

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

Yb, 9/00
B2lc, 9/00

Pl, 7b, 3/14

Nr 30157

Kl. 7 b, 4/50

Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Sposób ułatwienia bezwiorowej obróbki mających być kształtowanymi przedmiotów, zwłaszcza z żelaza i cynku

Zgłoszono 5 sierpnia 1938

Udzielono 20 października 1941

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu ułatwienia bezwiorowej obróbki przedmiotów z metali i polega na tym, że przedmioty, mające być kształtowanymi, zaopatruje się najpierw w kapilarnie działającą, zdolną do zasysania warstwę powierzchniową za pomocą obróbki kąpielami fosforanowymi, zawierającymi środki utleniające. Następnie przedmiot, zaopatrzony w tego rodzaju warstwę, poddaje się kształtowaniu na zimno, np. za pomocą ciągnięcia, dodając środków ślizgowych, np. olejów, tłuszców albo mydeł. Stosując ten sposób, postępuje się tak, że przedmioty, mające być przekształtowanymi z żelaza, cynku lub innych metali, nadających się do obróbki w

kąpielach fosforanowych, poddaje się fosforanowaniu, podobnemu do fosforanowania, stosowanego przy chronieniu od rdzy. Przy tym kąpiel, zawierająca fosforan manganu, cynku lub żelaza, doprowadza się do odpowiedniej temperatury w pobliżu punktu wrzenia i zanurza się w niej przedmioty tak długo, dopóki nie utworzy się na powierzchniach warstwa fosforanu pożądanego grubości. Szczególna cecha sposobu według wynalazku niniejszego polega na tym, że do kąpeli fosforanowej dodaje się środków utleniających, zwłaszcza azotanów.

Obecnie stwierdzono, że warstwy powierzchniowe, wytwarzane w kąpielach fosforanowych, zawierających środki utle-

niające, są szczególnie korzystne dla późniejszego kształtowania przedmiotów na zimno. Tak obrabione przedmioty przemywa się i suszy, a następnie przekształtuje się je np. za pomocą ciągnięcia, przy czym stosuje się ponadto zwykłe środki ślizgowe.

Co prawda proponowano już przekształtowanie na zimno metali, zaopatrzonych np. w ciekłą powłokę tlenową. Miarodajne było jednak przy tym zdanie, że kryształ, wchłonięte w powierzchnię przedmiotu obrabianego, stosuje się bezpośrednio jako środek ślizgowy. Nowe natomiast jest utworzenie warstwy za pomocą wyżej wymienionego środka tak, aby warstwa ta powstała w czasie najkrótszym i aby była kapilarnie działającą, dzięki czemu łącznie przy tym stosowane zwykłe ślizgowe środki ciągnięcia w tej warstwie równomiernie się rozmieszczają.

Szczególna zaleta sposobu według niniejszego wynalazku polega ponadto na tym, że nawet obrabiane tym sposobem stale o małej ilości domieszek, jakie stosuje się zwykle do wyrobu łusek i butli stalowych, dają się łatwo przerabiać na zimno, to jest dają się tłoczyć głęboko.

Poniżej podany jest przykład stosowania sposobu według niniejszego wynalazku do obróbki rury stalowej o składzie 0,5% Cr i 2% Ni.

Jako kąpiel fosforanowa służy roztwór o składzie następującym:

Zn	19 gr/l
P_2O_5	24 gr/l
NO_3	25 gr/l

Czas trwania obróbki 5 minut, zaś temperatura kąpeli wynosiła 95°. Następnie rurę tę naolejono i poddano ciągnięciu na zimno.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Sposób ułatwienia bezwórowej obróbki mających być kształtowanymi przedmiotów, zwłaszcza z żelaza i cynku, przez wytworzenie na nich warstwy powierzchniowej, znamieny tym, że przedmioty te poddaje się działaniu kąpeli fosforanowych, zawierających środki utleniające, zwłaszcza azotany, w celu wytworzenia na nich kapilarnie czynnej warstwy powierzchniowej, i następnie kształtuje się je, stosując zwykłe środki ślizgowe, np. oleje i (lub) tłuszcze.

M e t a l l g e s e l l s c h a f t
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy