

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS . PATENTOWY

Nr 40917

Kl. 21 g, 31/01

Ryszard Sroczyński

Wrocław, Polska

Sposób wyrobu magnesów stabilizujących do wrzecion włókienniczych z ferrytu baru

Patent trwa od dnia 7 września 1957 r.

We wrzecionach włókienniczych dwu lub wieloskrętowych części wirujące pokrywa swobodnie zawieszona osłona, która powinna pozostać nieruchoma. Przy obrocie osłony o kąt około 90° następuje automatyczne zakleszczenie się wrzeciona i zerwanie nitki.

W celu zapobieżenia obrotom osłony, we wrzeciono i naprzeciwko w osłonę wbudowuje się układ magnesów trwałych, których siły przyciągania przeciwdziałają momentowi obrotowemu osłony. Magnesy te były dotychczas wykonane ze stopów Al — Ni i Al — Ni — Co. Dodatkowym warunkiem oprócz dużej siły przyciągającej, a więc dużego strumienia magnetycznego jest wymaganie wielkiej gładkości powierzchni czynnej magnesów, gdyż między nimi przechodzi nitka. Wynalazek polega na opracowaniu technologii oraz konstrukcji magnesów stabilizujących do wrzecion włókienniczych z nowego tworzywa magnetycznego — ferrytu baru, zapewniających optimum warunków magnetycznych, mechanicznych i ekonomicznych.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie sposób umieszczenia magnesów na wrzecionie, przy czym cyfrą 1 oznaczona jest osłona, części wirujących, cyfrą 2 magnes wewnętrzny, umieszczony w osłonie, wreszcie cyfrą 3 magnes zew-

nętrzny, umieszczony na korpusie wrzeciona. Fig. 2 i 3 przedstawiają kształt magnesu wewnętrznego, a fig. 4 i 5 — kształt magnesu zewnętrznego. Surowcami podstawowymi do wyrobu magnesów ferrytowych są: tlenek żelazowy Fe_2O_3 oraz węgiel baru $BaCO_3$. Po przesianiu, mieszaninę obu tych związków o składzie stechiometrycznym: 80% Fe_2O_3 i 20% $BaCO_3$ miele się w młynach kulowych na sucho względnie na mokro, potem mieszaninę wyżarza się na półfabrykat w piecu, o możliwie równomiernym rozkładzie temperatur w całej objętości pieca, w temperaturze $1100 - 1180^\circ C$ w czasie 3—5 godzin.

Po wypaleniu półfabrykat rozdrabnia się w młynach kulowych lub wibracyjnych do wielkości krytycznej ziarna, wynoszącej około 1μ . Następnie po przesianiu półfabrykat miesza się ze środkiem poślizgowym (tyloza lub oleina) i prasuje w odpowiednio skonstruowanych matrycach na gotowe kształtki przy użyciu ciśnienia $200 - 1000 \text{ kg/cm}^2$.

Sprasowane kształtki wyżarza się ostatecznie w piecu, w temperaturze $1120 - 1230^\circ C$ w czasie 2—5 godzin. Warunek równomierności temperatur w całej objętości pieca jest tutaj ostrzejszy niż przy wyżarzaniu półfabrykatu. Magnesy z ferrytu

baru według wynalazku zapewniają stabilność osłony we wrzecionach, przeznaczonych do skręcania jedwabiu naturalnego, sztucznego i syntetycznego (steelonu i nylonu) przy liczbach obrotów nie przekraczających 15 000 na minutę i szybkości odbioru nitki 50 metrów na minutę. Powierzchnia czynna magnezu wynosi 9—10 cm² i jest nachylna względem podstawy pod kątem 60°.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyrobu magnesów stabilizujących do wrzecion włókienniczych z ferrytu baru, znamienne tym, że mieszaninę surowców o skła-

dzie stechiometrycznym 80% Fe₂O₃ i 20% BaCO₃ wyżarza się w temperaturze 1100—1180°C w czasie 3—5 godzin.

2. Sposób wyrobu magnesów stabilizujących według zastrz. 1, znamienne tym, że półfabrykat po zmieleniu i przesianiu prasuje się na kształtki w matrycach przy użyciu ciśnienia 200—1000 kg/cm².
3. Sposób wyrobu magnesów stabilizujących według zastrz. 2, znamienne tym, że sprasowane kształtki wyżarza się ostatecznie w temperaturze 1120—1230°C w czasie 2—5 godzin.

Ryszard Sroczyński

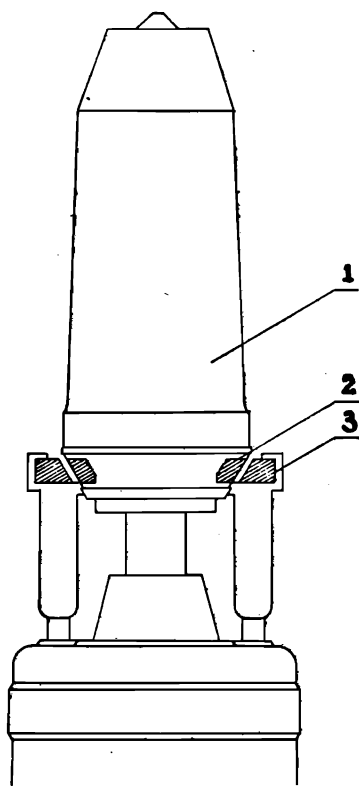


Fig. 1

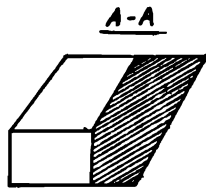


Fig. 3

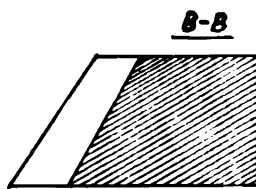


Fig. 5

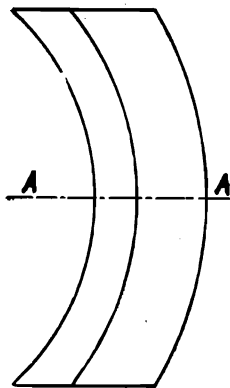


Fig. 2

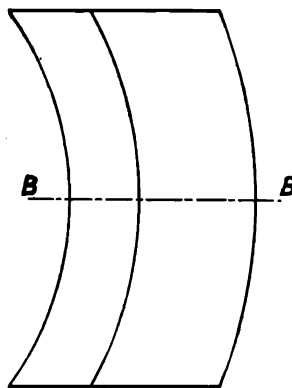


Fig. 4