

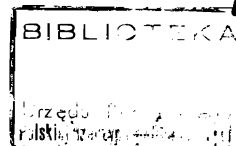
20 marca 1930 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F166 39/24



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11540.

Karl Vossloh
(Werdohl, Niemcy).

Kl. ~~47 a 11.~~

47a1, 39/24

Jednozwojowa sprężyna śrubowa jako zabezpieczenie naśrubka.

Patent dodatkowy do patentu Nr 9578.

Zgłoszono 21 stycznia 1928 r.

Udzielono 21 stycznia 1930 r.

Pierwszeństwo: 22 stycznia 1927 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 października 1943 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest dalsze udoskonalenie opisanej w patencie Nr 9578 sprężyny śrubowej, służącej do zabezpieczania naśrubków i odznaczającej się tem, że długość rzutu wypukłych przegięć sprężyny śrubowej jest równa długości zewnętrznej średnicy tej sprężyny śrubowej.

W sprężynie śrubowej, wykonanej według patentu Nr 9578 każdy zwój tej sprężyny jest zaopatrzony w tak skierowane wypukłe przegięcie, że jeżeli sprężyna śrubowa jest wykonana jako jednozwojowa, to wypukłe wygięcia każdej połowy jednego zwoju są zwrócone wierzchołkami w jedną stronę. Według wynalazku ninie-

szego wykonanie to jest zmienione o tyle, że wypukłe wygięcia obydwóch połówek zwoju jednozwojowej sprężyny śrubowej są zwrócone wierzchołkami we wzajemnie odwrotnych kierunkach, przyczem długość ich rzutu jest równa długości zewnętrznej średnicy sprężyny śrubowej.

Wygięcia te są przytem wykonane w ten sposób, iż są wychylone w kierunku odwrotnym do kierunku linii śrubowej, ponieważ przez to zwiększa się znacznie skok sprężyny, a jednocześnie naprężenie sprężyny nie spada zbyt szybko wskutek jej zużywania się. Część zwoju sprężyny śrubowej może mieć pomiędzy obydwoma wygiętymi częściami przebieg normalny

(wzdłuż linii śrubowej), ponieważ podkładka taka znosi lepiej naprężenie skręcające, występujące przy zginiataniu nowej podkładki, jeszcze nieużywanej.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie na fig. 1 w rzucie poziomym, na fig. 2 — w rzucie pionowym, fig. 3 i 4 przedstawiają obie połowki sprężyny śrubowej przy dociąganiu naśrubka, fig. 5 przedstawia część podkładki przeciwległą końcom sprężyny śrubowej w chwili dociągania naśrubka, mianowicie krótki odcinek 1 środkowej części sprężyny śrubowej, wygięty wzdłuż linii śrubowej, przy czem części, sąsiadujące z obydwóch stron ze środkową częścią 1, są wygięte we wzajemnie odwrotnych kierunkach. Długość cięciw tych wypukłych części jest prawie równa długości zewnętrznej średnicy sprężyny śrubowej. Wypukłości te są wykonane w ten sposób, że końce 4 i 5 obu połówek 2 i 3 sprężyny śrubowej oddalają się coraz więcej nazewnątrz od normalnego przebiegu linii śrubowej, przy czem połowka 2 odgina się ku dołowi, a połowka 3 do góry. Strefa obojętna 1 jest stosunkowo krótka, aby długość rzutów części wygiętych była równa w przybliżeniu długości zewnętrznej średnicy sprężyny śrubowej.

Przy dociąganiu naśrubka następuje początkowo zginiatanie końców 4 i 5, dopóki grzbiety wypukłości 2 i 3 nie oprą się z jednej strony na naśrubku 6, a z drugiej na podstawie 7. Wskutek zginiatania wypukłości 2, 3 podkładki, strefa obojętna 1 ulega skręcaniu. Stan taki przedstawiają fig. 3 — 5.

Przy dalszem dociąganiu naśrubka 6 wypukłe części 2 i 3 prostują się coraz więcej tak, że jeżeli skok sprężyny jest stosunkowo wielki, to dodatkowe napięcie sprężyny jest bardzo wielkie. Rozkład naprężeń w całej sprężynie jest przytem korzystny, wobec czego niema obawy pęknięcia jej nawet przy najsilniejszym do-

ciągnięciu naśrubka. W miarę spłaszczania wypukłości 2, 3 sprężyny w części 1 znikają początkowe naprężenia skręcające. Natomiast w początkowym okresie dociągania naśrubka strefa obojętna 1 zabezpiecza sprężynę przed pęknięciem, którego możnaby się obawiać, gdyby wypukłe części sprężyny łączyły się ze sobą bezpośrednio, a nie za pośrednictwem strefy obojętnej 1.

Zabezpieczenie naśrubka, wykonane w postaci jednozwojowej sprężyny śrubowej, umożliwia osiągnięcie wielkiego naprężenia końcowego przy równomiernem obciążeniu tworzywa. Gdy tworzywo to zużywa się, to dodatkowe naprężenie nie spada zbyt szybko, ponieważ wypukłości o wielkiej rozpiętości zwiększają znacznie skok śruby. Pomimo zużycia sprężyna opiera się tak na naśrubku, jak i na podstawie zawsze w trzech miejscach. Jednocześnie końce 4 i 5 wtłaczają się w naśrubek 6, względnie w podstawę 7, i umożliwiają odkręcanie się naśrubka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Jednozwojowa sprężyna śrubowa jako zabezpieczenie naśrubka według patentu Nr 9578, znamienna tem, że jej wygięcia, których rzuty są równe w przybliżeniu zewnętrznej średnicy sprężyny śrubowej, są zwrócone w każdej połowie sprężyny w kierunkach wzajemnie odwrotnych i odchylone od linii śrubowej w kierunkach odwrotnych do normalnego przebiegu tej linii.

2. Jednozwojowa sprężyna śrubowa według zastrz. 1, znamienna tem, że między obydwoma we wzajemnie odwrotnych kierunkach wygiętymi jej połówkami mieści się wąska strefa, nieodchylająca się od normalnego biegu linii śrubowej.

Karl Vossloh.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

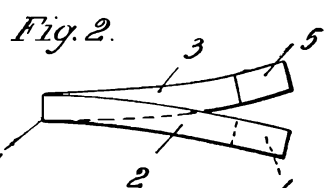
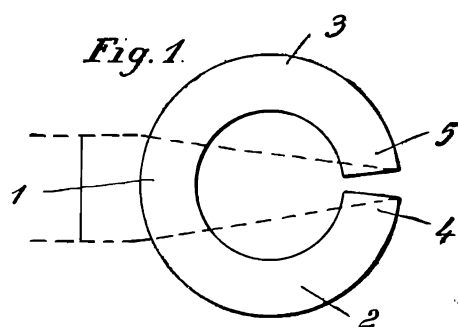


Fig. 3.

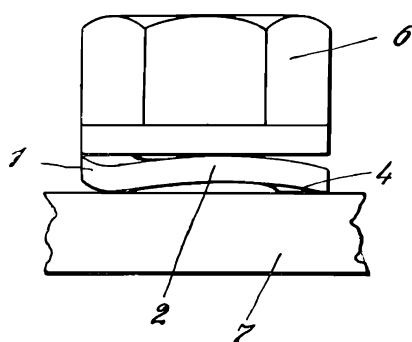


Fig. 4.

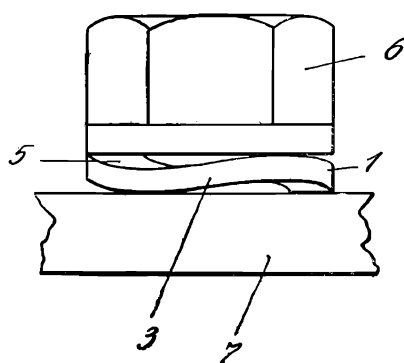


Fig. 5.

