

Warszawa, 14 grudnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



F 166 39/28

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25568.

~~Kl. 47 a, 13.~~

Simmonds Development Corporation Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

47a¹, 39/28

Naśrubek samozabezpieczający się.

Zgłoszono 15 stycznia 1937 r.

Udzielono 24 września 1937 r.

Znane są naśrubki samozabezpieczające się, w których kadłub naśrubka jest zaopatrzony we wgłębienie, w którym umieszczona jest wkładka z materiału elastycznego, np. zwulkanizowanej fibry, przy czym wkładka posiada otwór o średnicy mniejszej od zewnętrznej średnicy gwintu śruby, tak iż przy nakręcaniu naśrubka na śrubę zwoje gwintu wcinają się w elastyczną wkładkę, zapobiegając następnie samoodkręcaniu się naśrubka. Stosowano również elastyczne wkładki z kilku pierścieniowych krążków z materiału elastycznego, ułożonych współosiowo i przylegających jeden do drugiego, przy czym wzmiankowane krążki dociskano jeden do drugiego i przytrzymywano w kadłubie naśrubka

przez zagięcie ku wewnątrz brzegów kadłuba naśrubka.

Przy wyrobie naśrubków opisanego wyżej rodzaju wgłębienie w kadłubie naśrubka wykonywano przez wywiercanie w nim wydrążenia, przy czym takie wywiercanie powiększało koszty wytwarzania naśrubków, ponadto gdy zachodziła potrzeba wykonania wydrążenia o cienkich ściankach bocznych, wówczas wiercenie powodowało często pęknięcie tych ścianek oraz inne trudności. Przedmiotem wynalazku niniejszego jest udoskonalony naśrubek samozabezpieczający się, nie wykazujący wzmiankowanych powyżej wad, w którym wkładka elastyczna jest umieszczona w oprawce, przymocowanej do kadłuba na-

śrubka tak, aby można ją było odejmować od niego.

W udoskonalonym naśrubku samoza-
bezpieczającym się według wynalazku
wkładka elastyczna zaopatrzona w otwór
o średnicy, mniejszej od zewnętrznej naj-
większej średnicy gwintu naśrubka, jest
umieszczona w odpowiednio ukształtowa-
nej oprawce, przymocowanej do kadłuba
naśrubka współosiowo z nim, tak iż, gdy
naśrubek jest nakręcany na śrubę, wkładka
elastyczna i jej oprawka posuwają się
wraz z kadłubem naśrubka i zwoje gwintu
śruby wcinają się we wkładkę elastyczną.
W jednej z postaci wykonania samozabez-
pieczającego się naśrubka według wynalaz-
ku niniejszego wkładka elastyczna, utwo-
rzona z jednego lub kilku krążków pier-
ścieniowych lub krótkich tulejek ze zwul-
kanizowanej fibry albo podobnego materia-
łu elastycznego, jest umieszczona w cylin-
dycznej oprawce metalowej, posiadającej
na jednym jej końcu brzeg zawinięty ku
wewnątrz, przy czym ta część kadłuba na-
śrubka, do której przymocowany jest dru-
gi koniec takiej oprawki, posiada odpo-
wiednią cylindryczną powierzchnię ze-
wnętrzną. Oprawka może być wytworzona
przez zagięcie ku wewnątrz brzegów jed-
nego końca tulejki metalowej lub przez
wyłoczenie z blachy metalowej.

Oprawka może być przymocowana do
kadłuba naśrubka w dowolny odpowiedni
sposób. Według jednego z przykładów wy-
konania część ścianki oprawki jest wło-
czona ku wewnątrz w jedno lub kilka wgłę-
bień, znajdujących się na powierzchni ze-
wnętrznej kadłuba naśrubka. Na przy-
kład, koniec kadłuba naśrubka jest zaopa-
trzony w ściankę cylindryczną, posiadają-
cą na swej powierzchni obwodowej rowek
lub wgłębienie, do którego włożony zo-
staje brzeg oprawki w celu przymocowania
jej do kadłuba naśrubka. Taki rowek lub
wgłębienie może być zaopatrzone w ząbki
lub może być utworzony szereg wgłębień,

do których włączany jest brzeg oprawki,
np. przy dokręcaniu naśrubka.

W innej postaci wykonania oprawka
jest przypojona elektrycznie do kadłuba
naśrubka. W tym przypadku elastyczna
wkładka musi być umieszczona w oprawce
dopiero po przypojeniu oprawki do kadłu-
ba naśrubka.

W razie potrzeby oprawka może być
przymocowana do kadłuba naśrubka w taki
sposób, aby można ją było łatwo odejmo-
wać od kadłuba naśrubka, co umożliwia
wymianę danej oprawki z jej wkładką
elastyczną na inną oprawkę z inną wkład-
ką elastyczną.

Ścianka zewnętrzna oprawki może po-
siadać kształt sześcioboczny lub inny od-
powiedni, lub też może być w części cy-
lindryczna, a w części — sześcioboczna lub
innego kształtu. Jeżeli zarówno cała lub
część oprawki i kadłub naśrubka są sze-
ścioboczne, to oprawka i naśrubek powinny
być dopasowane do siebie tak, aby ich
boczne powierzchnie zewnętrzne stanowiły
przedłużenie jedna drugiej, co umożliwi
jednoczesne obejmowanie kadłuba naśrub-
ka i oprawki kluczem do naśrubków.

W niektórych przypadkach koniec ze-
wnętrzny oprawki jest zamknięty, co zapo-
biega stykaniu się wkładki elastycznej z
brudem, olejem, tłuszczem smarowym i
materiałami podobnymi. Podobnie, koniec
kadłuba naśrubka przyległy do oprawki
również może być w razie potrzeby szczeł-
nie zamknięty.

Różne przykłady wykonania samo-
zabezpieczającego się naśrubka według
wynalazku niniejszego są uwidocznione na
załączonym rysunku, na którym fig. 1 —
6 przedstawiają ich przekroje poprzecz-
ne, a fig. 7 — widok z góry naśrubka, uwi-
docznionego na fig. 6. Jak uwidoczniono
na poszczególnych figurach rysunku wkład-
ka elastyczna 1 ze zwulkanizowanej fibry
lub innego materiału odpowiedniego jest
osadzona wewnątrz cylindrycznej oprawki

metalowej 2, której brzeg 3 jednego jej końca jest zawinięty ku wewnątrz, a brzeg 4 drugiego końca jest przymocowany do powierzchni cylindrycznej 5 kadłuba 6 naśrubka.

W samozabezpieczających się naśrubkach, uwidoczniionych na fig. 1 i 4, brzeg 4 oprawki jest wtłoczony np. do rowka lub wgłębienia 7, biegnącego wzdłuż obwodu cylindrycznego kadłuba naśrubka.

W przykładach wykonania, uwidoczniionych na fig. 2 i 5, powierzchnia cylindryczna 5 kadłuba 6 naśrubka jest zaopatrzona w szereg wgłębień 8 do których wtłaczane jest tworzywo oprawki 2, w celu przymocowywania jej do kadłuba naśrubka.

Fig. 3 przedstawia przykład wykonania, w którym oprawka jest przymocowana do powierzchni cylindrycznej 5 kadłuba 6 naśrubka przez spawanie punktowe. Należy wziąć pod uwagę, że w postaciach wykonania, uwidoczniionych na fig. 4 i 5, oprawka 2 daje się łatwo zdejmować z kadłuba 6 naśrubka za pomocą odpowiedniego narzędzia, tak iż dana oprawka i wkładka elastyczna mogą być z łatwością zastąpione w razie potrzeby inną oprawką i wkładką elastyczną. Jeżeli pożądana jest oprawka łatwo zdejmowalna, to rowki lub wgłębienia w kadłubie naśrubka, do których wtłaczane jest tworzywo oprawki, powinny być tylko tak głębokie, aby umożliwiały łatwe zdejmowanie oprawki.

Fig. 6 i 7 przedstawiają inny przykład wykonania naśrubka samozabezpieczającego się, w którym oprawka daje się zdejmować z łatwością z kadłuba naśrubka. Według tego przykładu wykonania kadłub 6 naśrubka, posiadający kołnierz do śrubek, jest zaopatrzony w wydrążenia 9, przy czym oprawka 2 jest wyposażona w otwory, odpowiadające wydrążeniom 9. Oprawka jest przymocowana odejmownie do kadłuba naśrubka za pomocą sprężynującego pałaka 11, którego końce zostają przesunięte przez otwory oprawki

do wydrążeń 9 kadłuba naśrubka. Jest rzeczą jasną, że oprawka wraz z jej elastyczną wkładką może być z łatwością zdjęta z kadłuba naśrubka przez rozchylenie na zewnątrz ramion pałaka 11. W celu ułatwienia takiego zdjęcia oprawki sprężynujący pałak może być odpowiednio wygięty w miejscach 12 w celu umożliwienia zastosowania odpowiedniego narzędzia.

Jest rzeczą zrozumiałą, że wynalazek nie ogranicza się do opisanych powyżej środków, służących do przymocowywania oprawki odejmownie do kadłuba naśrubka i że do tego celu można zastosować inne odpowiednie środki. Na przykład można użyć pałaków sprężynujących innego kształtu lub też powierzchnię cylindryczną kadłuba naśrubka można zaopatrzyć w rowek obwodowy, przy czym odpowiedni rowek obwodowy wytwarza się również na wewnętrznej powierzchni oprawki, którą przymocowuje się odejmownie do kadłuba naśrubka za pomocą drutu wsuwanego do przestrzeni pierścieniowej, utworzonej ze wzmiankowanych rowków przez otwór, umieszczony odpowiednio w oprawce. Rowki, wykonane w oprawce i w kadłubie naśrubka, mogą być wycięte tylko na części obwodu oprawki i kadłuba naśrubka, podczas gdy jeden z końców wzmiankowanego drutu dobrze jest zaopatrzyć w uchwyt, ułatwiający wyjmowanie drutu z naśrubka w razie potrzeby wymiany oprawki i jej wkładki elastycznej.

Mogą być również zastosowane szczególne środki, zapobiegające obracaniu się oprawki względem kadłuba naśrubka. Środki takie może stanowić jedno lub kilka wgłębień lub spłaszczeń powierzchni kadłuba naśrubka, z którymi współdziałają odpowiednio ukształtowane części powierzchni oprawki. Można również powierzchnię kadłuba naśrubka wyposażać w jeden lub kilka występów, wchodzących w odpowiednie wgłębienia ścianki oprawki.

Ponadto mogą być zastosowane środki, zapobiegające obracaniu się oprawki względem umieszczonej w niej wkładki elastycznej. Na przykład ścianka boczna oprawki może być wyposażona w jeden lub kilka skierowanych ku wewnątrz występów, które zagłębiają się w tworzywo wkładki elastycznej, jak to uwidoczniiono np. na fig. 1 — 6, na których występ 13, który posiada oprawka 2, zapobiega obracaniu się oprawki względem wkładki elastycznej 1, która w odmianie, uwidocznionej na fig. 6, składa się z dwóch krążków pierścieniowych. Ścianka boczna oprawki może być również zaopatrzona w jedno lub kilka wgłębień, do których włacza się część tworzywa wkładki elastycznej, gdy naśrubek jest nakręcany na śrubę, wskutek rozchylania na boki wkładki, powodowanego wkręcaniem w nią śruby.

Względemu ruchowi obrotowemu między oprawką i wkładką elastyczną można również zapobiec za pomocą jednego lub kilku występów, skierowanych w kierunku osiowym i umieszczonych na brzegu oprawki zagiętym ku wewnątrz lub na odpowiedniej powierzchni czołowej kadłuba naśrubka; występy te włacza się w tworzywo wkładki elastycznej. Wreszcie, wkładkę elastyczną można wyposażyć w zębaty brzeg dociśnięty do ścianki oprawki.

Z powyższego wynika, że do zapobiegania względemu ruchowi obrotowemu między wkładką elastyczną i jej oprawką mogą być zastosowane dowolne odpowiednie środki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samozabezpieczający się naśrubek, zaopatrzony we wkładkę elastyczną, posiadającą otwór o średnicy mniejszej od największej (zewnątrznej) średnicy gwintu naśrubka, znamieny tym, że wkładka elastyczna jest umieszczona wewnątrz oddzielnej odpowiednio ukształtowanej osłó-

ny (oprawki), która jest przymocowana do kadłuba naśrubka współosiowo względem niego, wobec czego gdy naśrubek jest nakręcany na śrubę, to wkładka elastyczna i jej oprawka przesuwają się wraz z kadłubem naśrubka, a zwoje gwintu śruby zagłębiają się w tworzywo wkładki elastycznej.

2. Naśrubek według zastrz. 1, znamieny tym, że wkładka elastyczna jest umieszczona w cylindrycznej oprawce metalowej, posiadającej na jednym końcu brzeg zawinięty ku wewnątrz, przy czym część kadłuba naśrubka, do której przymocowany jest drugi koniec oprawki, posiada odpowiednio dopasowaną powierzchnię cylindryczną.

3. Naśrubek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że oprawka jest przymocowana do kadłuba naśrubka za pomocą części oprawki, wystającej lub wystających ku wewnątrz i wchodzących w jedno lub kilka wgłębień, znajdujących się na zewnętrznej powierzchni kadłuba naśrubka.

4. Naśrubek według zastrz. 2, znamieny tym, że oprawka jest przymocowana do kadłuba naśrubka za pomocą części ścianki oprawki, wchodzącej w rowek lub wgłębienie wykonane wzdłuż obwodu powierzchni cylindrycznej kadłuba naśrubka.

5. Naśrubek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że oprawka jest zaopatrzona w narząd, który umożliwia jej przymocowanie do kadłuba naśrubka odejmowalnie.

6. Naśrubek według zastrz. 5, znamieny tym, że jako narząd do odejmowalnego przymocowania służy sprężynujący pałak.

7. Naśrubek według zastrz. 6, znamieny tym, że sprężynujący pałak posiada wystające ku wewnątrz końce, które przechodzą przez otwory oprawki i wchodzą we wgłębienia, wykonane w kadłubie naśrubka.

8. Naśrubek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że jest wyposażony w narząd

zapobiegający względnemu ruchowi obrotowemu pomiędzy oprawką i kadłubem naśrubka.

9. Naśrubek według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że oprawka jest przymocowana do kadłuba naśrubka przez spawanie elektryczne.

10. Naśrubek według zastrz. 1 — 9, znamienny tym, że jest wyposażony w narząd zapobiegający względnemu ruchowi

obrotowemu pomiędzy wkładką elastyczną a jej oprawką.

11. Naśrubek według zastrz. 1 — 10, znamienny tym, że zewnętrzny koniec oprawki naśrubka jest zamknięty.

Simmonds Development
Corporation Limited.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

