

3 lutego 1930 r.

F 166 39/36



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11190.

Kl. ~~47~~ a 12.

Ferdinand Maximiliaan Paul de Ryck van der Gracht
(Baarn, Niderlandy).

97a¹, 39/36

Naśrubek nieodkręcający się.

Zgłoszono 21 października 1927 r.

Udzielono 28 października 1929 r.

Pierwszeństwo: 27 października 1926 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy naśrubków zamocowywujących się, zwłaszcza zabezpieczonych przed odkręcaniem się. W odróżnieniu od naśrubków nieodkręcających się, w których środki, zabezpieczające połączenie śrubowe przed odkręcaniem się, są umieszczane poza obrębem właściwego naśrubka, naśrubek według wynalazku jest wykonany tak, iż po zamocowaniu naśrubka obluźowanie go z jakiegokolwiek powodu jest niemożliwe.

Przy zastosowaniu wynalazku niniejszego do naśrubków, naśrubek może posiadać także kształty, także wymiary i także wygląd zewnętrzny, co i znane powszechnie naśrubki. Naśrubki te mogą być kwadratowe, sześciokątne, wieloboczne lub

walcowe, wreszcie skrzydełkowe lub jakiegokolwiek inne; następnie naśrubki te mogą posiadać dowolne wymiary i być zaopatrzone w gwint dowolnego kształtu i kąta zbieżności lub wysokości.

Wynalazek może być zastosowany również i do innych przedmiotów, łączonych ze sobą za pośrednictwem gwintu, np. oprawek do lamp elektrycznych, korków do przewodów gazowych lub wodnych, czopów do beczek, złącz czopowych i tym podobnych połączeń.

Naśrubek nieodkręcający się, składający się z nagwintowanego od wewnątrz rdzenia, przeciętego w kierunku podłużnym i posiadającego stożkową powierzchnię zewnętrzną, oraz zewnętrznej osłony,

posiadającej stożkową powierzchnię wewnętrzną, jest znamienny w myśl wynalazku niniejszego przede wszystkim tem, że rdzeń jest trwale połączony z osłoną zapomocą zatyczki lub tej podobnego narzędzia łącznikowego.

Inną cechą wynalazku stanowi ta okoliczność, że zatyczka, sprzęgająca rdzeń z osłoną, znajduje się w miejscu, dzielącym rdzeń na dwie niejednakowe części, z których mniejsza znajduje się poza przecięciem rdzenia, w kierunku odwrotnym do biegu zwojów gwintu naśrubka.

Opisane powyżej części, tworzące całość, mianowicie rdzeń i osłona, zostają nakręcone na sworzeń śruby lub inny przedmiot nagwintowany, tak, że koniec osłony, posiadający otwór wewnętrzny o mniejszej średnicy, jest zwrócony ku przedmiotowi, do którego naśrubek zostaje dociśnięty.

Podczas nakręcania naśrubka, skutecznianego zapomocą pokręcania osłony, stożkowa jego część wewnętrzna przesuwa się w kierunku podłużnym, ponieważ jest zabezpieczona przed obracaniem się względem części zewnętrznej, i stopniowo zagłębia się w stożkowym wydrążeniu części zewnętrznej, w którym wreszcie zakleszcza się, przyczem gwint części wewnętrznej, dzięki jej sprężynowaniu wskutek przecięcia, dociska się do gwintu śruby lub tej podobnego przedmiotu nagwintowanego.

Powyższe sprzężenie gwintów zachodzi nie tylko na dolnej powierzchni zwojów gwintu, jak to ma miejsce w naśrubkach zwykłych, lecz skutecznia się również i na górnej ich powierzchni, wobec czego wszystkie powierzchnie zwojów, współdziałających ze sobą, są mocno dociskane do siebie podczas tego sprzężenia.

W razie umieszczenia zatyczki według wynalazku niniejszego rdzeń będzie służył jako hamulec w razie obracania naśrubka w kierunku jego obluźowania i bę-

dzie przeciwstawiać pewien opór temu odkręcaniu naśrubka.

Na rysunku uwidoczniło, jedynie tytułem przykładu, zastosowanie wynalazku do naśrubka, nakręconego na sworzeń śruby.

Fig. 1 jest przekrojem podłużnym naśrubka, nakręconego na sworzeń śruby, fig. 2 — jest widokiem z boku w mniejszej skali zatyczki lub tej podobnego narzędzia, który trwale sprzęga część zewnętrzną, czyli osłonę naśrubka, z częścią wewnętrzną, czyli rdzeniem, w ten sposób, iż obydwie te części mogą wykonywać względem siebie przesuw w kierunku osiowym, lecz w żadnym razie nie mogą względem siebie pokręcać się, fig. 3 jest widokiem perspektywicznym, wykonanym w tejże skali, co i fig. 2, rdzenia naśrubka, przeciętego w kierunku podłużnym, fig. 4 jest widokiem perspektywicznym, wykonanym w tejże skali, sześciokątnej osłony, wyposażonej w stożkowe wydrążenie, w którym mieści się rdzeń naśrubka, fig. 5 jest widokiem końca sworznia śruby, zaopatrzonego w gwint, na który nakręca się naśrubek, złożony z części, uwidoczniionych na fig. 2, 3 i 4, a fig 6—przekrojem wzdłuż linii VII—VII fig. 5.

Jak to wynika z rysunku, naśrubek, wykonany według wynalazku niniejszego, składa się z dwóch części głównych, mianowicie: części wewnętrznej, czyli rdzenia, oraz części zewnętrznej, czyli osłony 2, o sześciokątnym lub innym kształcie wewnętrznym.

Rdzeń, przewiercony i zaopatrzony od wewnątrz w gwint pożądanego kształtu i wysokości, posiada stożkową powierzchnię zewnętrzną o nieznacznej zbieżności. Rdzeń jest w miejscu 3 przecięty na całej swej wysokości tak, iż krawędzie przecięcia zbliżają się przy wywieraniu nacisku na zewnętrzną powierzchnię rdzenia ku sobie, wskutek czego zmniejsza się wewnętrzna średnica rdzenia. Na zewnętrz-

nym obwodzie rdzenia 1 w odpowiednio obranym miejscu znajduje się żłobek 4, wykonany wzdłuż jednej z linii tworzących powierzchni stożkowej; żłobek ten jest dopasowany do odpowiedniego żłobka 4', wyciętego w osłonie 2, przyczem obydwa te żłobki tworzą łącznie kanalik, w którym osadza się zatyczkę sprzęgającą 5 lub tej podobny narząd (fig. 1, 2). Zatyczka sprzęgająca lub tej podobny narząd służy do zapewnienia obracania się rdzenia 1 wraz z osłoną 2 oraz umożliwia pewien przesuw osiowy rdzenia względem osłony.

Osłona 2, która jest zaopatrzona w stożkowy otwór wewnętrzny, dostosowany do umieszczenia w nim rdzenia 1, posiada zewnętrzne kształt i wielkość naśrubka zwykłego i może być wskutek tego sześciokątna, jak to przedstawiono na rysunku. Osłona może jednak posiadać dowolny inny kształt.

Średnice otworu stożkowego, wytoczonego w części zewnętrznej lub pierścieniu 2, oraz wymiary zewnętrznej powierzchni stożkowej rdzenia są dobrane tak, że pomiędzy dolną powierzchnią czołową osłony a dolną powierzchnią czołową rdzenia wytwarza się po umieszczeniu rdzenia w osłonie wolna przestrzeń 6, wskutek czego jest umożliwiające przesuwanie się rdzenia względem osłony ku dołowi podczas nakręcania zespołu naśrubka na sworzeń śruby. Jak to już zaznaczono powyżej, obydwie części naśrubka tworzą podczas nakręcania go na sworzeń śruby niemal jednolity zespół, ponieważ części te są sprzężone ze sobą za pośrednictwem zatyczki lub tej podobnego narządu 5, który umożliwia jednak względne przesuwanie się części 1 i 2 w kierunku podłużnym.

Zamocowywanie naśrubka może być skutecznie w sposób zwykły zapomocą klucza, nakładanego na osłonę naśrubka, nakręcanego na nagwintowany koniec 7 sworznia śruby.

Dzięki temu, że obydwie części naśrubka są sprzężone ze sobą zapomocą zatyczki 5, naśrubek może być nakręcany na sworzeń śruby bez zbędnego wysiłku aż do chwili, w której dolna powierzchnia czołowa 8 osłony 2 zetknie się z zewnętrzną, czyli górną powierzchnią 9 podkładki lub przedmiotu łączonego (fig. 1). Od tej chwili rozpoczyna się zamocowywanie naśrubka, ponieważ osłona 2 nie może już nasuwać się więcej wdół na sworzeń śruby 7, lecz, dzięki temu, że obydwie części naśrubka obracają się jako całość, rdzeń 1 dociska się do gwintu śruby, przesuując się ku dołowi w kierunku podłużnym.

Wskutek tego przesuwania się wewnętrzna część naśrubka zakleszcza się stopniowo coraz mocniej w osłonie, przyczem średnica rdzenia staje się wskutek zwięźniania się szczeliny 3 stopniowo coraz mniejsza i naśrubek zaciska się stopniowo coraz mocniej na całej powierzchni gwintu, ochwytywanego przez naśrubek.

Po zamocowaniu w sposób, opisany powyżej, naśrubek może być obluźowany jedynie przy zastosowaniu znacznego wysiłku, mającego na celu pokręcanie osłony 2 w kierunku odkręcania naśrubka, która to siła w żadnym wypadku nie może wytworzyć się wskutek wstrząsów lub tym podobnych zjawisk, ponieważ w razie odkręcania osłony rdzeń działa jako hamulec.

Kąt zbieżności otworu zewnętrznej części oraz stożkowej powierzchni części wewnętrznej określa się w dowolny sposób odpowiedni w zależności od zastosowania wynalazku.

Jak to zaznaczono już powyżej, naśrubek, opisany powyżej i przedstawiony na rysunku, stanowi tylko jeden z przykładów wykonania wynalazku. W ramach wynalazku niniejszego są możliwe liczne inne odmiany wykonania, podczas gdy zakres zastosowania wynalazku obejmuje wszelkie połączenia śrubowe, w których wynalazek ten może być stosowany.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Naśrubek nieodkręcający się, składający się z rdzenia, przeciętego w kierunku podłużnym i posiadającego stożkową powierzchnię zewnętrzną oraz nagwintowanie od wewnątrz, i osłony, zaopatrzonej w stożkowy otwór środkowy, znamieny tem, że rdzeń jest trwale sprzężony z osłoną za pośrednictwem zatyczki lub tej podobnego narządu.

2. Naśrubek według zastrz. 1, zna-

mienny tem, że zatyczka, łącząca rdzeń z osłoną, jest umieszczona w miejscu, dzielącym rdzeń na dwie niejednakowe części, z których mniejsza znajduje się poza przecięciem, licząc w kierunku odkręcania się naśrubka.

Ferdinand Maximiliaan Paul
de Ryck van der Gracht.

Zastępca: M. Skrzykowski,
rzecznik patentowy.

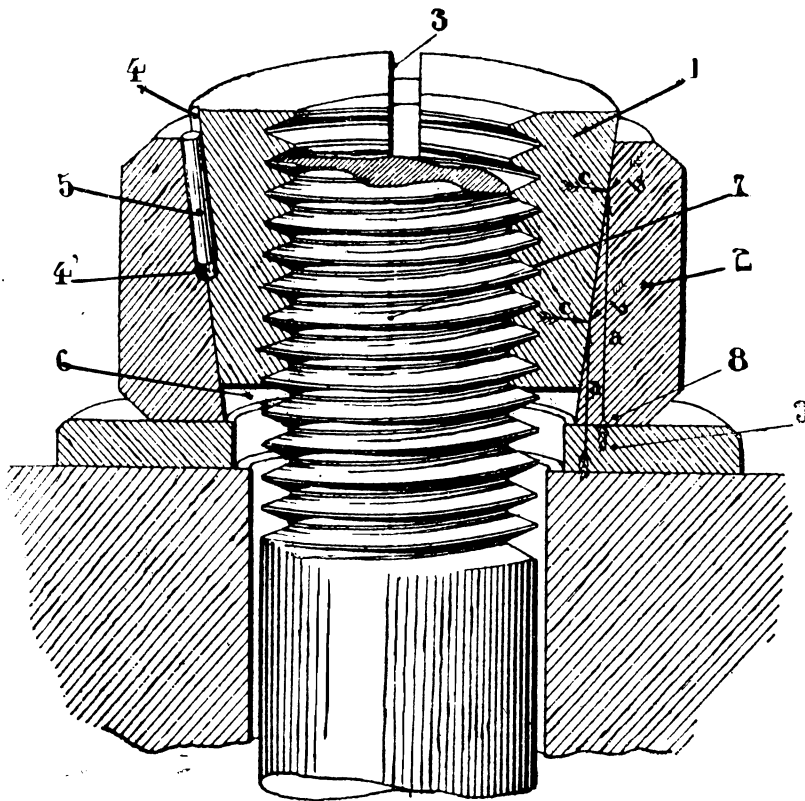


Fig. 1

Fig. 2

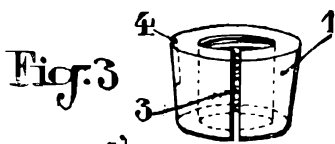


Fig. 3

Fig. 4

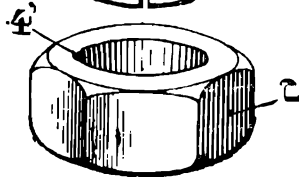


Fig. 5

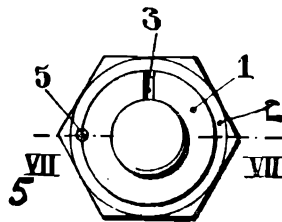


Fig. 6

