

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 18c, 7/02
OPIS PATENTOWY

Nr 30606

Franz Köhler, Wiedeń

Kl. 18c, 14
C2101 7/02

**Sposób wyrobu metalowych prętów
i tym podobnych przedmiotów o zwiększonej wytrzymałości**

Zgłoszono 5 czerwca 1940

Udzielono 8 maja 1942

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu wyrobu metalowych prętów i tym podobnych przedmiotów o zwiększonej wytrzymałości, przeznaczonych zwłaszcza na wkładki wzmacniające, o jednakowych w całym przekroju i całej długości własnościach wytrzymałości, przy czym jednocześnie przez proces wyrobu materiał zostaje również samoczynnie zbadany względnie z wyrobem połączona jest kontrola materiału.

Wady, istniejące w materiale takich prętów lub tym podobnych przedmiotów, występują tak wyraźnie na jaw podczas przebiegu wyrobu, że pręty lub tym podobne przedmioty dają się łatwo segregować.

Sposób według wynalazku polega na tym, że pręty, druty i tym podobne wyroby o dowolnym przekroju, które na zimno skręca się, poddaje się podczas skręcania osiowemu natężeniu ciągnącemu, nie przekraczającemu granicy płynności na wyciąganie materiału, tak że materiał nie rozciąga się.

Znane jest skręcanie na zimno prętów czworokątnych przy stałej odległości umocowania. Jeżeli skręcenie takich prętów czworokątnych odbywa się wraz z głowicami umocowującymi, które mogą się swobodnie poruszać w swym kierunku podłużnym, wówczas pręty skracają się. Jeżeli natomiast podczas skręcania odległość umocowania pozostaje stała, wówczas

skrócenie staje się przez to niemożliwe, wskutek czego przy skręceniu następuje przekroczenie granicy płynności na wyciąganie, to znaczy materiał zostaje rozciągnięty.

Znany jest również sposób, według którego pręty skręca się na zimno osiowo lub razem, przy czym równocześnie ulegają one rozciąganiu. Przy skręcaniu odległość umocowania utrzymuje się stała, aby skręcane pręty stykały się ze sobą na całej swej rozciągłości. Ponieważ przy skręcaniu razem dwóch lub kilku prętów następuje skrócenie, przeto przy stałej długości umocowania materiał rozciąga się, podobnie jak przy prętach czworobocznych, to znaczy zostaje natężony powyżej granicy płynności na wyciąganie. Jeżeli przy tym podczas skręcania zostaje jeszcze udzielony wzajemny ruch podłużny głowicom umocowującym w kierunku od siebie, wówczas następuje dodatkowe rozciągnięcie materiału. Siły ciągnące, występujące podczas skręcania względnie wskutek ruchu podłużnego głowic umocowujących, są więc tak wielkie, że materiał zostaje natężony powyżej granicy płynności na wyciąganie, a więc rozciągnięty. Przy pojedynczych prętach, skręconych w podobny sposób, występują podobne zjawiska.

Jak wiadomo, wskutek skręcania na zimno prętów lub wskutek łącznego skręcania kilku prętów następuje wzrost wytrzymałości materiału prętów. Jeżeli jednak podczas skręcania równocześnie zostaje jeszcze wywarte dodatkowe natężenie na ciągnięcie, leżące powyżej granicy płynności, a więc dodatkowe rozciąganie, to nie następuje przy tym dalsze polepszenie własności wytrzymałości, a nawet, przeciwnie, ulegają one pogorszeniu. Jeżeli zaś pręty, które przy skręcaniu skracają się, jak np. pręty czworoboczne lub kilka razem skręcanych prętów, skręca się przy stałej odległości umocowania, wów-

czas wielkość siły ciągnącej, działającej wskutek tego na pręty, a tym samym stopień rozciągania, zależy od stopnia skręcenia. Wielkość siły ciągnącej, działającej na pręty, nie może więc być dowolnie obierana, gdyż w każdym razie następuje rozciąganie materiału, którego wielkość zależy od stopnia skręcenia.

W przeciwieństwie do tego wielka zaleta niniejszego wynalazku polega na tym, że stopień skręcenia oraz natężenie na ciągnięcie, działające podczas skręcania na pręt, mogą być obierane niezależnie od siebie, dowolnie i w wielkości, najkorzystniejszej dla danego materiału i danego przekroju poprzecznego. Pręty skracające się przy skręcaniu dają się zatem wyciągać z natężeniem, leżącym poniżej granicy płynności na wyciąganie, tak że można przy tym uniknąć dodatkowego rozciągania materiału, a więc wywoływanego przez to pogorszenia własności wytrzymałości. Podczas przebiegu skręcania można stosować, zależnie od okoliczności, stałe lub zmienne natężenie na ciągnięcie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu o zwiększonej wytrzymałości metalowych prętów lub tym podobnych przedmiotów o dowolnym przekroju poprzecznym przez skręcanie ich na zimno, znamieny tym, że podczas skręcania poddaje się je osiowemu ciągnięciu, wywołującemu natężenia, nie przekraczające granicy płynności na wyciąganie materiału.

2. Sposób wyrobu według zastrz. 1, znamieny tym, że utrzymuje się stałe osiowe natężenie przy ciągnięciu podczas przebiegu skręcania.



Franz Köhler

Zastępca: inż. St. Pawlikowski
rzecznik patentowy