

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237874**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **419222**

(22) Data zgłoszenia: **21.10.2016**

(51) Int.Cl.

B21C 23/22 (2006.01)

B32B 15/01 (2006.01)

F16S 5/00 (2006.01)

(54) **Sposób wytwarzania kształtowników z metali i ich stopów, zwłaszcza kształtowników wielkogabarytowych z aluminium i jego stopów**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
23.04.2018 BUP 09/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
14.06.2021 WUP 12/21

(73) Uprawniony z patentu:

**ALBATROS ALUMINIUM
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Poznań, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**JÓZEF ZASADZIŃSKI, Kraków, PL
DARIUSZ LEŚNIAK, Łapanów, PL
WOJCIECH LIBURA, Kraków, PL
HENRYK JURCZAK, Piła, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marek Passowicz

PL 237874 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania kształtowników z metali i ich stopów, zwłaszcza kształtowników wielkogabarytowych z aluminium i jego stopów.

Dotychczas kształtowniki (profile) wytwarza się najczęściej na drodze wyciskania, walcowania ewentualnie gięcia (profilowania) z taśm. Przyjęty do wytworzenia kształtownika sposób w znacznym stopniu zależy od rodzaju metalu lub stopu, z którego ma być wytworzony kształtownik, a także od rodzaju kształtownika i jego geometrii (kształtu przekroju poprzecznego).

W przypadku wytwarzania kształtowników ze stali, stosujemy walcowanie na gorąco, ewentualnie gięcie (profilowanie) na zimno taśm. Kiedy wytwarzamy kształtowniki z aluminium i jego stopów, podstawową metodą ich wytwarzania jest wyciskanie na gorąco.

Istotnym problemem technologicznym w dotychczasowych sposobach wytwarzania kształtowników, niezależnie od rodzaju metalu czy stopu, a także metody ich wytwarzania jest problem związany z uzyskiwaniem kształtowników o dużych wymiarach gabarytowych np. tzw. paneli. Chodzi tu o wymiary i kształty przekroju poprzecznego. Uzyskiwanie dużych gabarytowo kształtowników wiąże się z potrzebą użycia walcarek o dużych rozmiarach, bądź pras do wyciskania o dużych naciskach.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedomagań i stworzenie sposobu wytwarzania kształtowników, zwłaszcza o dużych wymiarach i skomplikowanych kształtach przekroju poprzecznego.

Istota sposobu według wynalazku polega na tym, że stosując proces dwufazowy, w pierwszej fazie wytwarza się poszczególne elementy kształtownika finalnego metodą wyciskania i/lub profilowania, i/lub walcowania, zaś w drugiej fazie trwale łączy się elementy kształtownika finalnego w gotowy kształtownik, wykorzystując lokalne odkształcenie plastyczne wytwarzane poprzez walcowanie lub ciągnięcie.

Korzystnym jest, gdy w drugiej fazie trwałego łączenia elementów kształtownika finalnego łączy się elementy uzyskane różnymi technikami wytwarzania, o różnym składzie chemicznym i różnym stanie umocnienia, różnej kolorystyce.

Korzystnym jest także, gdy w drugiej fazie trwałego łączenia elementów kształtownika finalnego łączy się elementy uzyskane z procesu anodowania.

Sposób ten umożliwia wytworzenie różnorodnych kształtowników otwartych lub zamkniętych z możliwością różnicowania elementów wchodzących w skład finalnego kształtownika, które mogą pochodzić z różnych technik ich wytwarzania (np. wyciskanie, profilowanie) mogą mieć różny skład chemiczny, różny stan umocnienia ew. różną kolorystykę wynikającą np. z procesu anodowania.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na podstawie dwóch przykładów pokazanych na rysunku.

Przykład 1

Na fig. 1 przedstawiono przykład wytworzenia kształtownika uzyskanego z połączenia elementów wyciskanych 1 oraz elementów profilowanych z taśmy 2 za pomocą rolek dociskowych.

Przykład 2

Na fig. 2 przedstawiono przykład wytworzenia kształtownika zamkniętego uzyskanego z połączenia elementów wyciskanych z wykorzystaniem złącz zaciskowych 1, których zaciskanie odbywa się za pomocą segmentowego ciągadła rolkowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania kształtowników z metalu i ich stopów, zwłaszcza kształtowników wielkogabarytowych z aluminium i jego stopów, **znamienny tym**, że stosując proces dwufazowy, w pierwszej fazie wytwarza się poszczególne elementy kształtownika finalnego metodą wyciskania i/lub profilowania, i/lub walcowania, zaś w drugiej fazie trwale łączy się elementy kształtownika finalnego w gotowy kształtownik, wykorzystując lokalne odkształcenie plastyczne wytwarzane poprzez walcowanie lub ciągnięcie.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w drugiej fazie trwałego łączenia elementów kształtownika finalnego łączy się elementy uzyskane różnymi technikami wytwarzania, o różnym składzie chemicznym i różnym stanie umocnienia, różnej kolorystyce.
3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że w drugiej fazie trwałego łączenia elementów kształtownika finalnego łączy się elementy uzyskane z procesu anodowania.

Rysunki

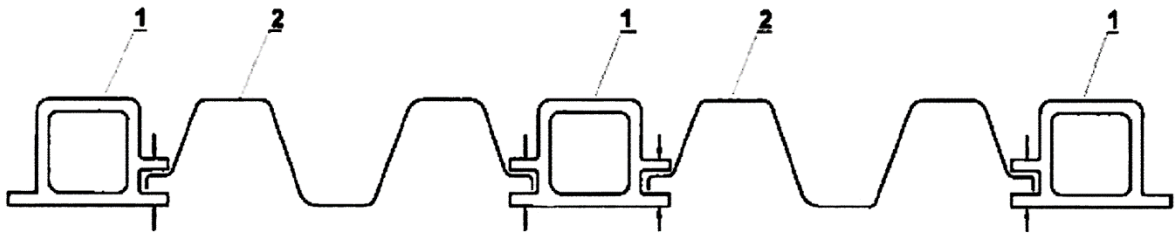


Fig. 1

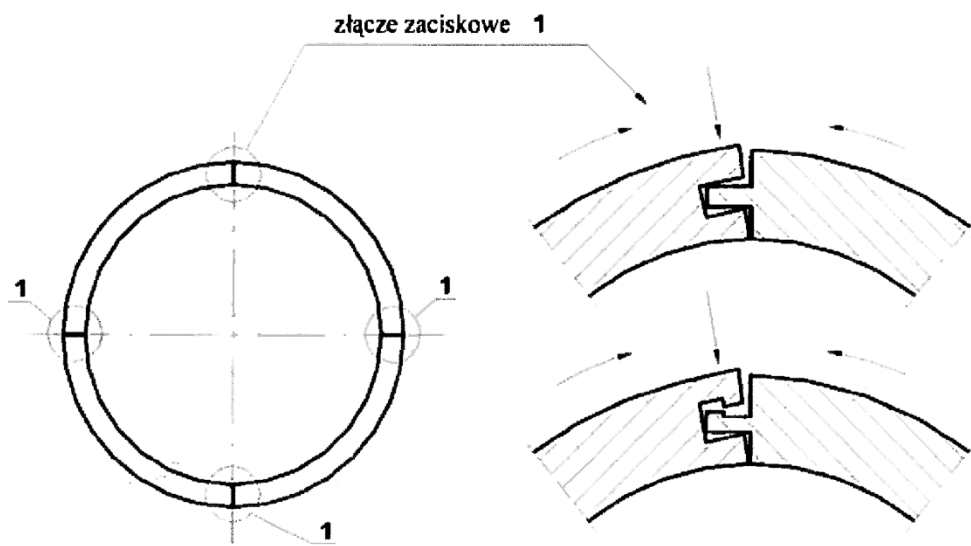


Fig. 2