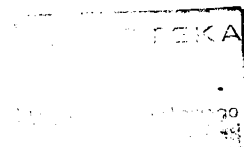


30 marca 1928 r.

B21K 21/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 7145,

Theodor Lammine
(Köln-Mülheim, Niemcy).

Kl. 49 i 16.

79,5/00

Sposób wyrobu kutych bez szwu garnków do wyżarzania.

Zgłoszono 12 grudnia 1924 r.

Udzielono 12 marca 1927 r.

W cylindrycznych garnkach do wyżarzania, z wygiętym i pogrubionym brzegiem, wykonanych bez szwu, próbowano wytwarzać korpus z jednej sztuki metalu zapomocą tłoczenia i wyciągania. Temu jednak, głównie przy garnkach większych rozmiarów, stały na przeszkodzie trudności związane z rozszerzeniem walcowanego bloku przy utrzymaniu zamkniętego dna.

Sposób niniejszy polega na tem, że cylindryczne garnki do wyżarzania wyrabiane są z przewalcowanych okrągłych płyt przez wyciąganie w ten sposób, że najpierw z płyty zostaje utworzony szeroki cylinder z dnem, przez przeciągnięcie płyty, zapomocą tłoczyska, przez matryce i następnie ten sam cylinder zostaje w podobny sposób przeciągnięty przez szereg matryc o coraz mniejszej średnicy, wskutek czego długość

jego się zwiększa. Wobec znacznych grubości ścianek cylindrów, ciągnięcie ich odbywa się na gorąco, przyczem materiał na brzegach garnka pogrubia się, wydłużając się jednocześnie wzdłuż ścianek cylindra. Wobec tego, że siła niezbędna do wydłużania zależy od oporu w matrycy, który to opór ustaje wkrótce przed przejściem przez najwęższą matrycę, wynika z tego, że wydłużanie po brzegach garnka jest mniejsze a następuje zgrubianie.

Proces powyższy wyzyskany został w niniejszym wynalazku w celu otrzymania znacznego zgrubienia wygiętego brzegu garnków. Dla tego celu wszystkie okoliczności wpływające na zwiększenie oporu pogrubienia, a mianowicie, zakrzywienie otworu matrycy, średnica tłoczyska, stopniowanie średnic następnych matryc i tł-

czysk, wysokość temperatury ciągnionego materiału i szybkość przeciągania, zostały tak ustalone, ażeby już przy samem przeciąganiu materiału przez matryce brzegi garnków podlegały możliwie największemu zgrubieniu.

Ażeby otrzymać pożądane rozszerzenie brzegów cylindra, trzeba przy przeciąganiu ich przez poszczególne matryce przeciągać całkowicie tylko do osiągnięcia pewnej średnicy cylindra, zaś przy przeciąganiu przez następne węższe matryce tłoczysko winno zostać. Przeciąganie zatrzymane krótko przed wejściem brzegów cylindra do matrycy, wskutek czego cylinder zachowuje pewne rozszerzenie przy brzegu, które przy przeciąganiu przez następne matryce zostaje już znacznie powiększone, jest często, do niektórych celów, zupełnie wystarczające.

Ażeby grubość ścianek brzegu cylindra przeciąganego na ostatniej matrycy i dociągniętego tylko do przedwstępnego zgrubienia jeszcze powiększyć, należy brzegi te poddać stłoczeniu przy jednoczesnym zmniejszeniu średnicy, jednak bez dalszego wydłużania ścianek, przyczem proces ten można wykonać albo jednocześnie z ciągnięciem, albo pomiędzy poszczególnymi stopniami, albo też po ukończeniu ciągnięcia.

Na załączonym rysunku uwidoczniiono, na fig. 1 — 3, schematycznie przebieg procesu w trzech różnych fazach w przekroju wzdłuż osi. Fig. 4 podaje odrębne wykonanie procesu pogrubiania, zaś fig. 5 — przekrój wzdłuż osi gotowego naczynia.

Początek procesu stanowi płyta metalowa 1, wskazana linią kreskowaną na fig. 1, która początkowo przetłacza się tłoczyskiem 3 przez matrycę 2, o odpowiedniej średnicy, w rezultacie czego otrzymuje się krótki cylinder 5 z dnem 4. Po ukończeniu tego procesu, przy zastosowaniu matrycy i tłoczyska o mniejszej średnicy, cylinder ten zostaje przy następnym stopniu procesu

przeciągania przeciągnięty tłoczyskiem 7 przez matrycę 6 (fig. 2) tylko o tyle, żeby brzeg 8 przedmiotu został niezwięzony i niewydłużony nad matrycą. Następnie zaś przeciąganie odbywa się dalej, przyczem część cylindryczna podlega stałemu zwięzaniu i wydłużaniu. Pożądane jest, ażeby pomiędzy poszczególnymi stopniami przeciągania albo też na ostatku, rozszerzony brzeg poddawać zgrubieniu zapomocą dwóch lub więcej szczęk 9, posuwających się razem w kierunku osiowym, wskutek czego średnica rozszerzonej części zmniejsza się, a ścianka nie wydłuża się, a zostaje pogrubiona.

Pogrubienie rozszerzonego brzegu można także osiągnąć w ten sposób, że poszerzony brzeg stłacza się w specjalnej matrycy o zwięzającym się przekroju otworu 10 (fig. 4), w kierunku wzdłuż osi, tłoczyskiem 11. Wreszcie można po ukończeniu pogrubiania brzeg cylindra stłoczyć w matrycy profilowej tłoczyskiem profilem, wskutek czego otrzymuje się kształt garnka zupełnie lub prawie gotowy, jak to pokazano na fig. 5.

Do poszerzonego brzegu garnka można dorobić uszy, albo też uszy te można utworzyć w ten sposób, że z odpowiednio wysoko wystającego rozszerzonego brzegu część materiału wycina się pozostawiając tylko części, służące jako uszy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu kutych bez szwu garnków do wyżarzania, z rozszerzonym i pogrubionym brzegiem, znamienny tem, że garnek zostaje utworzony z grubej blachy przez przeciąganie na gorąco, zaś rozszerzony i pogrubiony brzeg powstaje przez stłoczenie nieprzeciągniętego do końca i wystającego z matrycy szerszego brzegu garnka.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny

tem, że pogrubienie poszerzonego brzegu garnka uskutecznia się przez stłaczanie go w kierunku wzdłuż osi.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że pogrubianie brzegów garnka uskutecznia się zapomocą wtłaczania tychże w

kierunku wzdłuż osi do matrycy o zwężającym się otworze.

T h e o d o r L a m m i n e.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

