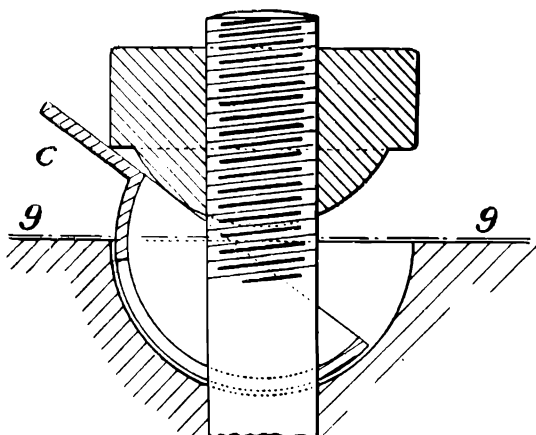


Fig. 14

