

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

F 16 6,39/28

Nr 32160

Kl. 47 a, 11

S. A. Fonderie Officine di Gorizia, Gorycja

4+a¹, 39

Podkładka do zabezpieczania nakrętki lub wkrętu

Zgłoszono 18 marca 1940

Udzielono 31 sierpnia 1943

Pierwszeństwo: 4 października 1938 (Wielka Brytania)

Wynalazek niniejszy dotyczy podkładki do zabezpieczania nakrętki lub wkrętu, zaopatrzonej w zęby, których jedna strona jest stroma, a druga — pochyla i które spowodują działanie zakleszczające między częścią przykręconą i nakrętką, gdy ta ostatnia podlega działaniu sił odkręcających.

Zęby są strome od przodu w kierunku przykręcania, tak że posiadają one zasadniczo w przekroju poprzecznym postać zębów, jaka jest stosowana w zębach zapadkowych. Strony tylne są jednak więcej pochylone niż gwint śruby i w tym samym kierunku. Wskutek swego kształtu zęby opierają się ruchowi względnemu naśrubka lub wkrętu po przykręceniu i zostają docisnięte do powierzchni części skręconych

oraz wpijają się w nie przy działaniu sił odkręcających.

Znane są podkładki, które wywołują działanie zakleszczające, współdziałając bądź z drugą podobną podkładką, bądź z występami na nakrętce lub części przykręconej.

Podkładka według niniejszego wynalazku jest ulepszona i można ją zastosować bądź bez pomocy drugiej podkładki, bądź bez występow na naśrubku lub innej części, przy czym skutecznie działa ona również po przełożeniu jej na drugą stronę w kierunku naśrubka.

Podkładka według wynalazku jest wykonana z twardego metalu, a jej zęby mogą wpijać się w nakrętkę lub część przykręconą i wytwarzać zagłębienia współ-

działające z tymi zębami, w celu sprowadzenia działania zakleszczającego, zapobiegającego odkręceniu nakrętki lub innej części gwintowanej.

Podkładka posiada najlepiej postać pierścienia (całkowitego lub częściowego) zaopatrzonego na jednej stronie w zęby, tak ukształtowane, że pozwalają one na względny ruch obrotowy między podkładką i nakrętką lub innym narządem gwintowanym podczas wkręcania, lecz opierają się podczas odkręcania, zaś na swej przeciwnej stronie podkładka posiada ząb lub zęby z jednej strony strome, z drugiej zaś strony pochylone w tym samym kierunku, lecz więcej spadzisto niż gwint; najlepiej gdy zębów jest kilka, tak że gdy nakrętka lub część gwintowana jest przykręcona, wówczas nacisk zębów jest dostatecznie silny, aby mogły one dostatecznie zakleszczyć się, zapobiegając działaniu sił odkręcających.

Zęby takie mogą być wykonane na całej powierzchni z jednej strony podkładki lub tylko na części powierzchni.

Podkładka według wynalazku może posiadać szczelinę, a jeden koniec może być odgięty w kierunku osi podkładki względem drugiego końca, tak że podkładka sprężynuje w przypadku, gdy nakrętka lub inna część nie jest dostatecznie przyciągnięta by zakleszczyć się.

W uzupełnieniu opisu załączono rysunek, przedstawiający przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok boczny ześrubowania z podkładką według wynalazku przed przyciągnięciem nakrętki; fig. 2 — podobny widok, częściowo w przekroju, wskazujący położenie części po przyciągnięciu nakrętki; fig. 3 — podobny widok, częściowo w przekroju, wskazujący położenie części po wywarceniu na nakrętkę siły odkręcającej; fig. 4 — widok perspektywiczny podkładki z jednej strony; fig. 5 — widok perspektywiczny podkładki z odwrotnej strony;

fig. 6 — część podkładki w powiększeniu; fig. 7 — widok perspektywiczny odmiennej podkładki; fig. 8 — widok perspektywiczny tejże podkładki z odwrotnej strony; fig. 9 — widok perspektywiczny drugiej odmiennej podkładki; fig. 10 — przekrój poprzeczny, wskazujący zastosowanie podkładki pod łeb wkrętu; fig. 11 — widok, wskazujący zastosowanie podkładki pod łeb śruby; fig. 12 — widok perspektywiczny, wskazujący podkładkę częściowo zaopatrzoną w zęby i wygiętą, w celu nadania jej sprężystości; fig. 13 — widok perspektywiczny podkładki według fig. 12 z odwrotnej strony; fig. 14 — widok perspektywiczny podkładki, podobnej do podkładki, wskazanej na fig. 9, lecz wygiętej, w celu nadania jej sprężystości.

Fig. 1, 2 i 3 wskazują podkładki z powiększonymi zębami.

Według fig. 1—5 podkładkę stanowi płaski nieprzerwany pierścień metalowy, który może jednak w dowolnym miejscu posiadać szczelinę. Z jednej strony podkładka 10 jest zaopatrzona w znaczną ilość zębów 11 z jednej strony stromych, z drugiej strony 12 pochylonych w kierunku przeciwnym do kierunku gwintu śruby, do której podkładka ma być użyta.

Po stronie przeciwnej podkładka jest zaopatrzona w stosunkowo niewielką ilość zębów 13, których strony 14 są pochylone w tym samym kierunku, co gwint 15, lecz więcej spadzisto.

Jak widać na fig. 1—3, podkładka jest tak umieszczona, że górne zęby 11 stykają się z dolną powierzchnią nakrętki 16. Część przykręconą oznaczono liczbą 17, a sworznię — liczbą 18.

Gdy nakrętkę 16 przykręcać do części 17, zęby 11 pozwalają nakrętce ślizgać się po nich, tak iż następuje względny ruch obrotowy między nakrętką i podkładką 10, przy czym podkładka 10 pozostaje nieruchoma.

Zębów 13 jest sześć, jednak może ich być więcej lub mniej tak, że całe ciśnienie wytworzone przez nakrętkę zostaje przeniesione na sześć ostrzy, oznaczonych liczbą 19 i wykonanych na narożach zębów 13. Ostrza te, zwłaszcza, jeżeli podkładka jest wykonana z twardszego materiału, niż część przykręcona, wpijają się w nią, tworząc zagłębienia 20. Zęby 13 nie zagłębiają się znacznie w materiał części, w każdym jednak razie wytwarzają w niej dostateczne zagłębienia.

Gdy wywierana jest pewna siła dla odkręcenia nakrętki 16, zęby 11 zapobiegają lub ograniczają względny ruch obrotowy między nakrętką 16 i podkładką 10 tak, że podkładka obraca się wraz z nakrętką, wskutek czego zęby 13 przesuwają się po pochyłościach 21 zagłębień 20. Ponieważ zaś pochyłości te są bardziej strome, niż gwint 15, przeto między tymi częściami powstaje działanie zakleszczające, tak że nakrętka zostaje niezawodnie zabezpieczona przed odkręceniem.

Zewnętrzny obwód podkładki 10 może być kanciasty, tak że przy odkręcaniu nasróbka 16 można ją zabezpieczyć przed obracaniem przy pomocy klucza. Podkładka zabezpiecza skutecznie nakrętkę przed samowolnym obluźowaniem się wskutek drgań.

Zęby 13 mogą się kończyć na krawędziach 19 promieniowymi zeberkami tnącymi 22, ułatwiającymi wpijanie się zębów, jak wskazano na fig. 6.

Według fig. 10 podkładka 10 jest osadzona pod łbem 32 wkrętu 26. W tym przypadku działanie jest dokładnie takie samo, jak w ześrubowaniu wskazanym na fig. 1—5.

Na fig. 11 podkładka 10 jest umieszczona między łbem 27 sworznia 28 i przyległą częścią celem zapobieżenia wykręcaniu się sworznia z nakrętki 30.

Dalszą odmianę przedstawiono na fig.

7 i 8. W tej postaci wykonania zęby 11 biegną tylko na jednej części pierścienia, tworzącego podkładkę, przy czym podkładka jest zaopatrzona w szczelinę 23 i posiada tylko jeden ząb zakleszczający 24, podobny do zębów 13. Ząb 24 jest utworzony obok szczeliny 23. Szczelina 23 może nie być promieniowa. Podkładka ta działa dokładnie tak samo, jak podkładka według fig. 1—5.

Na fig. 9 przedstawiono inną odmianę, której zęby zakleszczające 11 są wykonane tylko na części podkładki, posiadającej szczelinę 23, i której przeciwna strona jest zaopatrzona w dwa zęby zakleszczające 25, podobne do zębów 13.

Podkładki według fig. 12, 13 i 14 odpowiadają podkładkom, wskazanym na fig. 7, 8 i 9, z tym tylko wyjątkiem, że jeden koniec 31 każdej podkładki jest odgięty w kierunku równoległym do osi, tak iż podkładki te zapewniają zabezpieczenie sprężyste w dodatku do zabezpieczenia zakleszczającego.

Podkładki we wszystkich tych postaciach wykonania są jednakowo skuteczne bez względu na to, która strona podkładki jest zwrócona w kierunku nakrętki.

Jak widać na fig. 1—3, małe ząbki 11 są zwrócone w kierunku nakrętki. Gdy duże zęby 14 są zwrócone w kierunku nakrętki, wówczas przy przykręceniu nakrętki podkładka obraca się wraz z nakrętką, ponieważ ząbki 11 mogą się ślizgać po powierzchni przykręcanej części, podczas gdy ruch względny między podkładką i nakrętką napotyka na opór ze strony zębów 13. Po szczelnym przykręceniu zęby 13 wpijają się w materiał nakrętki, a przy odkręcaniu pochyłości zagłębień, utworzonych w nakrętce, usiłują przesunąć się w górę po spadzistych pochyłościach 14 i w ten sposób wytwarzają działanie zakleszczające.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podkładka z twardego metalu do zabezpieczania nakrętki lub wkrętu przed obluzowaniem, zaopatrzona po obydwóch stronach w zęby, skierowane we wzajemnie odwrotnych kierunkach, przy czym jedna strona każdego zęba jest spadzista, a druga pochyła, znamionna tym, że zęby z jednej strony podkładki są drobne i rozmieszczone jeden przy drugim, podczas gdy z drugiej strony podkładki znajduje się jeden ząb większy lub zęby większe, rozmieszczone w znacznych odstępach jeden od drugiego, których strony pochyłe przebiegają w tym samym kierunku, lecz wię-

cej **spadzisto** niż gwint, wobec czego po **przykręceniu** nakrętki zęby te naciskają na **sąsiednią przykręconą** część z dostateczną siłą, zapobiegającą obluzowaniu się nakrętki.

2. Podkładka według zastrz. 1, znamionna tym, że posiada szczelinę, przy której jeden koniec podkładki jest odgięty w kierunku równoległym do osi, tak, aby zapewnić zabezpieczenie sprężyste.

S. A. Fonderie Officine
di Gorizia
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

