

Warszawa, 1 października 1934 r.

URZĄD PATENTOWY

F 16 b 39/28



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20386.

Kl. 47 a, 12.

47 a¹, 39/28

Société Anonyme des Ateliers Gamain
(Leodjum, Belgja).

Zabezpieczenie nakrętki od odkręcania się.

Zgłoszono 12 marca 1931 r.

Udzielono 14 sierpnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 13 marca 1930 r. dla zastrz. 1, 2; 29 września 1930 r. dla zastrz. 3, 4 (Francja).

Wynalazek dotyczy zabezpieczenia nakrętki, zapomocą którego można unieruchomić nakrętkę na śrubie, naprężenie zaś śruby wyregulować odpowiednio i ograniczyć nawet w takim złączu śrubowym, w którym łączone ze sobą części mogą poruszać się względem śruby i nakrętki.

Nakrętka, zabezpieczona według wynalazku, jest przecięta na całej swej wysokości, przyczem powierzchnia nakrętki jest stożkowa lub składa się z odcinków powierzchni stożkowej, tak że przez wtłaczanie tej nakrętki podczas jej dociągania do gniazda lub otworu, wykonanego w pierścieniu, współdziałającym z nakrętką, i posiadającego stożkowe ścianki boczne, po-

woduje się zamykanie się szczeliny nakrętki i unieruchomienie się ją w ten sposób na śrubie.

Powierzchnię stożkową nieprzerwaną względnie składającą się z odcinków powierzchni stożkowych, na których nakrętka się opiera, stanowią boczne ścianki otworu, wykonanego w pierścieniu, posiadającym najlepiej sześcioboczny przekrój poprzeczny, równy przekrojowi nakrętki, dzięki czemu pierścień ten można obracać kluczem równocześnie z nakrętką lub też oddzielnie.

Wspomniany pierścień, posiadający wyżłobienie lub otwór o stożkowych ściankach bocznych, może być wytłoczony, prze-

cięty na całej swej wysokości i wykonany w ten sposób, aby mógł sprężynować w kierunku osi śruby i powodować taki nacisk nakrętki, któryby mógł odciążyć śrubę i wyrównać skutki zużycia się i chwilowego lub stałego odkształcenia się śruby lub części, połączonych ze sobą zapomocą złącza śrubowego.

Na rysunku, uwidoczniającym jeden z przykładów wykonania wynalazku, fig. 1 przedstawia przekrój pionowy złącza śrubowego według wynalazku; fig. 2 — przekrój pionowy innej postaci wykonania złącza, umożliwiające ewentualne poruszenie się części nakrętki względem przedmiotów, łączonych ze sobą; fig. 3 — przekrój zespołu nakrętki i pierścienia o wykonaniu mniej dokładnem lub mniej starannem; fig. 4 — przekrój pionowy nakrętki, skojarzonej z pierścieniem sprężynującym, wytłoczonym i obrobionym; fig. 5 — pierścień tłoczony w widoku zgóry; fig. 6, 7, 8 i 9 przedstawiają odpowiednio kilka innych przykładów wykonania wytłoczonych i obrobionych pierścieni sprężynujących o różnych przekrojach, przy czem fig. 8 i 9 uwidoczniają przykład zastosowania pierścienia złożonego, składającego się z kilku pierścieni poszczególnych; fig. 10 — przekrój pionowy nakrętki z przeciętym pierścieniem sprężynującym, rozciętym i wygiętym odpowiednio w celu nadania mu sprężystości; fig. 11 — pierścień przecięty w widoku zboku, a fig. 12 — ten sam pierścień w widoku zgóry.

Według przykładu wykonania, przedstawionego na fig. 1, nakrętka 1 posiada kształt stożka na $\frac{3}{4}$ jej wysokości (w przybliżeniu) i posiada głowicę 2, ułatwiającą jej obracanie. Głowicy tej o dowolnej grubości i dowolnym przekroju najlepiej jest nadać przekrój sześcioboczny. Nakrętka posiada ponadto szczelinę 3, wyciętą na całej wysokości nakrętki.

Stożkowa część nakrętki jest wsuwana wewnątrz pierścienia 4, wyposażonego w o-

twór, posiadający odpowiednio nachylone ścianki boczne, przyczem pierścień ten zakłada się między części 5 i 6, połączone śrubą, a nakrętkę 1. Skoro nakrętka 1 jest wprowadzona do pierścienia 4, między dolną powierzchnią głowicy 2, a górną czołową powierzchnią pierścienia 4 pozostaje odstęp 7 oraz odstęp 8 — między dolną powierzchnią czołową nakrętki 1, a dolną powierzchnią czołową pierścienia 4, przyczem wspomniane odstępy posiadają wystarczającą wielkość, aby umożliwić należyte zabezpieczenie nakrętki.

Pierścień 4 posiada ten sam przekrój sześcioboczny, co przecięta nakrętka, wskutek czego całość tego zespołu posiada wygląd zewnętrzny zwykłej nakrętki złożonej. Pierścień 4 oraz nakrętkę 1 można zatem pokręcać równocześnie lub oddzielnie zapomocą tego samego klucza dowolnego kształtu odpowiedniego.

Unieruchomienie nakrętki 1 na śrubie 9 osiąga się przez nacisk pierścienia 4 na powierzchnię stożkową nakrętki, przyczem nacisk ten będzie tem słabszy, im kąt zbieżności wzmiankowanej powierzchni będzie bardziej ostry. Naprężenie śruby, potrzebne do zabezpieczenia nakrętki, można zatem ustalić i ograniczyć do najniższej wartości niezbędnej, co umożliwia zapobieżenie wydłużeniu się śruby, zmniejszenie możliwości jej uszkodzenia i nadawanie jej mniejszej średnicy. Naprężenie śruby można zwiększyć lub zmniejszyć przez zwiększanie lub zmniejszanie kąta zbieżności wzmiankowanej powierzchni stożkowej.

Fig. 2 przedstawia postać wykonania wynalazku, w której można unieruchomić nakrętkę 1 na śrubie 9 w dowolnem miejscu i pozostawić swobodę ruchu części 5 i 6 według uznania i potrzeby. W tym celu, pierścień 4 nie opiera się na jedną z części 5, 6, lecz posiada nagwintowanie wewnętrzne 10 o kilku zwojach, któremi może się oprzeć na gwincie śruby 9 i unieruchomić

zespół, składający się z pierścienia 4 i nakrętki na śrubie 9.

W powyżej opisanych dwóch przykładach wykonania wynalazku można osiągnąć unieruchomienie i zabezpieczenie nakrętki 1 oraz pierścienia 4 nawet w tym przypadku, gdy odcinki składowe ich powierzchni stożkowych nie przylegają całkiem dokładnie do siebie. Zaleca się przytem nadać stożkowej powierzchni nakrętki kąt zbieżności większy od kąta zbieżności powierzchni stożkowej ścianek otworu pierścienia 4.

Przy zastosowaniu nakrętki 1 i pierścienia 4 o mniej starannem wykonaniu lub w postaci nieobrobionego odlewu hutniczego usuwa się możliwe braki wykonania w ten sposób, że oprócz powyżej wspomnianej swobody ruchu nadaje się pierścieniowi 4 lekkie zaokrąglenie w miejscu 12 (fig. 3), nakrętce 1 — w miejscu 13 oraz wykonywa się wgłębienie 14 lub 15 w stożkowej powierzchni nakrętki 1 lub pierścienia 4 tak, aby oparcie nakrętki nastąpiło wpięrow w miejscu 12, a później w miejscu 13.

Grubość, średnica, stopień odkształcenia i t. d. pierścienia 4 są dobierane odpowiednio do potrzeby. Pierścieniowi temu może być nadana sprężystość przez nadanie odpowiedniego kształtu przy wytłaczaniu go lub przez przecięcie go wzdłuż jego wysokości. W tym ostatnim przypadku (fig. 10, 11 i 12) pierścień wygięty zostaje w kierunku osi pierścienia, przybierając kształt linii śrubowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zabezpieczenie nakrętki, składające się z nakrętki, rozciętej na całej jej wysokości i posiadającej na części swej

wysokości boczną powierzchnię stożkową, oraz z pierścienia nieruchomego, posiadającego otwór środkowy lub wydrążenie stożkowe, odpowiadające stożkowej powierzchni nakrętki, znamienne tem, że powierzchnia stożkowa nakrętki jest nachylona do osi nakrętki pod większym kątem niż powierzchnia stożkowa pierścienia, wskutek czego na początku zaciskania o stożkową powierzchnię pierścienia opiera się tylko najgrubsza część nakrętki, a po całkowitem zaciśnięciu gwint nakrętki na całej swej wysokości zostaje równomiernie docisnięty do gwintu śruby, przyczem jedna z wymienionych powierzchni stożkowych jest wyżłobiona, wskutek czego pierścien i nakrętka nie stykają się ze sobą na całej rozciągłości ich powierzchni stożkowych.

2. Odmiana zabezpieczenia nakrętki według zastrz. 1, znamienna tem, że wymieniony pierścień jest utworzony z odpowiednio wygiętego krążka elastycznego, posiadającego gładką powierzchnię stożkową otworu środkowego i umieszczonego pomiędzy nakrętką a przedmiotem, przez nią przytrzymywany.

3. Zabezpieczenie nakrętki według zastrz. 2, znamienne tem, że pierścień jest wytłoczony.

4. Zabezpieczenie nakrętki według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że pierścień jest rozcięty i wygięty w kierunku swej wysokości w ten sposób, iż tworzy linię śrubową lub podobną.

Société Anonyme
des Ateliers Gamain.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



p.21615.

Fig.1.

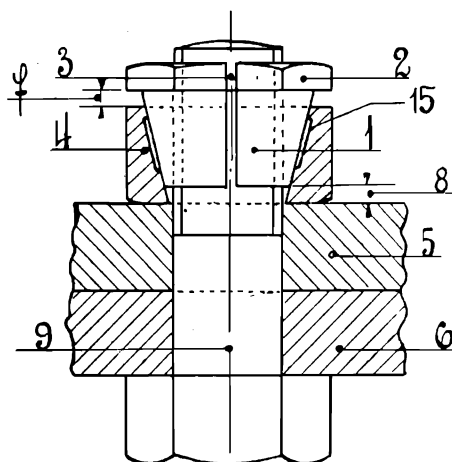


Fig.2

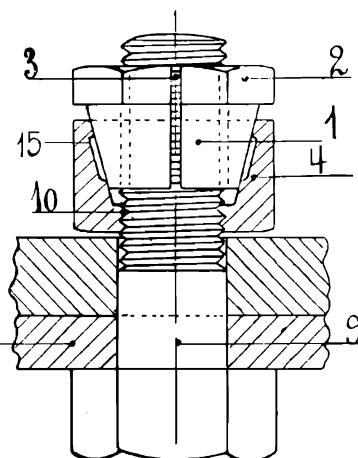


Fig.3

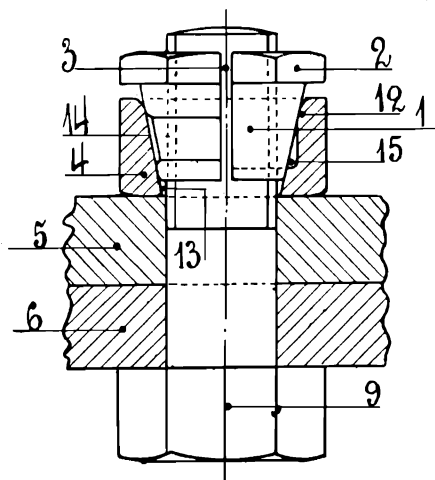


Fig.4.

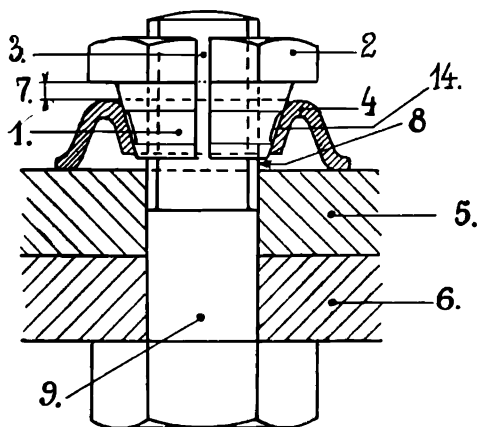


Fig.8

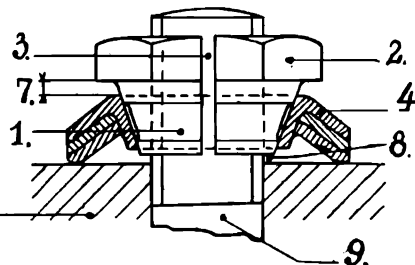


Fig.9.

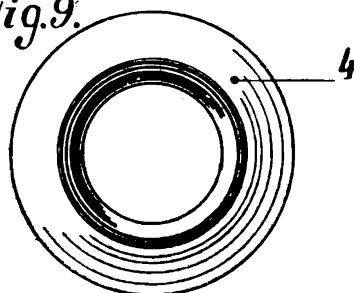


Fig.5.

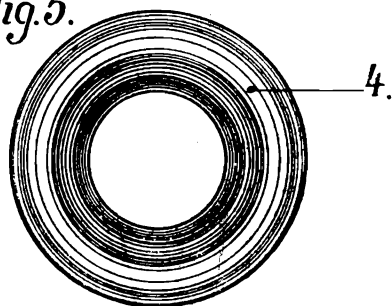


Fig.10.

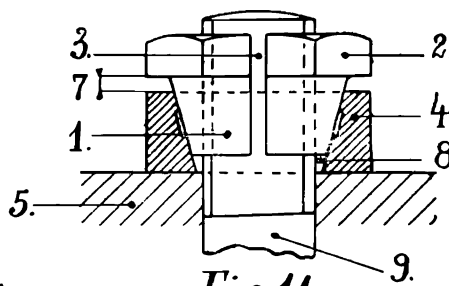


Fig.6.

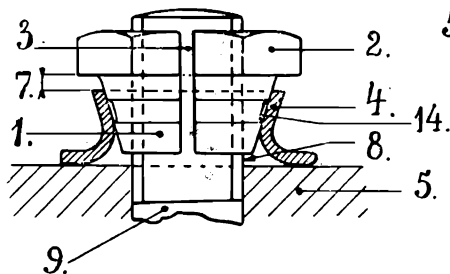


Fig.11.

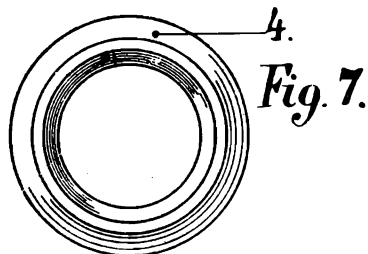


Fig.7.

Fig.12.

