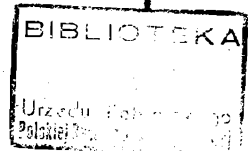


20 maja 1931 r.

F166 39/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13473.

Kl. 47 a II.

Karl Vossloh
(Werdohl, Niemcy).

4701, 39/24

Zabezpieczenie śruby.

Zgłoszono 12 czerwca 1930 r.

Udzielono 31 marca 1931 r.

Pierwszeństwo: 13 czerwca 1929 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy zabezpieczenia śruby, utworzonego z wycinka sprężyny, zwłaszcza wycinka takiej sprężyny śrubowej, której zwoje są na całej długości sprężyny śrubowej wygięte w ten sposób, że każdy zwój posiada wypukłości, skierowane w tym samym lub przeciwnym kierunku, przyczem każdy z łuków wypukłości obejmuje połowę długości odpowiedniego zwoju sprężyny.

Takie zabezpieczenia śrub są znane. Mają one tę zaletę, że po wyzyskaniu sprężystości, odpowiadającej sprężynie śrubowej, nieposiadającej wygiętych zwojów,

pozostaje do wykorzystania sprężystość łukowych wypukłości zwojów, których odkształcenie ostateczne wymaga zastosowania dodatkowej siły, działającej na stosunkowo dłuższej drodze przy równoczesnym natężeniu tworzywa sprężyny.

Wynalazek ma na celu powiększenie dodatkowego oporu sprężyny, stawianego przez nią po ukończeniu odkształcania, odpowiadającego skokowi sprężyny śrubowej, w ten sposób, że droga, na której działa opór dodatkowy, zostaje powiększona. Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że wypukłe zwoje sprężyny nie posia-

dają kształtu kolistego, lecz są podłużne, np. eliptyczne. Wskutek takiego wykonania zwojów powiększa się znacznie długość i wysokość wypukłości, zapewniającej dodatkowy opór sprężyny ponad największą jego wielkość, możliwą do osiągnięcia w okrągłych sprężynach śrubowych. Cięciwa rzutu wypukłości każdego zwoju może być skierowana dowolnie. Najlepiej jest, gdy cięciwa rzutu wypukłości zwoju sprężyny według wynalazku posiada kierunek największej średnicy zwoju, czyli przy zwojach eliptycznych — kierunek podłużnej osi elipsy, gdyż przez takie wykonanie wypukłości osiąga się przy pewnym stopniu wygięcia zwoju i nadaniu mu pewnej długości wogóle największą możliwą drogę, na której działa dodatkowy opór sprężyny.

Nadanie zwojom podłużnego, np. eliptycznego kształtu, zwłaszcza takiego, przy którym cięciwa rzutu wypukłości zwoju posiada kierunek największej średnicy zwoju, ma tę zaletę, że już przy stosunkowo małym promieniu krzywizny wypukłości osiąga się duży opór dodatkowy, działający na długiej drodze, która jest tem większa, im więcej podługowaty kształt zwoju różni się od kształtu okrągłego. Wskutek stosowania małego tylko stopnia wygięcia zwojów osiąga się równomierne i nieznaczne natężenie tworzywa sprężyny, co wyłącza możliwość jej złamania, a mimo to zapewnia duży jej opór dodatkowy, zmniejszający się bardzo powoli w miarę ścierania się powierzchni przylegania sprężyny.

Celem zapobieżenia przesuwom zabezpieczenia śruby w jego kierunku podłużnym, części zwoju, stykające się ze sworzniem śruby, są w myśl wynalazku więcej wygięte, niż to odpowiada zwykłemu ukształtowaniu zwojów podługowatych. W tym celu zagina się oba końce zwoju ku wewnątrz lub części podłużne zwojów wygina nazewnątrz, celem częściowego przystoso-

wania ich kształtu do obwodu sworznia śruby.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania zabezpieczenia śruby według wynalazku, w których cięciwy wypukłości podłużnych części zwojów posiadają kierunek największej średnicy zwojów.

Fig. 1 przedstawia dwuzwojową sprężynę śrubową w widoku zboku, w której zwoje 1 i 2 są prawie eliptyczne i wygięte w przeciwnych kierunkach. Fig. 2 przedstawia tę sprężynę w widoku zgóry. Fig. 3 przedstawia dwuzwojową sprężynę śrubową, w której końce 3 zwojów są odgięte ku wewnątrz tak, że stykają się z obwodem sworznia 4 śruby, zapobiegając przesuwom bocznym zabezpieczenia. Fig. 4 przedstawia sprężynę tę w widoku zgóry.

Fig. 5 przedstawia w widoku zgóry dwuzwojową sprężynę, w której do zapobiegania przesuwom jej względem sworznia 4 części 5 zwojów 1 i 2 są wygięte odpowiednio do obwodu sworznia. Fig. 6 przedstawia w widoku zboku jednozwojową sprężynę śrubową o kształcie eliptycznym, zaopatrzoną w wypukłości, obejmujące całą jej średnicę 6. Fig. 7 przedstawia tę sprężynę w widoku zgóry.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zabezpieczenie śruby, utworzone z odcinka sprężyny śrubowej, znamienne tem, że posiada kształt podługowaty.

2. Zabezpieczenie śruby według zastrz. 1, znamienne tem, że podłużne części zwojów odcinka sprężyny śrubowej są wygięte tak, iż posiadają wypukłości, odchylone od linii śrubowej.

3. Zabezpieczenie śruby według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że cięciwy rzutów wypukłości podłużnych części zwojów posiadają kierunek największej średnicy sprężyny śrubowej.

4. Zabezpieczenie śruby według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że podłużne czę-

ści zwojów mają promieniowe wygięcie w celu zapobiegania przesuwom zabezpieczenia na sworzniu.

5. Zabezpieczenie śruby według zastrz. 1, 2 lub 3, znamienne tem, że końce zwojów są odgięte ku wewnątrz w celu zapo-

biegania przesuwom zabezpieczenia na sworzniu.

Karl Vossloh.

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

Fig. 1.

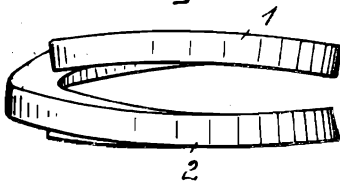


Fig. 3.

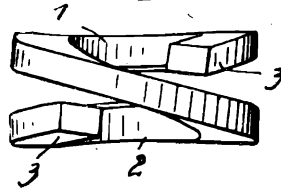


Fig. 2.

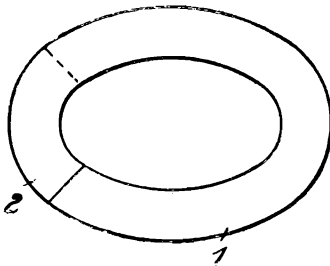


Fig. 4.

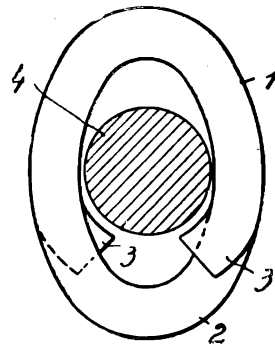


Fig. 5.

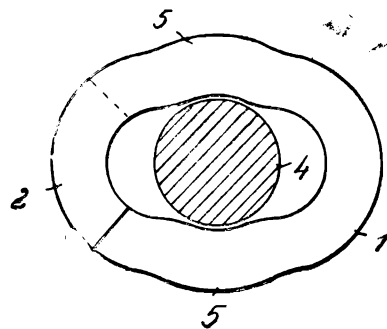


Fig. 6.



Fig. 7.

