

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

F16b 39

Nr 30361

Kl. 47 a, 11

Ernst Hermann Hausser, Stuttgart

47a¹, 39/24

Podkładka sprężysta pod nakrętki

Zgłoszono 1 sierpnia 1939

Udzielono 26 stycznia 1942

Pierwszeństwo: 3 sierpnia 1938 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy sprężystej podkładki pod nakrętki, zaopatrzonej w zęby zaciskowe, wykonane przez nacięcie krążka podkładki, nie naruszające brzegów krążka, które to zęby są wygięte na przemian względem siebie po obu stronach krążka, wobec czego podkładka pod wpływem obciążenia układa się podatnie i wygina falisto.

Tego rodzaju podkładki, w przeciwieństwie do innych, posiadają tę ważną zaletę, że również i przy ewentualnym obluźnieniu połączenia śrubowego w kierunku osiowym zęby zaciskowe podkładki siłą sprężystości przylegają mocno, wobec czego nakrętka w ciągu dłuższego czasu nie może się obluźnić.

Im więcej zębów, a więc i krawędzi zaciskowych stosuje się na krążku, tym większe jest działanie zaciskowe, a zatem i opór, który przeciwstawia podkładka momentowi obluźniającemu. Powiększenie liczby krawędzi zaciskowych w przypadku krążka płaskiego w stanie odprężonym byłoby jednakowoż zarazem zmniejszeniem falistego, sprężystego przegięcia pod wpływem obciążenia, a na skutek tego podkładka stałaby się przy licznych zębach sztywniejsza, a pożądana podatność byłaby coraz mniejsza.

Zgodnie z wynalazkiem niniejszym zwiększa się dowolnie liczbę zębów zaciskowych i krawędzi zaciskowych, nie zmniejszając jednakże podatności pod-

kładki, a więc i odpowiedniego, niezawodnego działania zaciskowego, tak że zapobiega się niepożądanemu obluźnianiu połączenia śrubowego nawet przy wyjątkowo znacznym przedłużeniu śrub łączących oraz przy wyjątkowo dużych zmianach tworzywa, wywołanych wstrząsami.

Ulepszenie osiąga się w istocie w ten sposób, że krążek podkładki w stanie odprężonym wygina się falisto, przy czym długość fal tych przegięć jest celowo znacznie większa od odległości dwóch krawędzi zaciskowych, leżących na tej samej stronie krążka. Do tego pofalowania krążka już w stanie odprężonym dołącza się jeszcze dodatkowo sprężyste wygięcie krążka przy obciążaniu przez wykonane na nim zęby.

Przykład wykonania przedmiotu niniejszego wynalazku przedstawiony jest na rysunku, a mianowicie fig. 1 przedstawia widok z boku części podkładki sprężystej, fig. 2 — widok z boku dwóch zębów zaciskowych oraz fałdy, umożliwiającej szczególnie ściśle następowanie po sobie krawędzi zaciskowych, fig. 3 — przekrój równoległy do płaszczyzny rzutu podkładki według fig. 2.

Krążek podkładki oznaczony jest literą a , a krawędzie zaciskowe — c . Przez odpowiednie faliste wytłoczenie podkładki a utworzone są następujące po sobie na przemian grzbiety fal h i odpowiednie zagłębienia i . Odległość jednego zagłębienia fali od następnego zagłębienia na tej samej stronie krążka jest znacznie większa od odległości między dwiema występującymi krawędziami zaciskowymi c na tej samej stronie krążka, czyli na każdą długość fali przypada więcej niż jedna krawędź zaciskowa na tej samej stronie krążka. Rozporządzalna podatność podkładki oznaczona jest na fig. 1 literą K .

Większa ilość krawędzi zaciskowych polepsza znacznie działanie zaciskowe

i zwiększa opór, przeciwstawiający się momentowi obluźniającemu nakrętki.

Faliste ukształtowanie krążka usztywnia go tak, że jeżeli jest to konieczne, można go wykonywać z materiału cieńszego niż dotychczas, a więc daje to oszczędność na materiale.

Można nawet zęby zaciskowe układać jeden na drugim na kształt łuski, nie zmniejszając sprężystego działania krążka.

Na fig. 3 przedstawiono tego rodzaju krążek zaciskowy według niniejszego wynalazku. Fig. 2 przedstawia, w jaki sposób można osiągnąć taki łuskowaty układ. Zgodnie z tym między każdymi dwoma zębami zaciskowymi wytwarza się na krążku promieniowo biegnącą fałdę m , która wygina się razem z falami krążka o tyle, o ile jest to konieczne. W ten sposób zęby zaciskowe są zbliżane do siebie, aż nakryją się tak, jak łuska.

Pomimo takiego układu zachowana jest sprężystość krążka dzięki pofalowaniu, jakiemu z początku poddany został krążek.

Odmiana wykonania przedmiotu niniejszego wynalazku według fig. 2 i 3 nadaje się zwłaszcza w tym przypadku, gdy z jakichkolwiek powodów krążek zabezpieczający musi być szczególnie cienki, tak że jego zęby same przez się nie są dostatecznie sztywne i zachodzi niebezpieczeństwo ich odgięcia.

Tego rodzaju układy łuskowe zębów są znane, natomiast nowością jest ich zastosowanie do falistych, sprężystych podkładek zabezpieczających, oraz ich wykonanie, które jest stosunkowo proste i wywołuje mniejsze naprężenie materiału.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podkładka sprężysta pod nakrętki z zębami zaciskowymi, utworzonymi w pewnym odstępie od krawędzi krążka

podkładki przez nacięcia tego krążka i wygięcia krawędzi tych nacięć po obu stronach krążka na przemian względem siebie, znamienna tym, że wskazane zęby są wykonane na krążku falistym.

2. Podkładka według zastrz. 1, znamienna tym, że długość fal krążka jest większa od odległości między dwiema krawędziami zaciskowymi zębów na tej samej stronie krążka.

3. Podkładka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że odległość między dwoma

śsiednimi zębami zaciskowymi, leżącymi na tej samej stronie krążka, jest tak mała, iż zęby zaciskowe pokrywają się na kształt łuski.

4. Podkładka według zastrz. 3, znamienna tym, że między każdymi dwoma zębami zaciskowymi krążek zaopatrzony jest w promieniowo biegnącą fałdę.

E r n s t H e r m a n n H a u s s e r
Zastępcą: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig. 1.

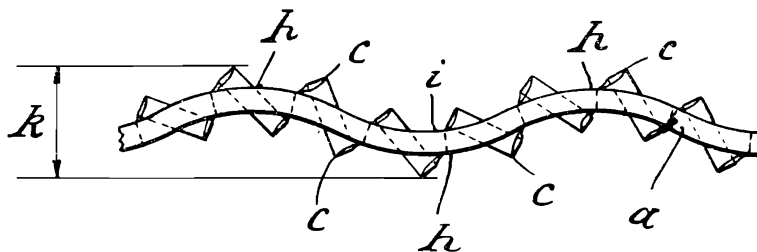


Fig. 2.

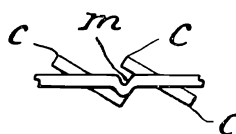


Fig. 3.

