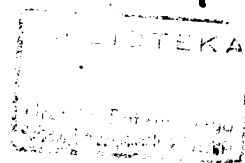


3 marca 1931 r.

B62d 27/04

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 12962.

Kl. 63 c 17.

Léon Thiry  
(Huy, Belgja).

### **Sposób wyrobu patronu, służącego do elastycznego łączenia części maszyn.**

Zgłoszono 25 lipca 1928 r.

Udzielono 21 stycznia 1931 r.

Pierwszeństwo: 9 września 1927 r. dla zastrz. 1, 2, 3; 18 kwietnia 1928 r. dla zastrz. 4, 5 (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania patronu, służącego do połączenia elastycznego, oraz urządzenia do sprzęgania części maszyn zapomocą dwu współosiowych tulei metalowych przedzielonych wewnątrz pierścieniem elastycznym, np. z kauczuku, odpowiednio przedtem odkształconym, skutkiem wprasowywania w tuleje.

Odkształcenie pierścienia elastycznego, wydłużenie i rozciągnięcie dokonywa się z powodu tego, że pierścień ma średnicę zewnętrzną większą od średnicy tulei metalowej, do której się go wciska, jako też podobnie tuleja wprasowywana do pierścienia ma średnicę zewnętrzną większą od średnicy wewnętrznej pierścienia.

Niniejszy wynalazek ma na celu otrzymanie połączenia lub zawieszenia elastycznego, mogącego przyjmować znaczne obciążenia promieniowe oraz osiowe.

Pierścień elastyczny wprowadza się pomiędzy tuleje ze znaczną szybkością, najlepiej przy pomocy prasy napędzanej sprężonym powietrzem zaopatrzonej w specjalne urządzenia, opisane poniżej.

Na załączonym rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku.

Na fig. 1 jest pokazany schematycznie widok prasy, zaopatrzonej w urządzenie, potrzebne przy wprowadzaniu pierścienia elastycznego do tulei zewnętrznej.

Na fig. 2 jest pokazana prasa z fig. 1, zaopatrzona w urządzenie, potrzebne przy

wprowadzaniu tulei wewnętrznej do pierścienia elastycznego.

Na fig. 3 jest pokazany gotowy patron, który można użyć do elastycznego połączenia części maszyn w myśl niniejszego wynalazku.

Aby z początku wprowadzić pierścień elastyczny *a* do zewnętrznej tulei metalowej *b* zaleca się używać prasy o napędzie sprężonym powietrzem typu, przedstawionego na fig. 1, i zawierającej stół 1 oraz dwa filary 2, podtrzymujące cylinder prasy 3, w którym się porusza tłok 5. Dopływ sprężonego powietrza skutecznia się przy pomocy rurociągu 6, zaopatrzonego w kurek regulujący 7 lub zawór rurowy. Zderzak pierścieniowy o powierzchni wklęsłej 8 spoczywa na wymiennym oparciu 9 i służy do centrowania tulei *b*. Na tę ostatnią nasadza się tuleja kierownicza 10, stanowiąca lej, którego dolna średnica jest nieco mniejsza, niż średnica wewnętrzna tulei *b*. Operacja ma przebieg następujący: pierścień *a* oraz tuleję *b* zanurza się w smar, którym może być np. woda. Następnie tuleję *b* ustawia się na zderzaku 8, poczem na tuleję nasadza się tuleję kierowniczą 10, zawierającą pierścień *a*. Potem wpuszcza się do prasy sprężone powietrze. Pierścień *a* wciska się w tuleję *b* z dużą szybkością, aby cała ta czynność trwała zaledwie ułamek sekundy. Zakładając, że elastyczny pierścień jest nieściśliwy, i że jego średnica zewnętrzna jest większa, niż średnica wewnętrzna tulei *b*, wynika, że już podczas tej pierwszej czynności musi nastąpić odkształcenie pierścienia elastycznego. Celem ograniczenia głębokości, do jakiej ma on być wciśnięty wprowadza się od spodu prasy na żadaną wysokość zderzak o powierzchni czołowej wklęsłej. Dzięki temu zderzakowi o powierzchni wklęsłej dolna strona pierścienia gumowego otrzymuje kształt wypukły, wskutek czego jego otwór środkowy rozszerza się.

Potem skutecznia się drugą czynność,

która polega na wprowadzeniu tulei wewnętrznej *c* do pierścienia elastycznego *a*. W tym celu używa się prasy (fig. 2) identycznej z poprzednią, w której jednak trzon tłokowy 5 jest zaopatrzony w głowicę 13, posiadającą czop oraz rowek pierścieniowy, w który zakłada się tuleję wewnętrzną *c*, celem wprowadzenia jej do pierścienia elastycznego *a*. W tuleję *c* zakłada się przebijak stożkowy 15, posiadający odpowiedni czop centrujący. Po umieszczeniu poszczególnych części w położeniu, wskazanem na fig. 2, uruchomia się prasę tak, by tuleja *c* momentalnie się usadowiła w pierścieniu *a*, powodując znaczne jego wydłużenie np. 150% do 200%. Doświadczenie wykazuje, że stosując wyżej opisany sposób wtłaczania, można osiągnąć granicę elastyczności kauczuku najlepszej jakości np. 700%. Z chwilą gdy wtłaczanie tulei jest ukończone, przebijak 15 wypada samoczynnie z tulei *c* pod wpływem bezwładności skutkiem nabytej szybkości, zaś trzon tłokowy 5 powraca ku górze, nie pociągając za sobą tulei *c*.

Urządzenia elastyczne o znacznym wydłużeniu, otrzymane sposobem wyżej opisanym szczególnie nadają się do zastosowania jako połączenia oscylujące, przenoszące wysokie obciążenie promieniowe oraz osiowe, jak to ma miejsce przy przegubach resorowych, kardanach samochodowych, amortyzatorach, czopach cięgieł hamulcowych i podobnych innych urządzeniach. Jako obciążenia promieniowe uważano obciążenia, skierowane prostopadle do osi *O—O* połączenia (fig. 3), natomiast jako obciążenia osiowe, obciążenia, skierowane równolegle do wspomnianej osi *O—O*.

Takie umocowania względnie zawieszenia oscylujące pozwalają przy minimum objętości na bardzo duży kąt wychylenia, nie wywołując poślizgu pierścienia elastycznego względem tulei wewnętrznej lub zewnętrznej. Umocowania te pozwalają po-

za tem na ewentualne ruchy o małej amplitudzie dokoła jakiejkolwiek osi innej, niż os  $O-O$ .

Wyżej opisane urządzenie może być również korzystnie użyte jako stałe zawieszenie, łączące różne organa, które mają być ze sobą związane, przyczem korzystnem jest izolowanie ich od siebie czy to ze względu na drgania, czy też ze względów elektrotechnicznych w wypadkach zawieszenia silnika na podwoziu samochodu, zamocowania zbiorników oleju i benzyny, akumulatorów, aparatów do sygnałów dźwiękowych, chłodzińców oraz innych podobnych.

Samo się przez się rozumie, że wynalazek nie ogranicza się do sposobu wykonania opisanego i uwidocznionego powyżej, który został wybrany jedynie tytułem przykładu. Szybkie osadzenie pierścienia może być wykonane zapomocą aparatów innych, niż prasy, napędzanej sprężonem powietrzem, w szczególności zaś zapomocą aparatów hydraulicznych. Tak samo, sposób wprowadzania ze znaczną szybkością może być stosowany nietylko w wypadku, gdy należy otrzymać znaczne wydłużenie pierścienia elastycznego, lecz również w wypadkach, gdy to wydłużenie nie przekracza 100%. W tym ostatnim wypadku, sposób o znacznej szybkości pozwala na zmniejszenie ilości odpadków.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu patronu, służącego do elastycznego łączenia części maszyn, znamieny tem, że polega na wprowadzaniu pierścienia elastycznego z dużą szyb-

kością pomiędzy dwie tuleje metalowe sztywne.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wspomniany pierścień elastyczny wprowadza się do tulei zewnętrznej, następnie zaś do pierścienia wprowadza się z dużą szybkością tuleję wewnętrzną.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wspomniane części przed ich złożeniem są zanurzane w wodzie lub innym smarze, nie oddziaływującym na kauczuk.

4. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że urządzenie pomocnicze zawiera szybkobieżną prasę, napędzaną sprężonem powietrzem, zaopatrzoną w zderzak cylindryczny, na którym opiera się tuleja zewnętrzna, i którego górna powierzchnia wklęsła służy do ograniczania wgłębienia pierścienia z tworzywa podatnego podczas końca skoku tłoka prasy, oraz lej, który ustawia się na tulei zewnętrznej celem prowadzenia pierścienia elastycznego w czasie trwania powyższej czynności.

5. Sposób według zastrz. 2, znamieny tem, że urządzenie pomocnicze zawiera szybkobieżną prasę, napędzaną sprężonem powietrzem, posiadającą głowicę w kształcie czopa cylindrycznego z rowkiem pierścieniowym, w który wchodzi tuleja wewnętrzna oraz przebijak, osadzony w tulei wewnętrznej celem prowadzenia tej ostatniej podczas wciskania jej do pierścienia elastycznego, znajdującego się już w tulei zewnętrznej.

Léon Thiry.  
Zastępca: K. Czempiński,  
rzecznik patentowy.

