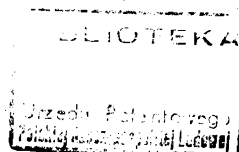


Warszawa, 24 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 24475.

18c, 9/02  
Kl. 18-c, 2/21.

Wilhelm Wurl  
(Berlin, Niemcy).

### Sposób równomiernego utwardzania stożkowych sprężyn zwijanych.

Zgłoszono 24 stycznia 1936 r.

Udzielono 26 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 28 stycznia 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu stożkowych sprężyn zwijanych stosowanych np. w zderzakach pojazdów kolejowych. Sprężyny te, zwane także sprężynami rozwijalnymi, wyrabia się, jak wiadomo, z odpowiednio skośnego pasa stali sprężynowej w ten sposób, że pas ten ogrzewa się do około 900°C, potem nawija na rdzeń odpowiednio do pożądanego kształtu stożkowego sprężyny, następnie w celu utwardzenia ogrzewa ponownie do około 800 — 900°C i nagle ochładza, a wreszcie nagrzewa, np. w kąpeli oliwowej lub solnej, do około 400 — 500°C w celu osiągnięcia twardości użytkowej.

Przy nawijaniu taśmy na rdzeń zdarza się często, że zwoje zwijanej taśmy stalowej przylegają bezpośrednio jeden do drugiego, wskutek czego w miejscach tych nie

ma wolnych przestrzeni do swobodnego wnikania środka powodującego utwardzanie się i nagrzewanie. W tych przypadkach sprężyny są ogrzewane nierównomiernie i nie mogą być nagle ochłodzone, wskutek czego nie osiąga się jednolitej budowy materiału sprężyny, co znowu może spowodować pęknięcia sprężyny. Przy użyciu takich sprężyn przylegające do siebie zwoje ocierają się jeden o drugi przy sprężynowaniu. Ponieważ w tych przypadkach smar nie może wnikać między zwoje sprężyny, zachodzi znaczne ścieranie, które tak samo jak nierównomierne utwardzenie powoduje stosunkowo szybkie zużycia zwijanych sprężyn stożkowych.

Według wynalazku sprężyny podczas zwijania zaopatruje się we wkładkę między poszczególnymi zwojami, która przy

ogrzewaniu do temperatury utwardzania spala się. Wkładka ta może być wykonana np. ze stłoczonej miazgi papierowej lub drzewnej lub też innego materiału włóknistego, np. tektury, albo innego odpowiedniego materiału.

W ten sposób zapewnione jest zachowanie odstępu między poszczególnymi zwojami sprężyny, dzięki czemu działanie środka utwardzającego oraz nagrzewanie staje się możliwie równomiernym i skutecznym we wszystkich przekrojach poprzecznych sprężyny, przy czym gotowa sprężyna utwardzona posiada jednolitą budowę tworzywa materiału, z którego jest wykonana. Przy użyciu sprężyny smar może wnikać w dostatecznej ilości między zwoje sprężyny. Ma to szczególnie duże znaczenie przy zastosowaniu sprężyn w zamkniętych zderzakach tulejowych, do których dostęp z zewnątrz jest utrudniony i które wskutek tego wymagają dostatecznej pewności działania na długi okres czasu. Wynalazek niniejszy może być zastosowany również do sprężyn zderzaków innego rodzaju, jak również do sprężyn stosowanych do innych celów.

Przy wykonywaniu sposobu według

wynalazku nakłada się, po ogrzaniu taśmy stalowej do temperatury potrzebnej do zwijania, odpowiednio długi pasek z prasowanej miazgi drzewnej lub podobnego materiału na wewnętrzną stronę taśmy stalowej i zwija go razem z tą taśmą na rdzeniu. Przy zwijaniu ogrzanej taśmy stalowej na rdzeniu wkładka częściowo się spala, przy ogrzewaniu zaś zwiniętej sprężyny do temperatury utwardzania wkładka spala się całkowicie.

#### Zastrzeżenie patentowe.

Sposób równomiernego utwardzania stożkowych sprężyn zwijanych, znamienny tym, że podczas zawijania sprężyn na rdzeniu pomiędzy poszczególnymi zwojami umieszcza się wkładkę wykonaną z prasowanej miazgi drzewnej lub podobnego materiału i posiadającą kształt długiego paska, przy czym wkładka ta podczas ogrzewania sprężyny do temperatury utwardzania spala się całkowicie.

Wilhelm Wurl.  
Zastępca: Inż. F. Winnicki,  
rzecznik patentowy.