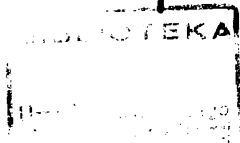


Warszawa, 22 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



C 220 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20305.

Kl. 40 b, 11/104

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Stop do wyrobu narzędzi i przyrządów roboczych oraz sposób jego otrzymywania.

Zgłoszono 5 maja 1931 r.

Udzielono 28 czerwca 1934 r.

Pierwszeństwo: 7 maja 1930 r. (Niemcy).

Przedmiotem i celem niniejszego wynalazku jest stop do wyrobu narzędzi i przyrządów roboczych oraz sposób jego otrzymywania.

Wytworzone w myśl wynalazku stopy twarde, służące do wyrobu narzędzi skrawających, tem się różnią od znanych w tej dziedzinie stopów, że budowa ich nie opiera się na węglkach wolframu, lecz jeden lub więcej węglików zawierają pierwiastki grupy węglowej (krzem, cyrkon, tytan, tor), jako składniki główne.

Sposób według wynalazku niniejszego poraz pierwszy umożliwia otrzymywanie stopu np. z węglkami tytanu jako zasadniczym składnikiem, z którego można wytwarzać cegielki wszelkiego rodzaju do wyrobu

narzędzi i roboczych przyrządów skrawających, które odznaczają się wielką twardością i dobrą zwięzłością.

Istotny postęp osiąga się przez to, że węgliki grupy węglowej stapia się z pierwiastkami grupy chromowej (chrom, molibden, wolfram) lub pierwiastkami grupy żelaza (żelazo, kobalt, nikiel, mangan), albo też z pierwiastkami obu grup. Zawartość pierwiastków grupy węglowej winna wynosić co najmniej 20%.

Znane są już wprawdzie stapiane stopy metalowe, które zawierają węgiel tytanu, jednak stopy z węglikiem tytanu jako podstawą i z pierwiastkami grupy chromowej, jak to ma miejsce według wynalazku, dotąd nie były znane. Spieczone węgliki, któ-

re zawierają tytan lub tor, również są już znane, lecz także i w tych przypadkach obu tych składników nigdy nie stosowano jako podstawę, lecz jedynie jako dodatki w małych ilościach.

Łączenie węglików grupy węglowej z pierwiastkami grupy żelaza i grupy chromowej lub tylko grupy chromowej może się odbywać albo zapomocą spiekania albo zapomocą stapiania. Temperatura spiekania wynosi np. około 1400 — 1700°C, a temperatura stapiania jest jeszcze wyższa, przyczem jednakże nie można określić pewnych granic, ponieważ temperatura, w której ustaje proces spiekania i zaczyna się proces stapiania, zależy od rodzaju i wzajemnego stosunku składników.

Tego rodzaju stopy wytwarzano dotychczas tylko zapomocą spiekania i stapiania. Natomiast niniejszy wynalazek obok tych dwóch sposobów przewiduje zupełnie odmienny sposób wytwarzania takich stopów. Sposób ten polega na tem, że tylko

stłoczone, a nie spieczone kształtki węglkowe nasycą się metalami grupy żelaza i grupy chromowej lub tylko grupy chromowej.

Łączenie węglików grupy węglowej z pierwiastkami grupy żelaza i grupy chromowej lub tylko grupy chromowej może się przytem tak odbywać, że osobno wytwarza się środek wiążący w postaci stopu grupy żelaza względnie grupy chromowej, następnie łączy ze stłoczoną kształtką węglkową i przez podgrzanie w stłoczonej kształtce węglkowej doprowadza się do rozkładu. Nasycanie spieczonych kształtek węglkowych środkami wiążącymi jest już znane; nowy sposób przedstawia natomiast wielkie uproszczenie przez niestosowanie procesu spiekania.

Przykłady wykonania stopu twardego, służącego do wyrobu narzędzi skrawających, w myśl niniejszego wynalazku, są między innemi następujące:

35 — 45% <i>Ti</i>	40 — 50% <i>Zr</i>	30 — 40% <i>Ti</i>
20 — 30% <i>Ni</i>	20 — 30% <i>Co</i>	15 — 25% <i>Co</i>
5 — 10% <i>Cr</i>	5 — 10% <i>Cr</i>	15 — 25% <i>Cr</i>
10 — 20% <i>W</i>	10 — 20% <i>Mo</i>	15 — 25% <i>W</i>
6 — 10% <i>C</i>	4 — 7% <i>C</i>	7 — 10% <i>C</i>

Zastrzeżenia patentowe.

1. Stop do wyrobu narzędzi i przyrządów roboczych, znamieny tem, że składa się z węgla w postaci związanej i z pierwiastków grupy węglowej (krzem, cyrkon, tytan i tor), z którymi są połączone pierwiastki grupy chromowej (chrom, molibden, wolfram) lub pierwiastki grupy żelaza (żelazo, kobalt, nikiel, mangan), lub pierwiastki obu grup ostatnich, przyczem zawartość pierwiastków grupy węglowej winna wynosić co najmniej 20%.

2. Sposób wyrobu stopu według zastr. 1, znamieny tem, że stop otrzymuje się

przez spiekanie w temperaturach od 1400°C do 1700°C.

3. Sposób wyrobu stopu według zastr. 1, znamieny tem, że wytwarza się go przez stapianie w temperaturach powyżej 1700°C.

4. Sposób wyrobu stopu według zastr. 1, znamieny tem, że stłoczone (nie spieczone) cegiełki węglkowe nasycą się pierwiastkami grupy żelaza i grupy chromowej lub tylko grupy chromowej.

Gebr. Böhler & Co.
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

