

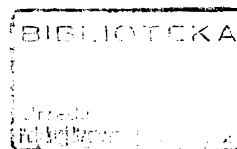
16 lutego 1932 r.

2

URZĄD PATENTOWY



C 22c 39/54



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15262.

Kl. ~~48 b~~ 20.

406 39/54

Walther Mathesius
(Berlin, Niemcy)
i Hans Mathesius
(Berlin, Niemcy).

Sposób wyrobu stali tytanowej.

Zgłoszono 13 marca 1930 r.
Udzielono 10 grudnia 1931 r.
Pierwszeństwo: 16 marca 1929 r. (Niemcy).

Wprowadzanie tytanu do kąpieli stalowych celem wytworzenia stali tytanowej, zwłaszcza stali tytanowej zawierającej mało węgla, jest trudne mianowicie dlatego, że tytan bardzo powoli rozdziela się w kąpieli stalowej, oraz że pokrewieństwo tytanu z tlenem i azotem jest bardzo duże, przyczem strata metalicznego tytanu jest o tyle większa, im dłużej trwa domieszanie i równomierne rozdzielanie tytanu w kąpieli stalowej. Próbowano już wprowadzać tytan w ten sposób, że do przygotowanej kąpieli dodawano stały tytanek żelaza. Przytem jednak powstają trudności przez to, że stały tytanek żelaza rozpuszcza się bardzo

powoli w kąpieli stalowej i trudno osiągnąć równomierne rozdzielanie tytanu. Próbowano już również oddzielać tytanek żelaza w stanie płynnym na drodze aluminotermicznej i dolewać płynną stal do oddzielonego płynnego tytanu żelaza w rynience lub panwi lejniczej. Ten sposób pracy daje wprawdzie nieco lepszy rozdział tytanu w stali, lecz zapomocą tego sposobu nie osiąga się, ze względu na straty tytanu przez spalenie, wiele lepszych wyników.

Według niniejszego wynalazku, początkowo odtlenia się stal w znany sposób, co może się odbywać w piecu lub panwi lejniczej, a niezależnie od tego ładuje się drugą

panew lejniczą sproszkowaną (ewentualnie zbrykietowaną) ciepłą mieszaniną tytanu i żelaza. Następnie wypuszcza się przygotowaną stal w silnym strumieniu do drugiej panwi, zawierającej sproszkowaną (ewentualnie zbrykietowaną) mieszkankę ciepłą, przyczem wlewanie stali odbywa się przez stosunkowo duży otwór o około 75—90 mm średnicy w dnie pierwszej panwi lejniczej. Wysoko ogrzana stal zapala natychmiast sproszkowaną (ewentualnie zbrykietowaną) masę ciepłą i powoduje egzotermiczną reakcję. Wydzielający się przytem tytan pochłania dopływająca mocno poruszana kąpiel stalowa. Reakcja ciepła odbywa się w drugiej panwi na powierzchni kąpieli stalowej i wskutek silnego strumienia wypływającego z pierwszej panwi i spowodowanego przez to silnego ruchu, polepsza się znacznie pochłanianie wydzielonego tytanu w kąpieli stalowej tak, że można osiągnąć zupełnie jednolity stop stali z tytanem. Wskutek szybkiego mieszania się tytanu ze stalą, osiąga się równocześnie znaczne zmniejszenie spalania się tytanu, albowiem stal zawiera znacznie mniej tlenków żelaza (przeważnie jako zawiesiny

cząstek żużlowych w kąpieli stalowej), niż stal wpływająca bezpośrednio z pieca Martin'a lub konwertora do panwi lejniczej. W ten sposób spalanie tytanu zmniejsza się o 30 — 40%. Zapomocą niniejszego sposobu osiąga się zatem znaczne polepszenie tak ze względu na równomierne rozdzielenie tytanu w stali, jak również ze względu na straty tytanu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wyrobu jednolitej stali tytanowej, znamienny tem, że służącą do wytwarzania tytanu sproszkowaną (ewentualnie zbrykietowaną) tytanową mieszkankę ciepłą wysypuje się na dno panwi lejniczej o zwykłej budowie, a stal, przygotowaną w drugiej panwi, spuszcza się, przez szeroki otwór spustowy w dnie tej panwi, na wymienioną mieszkankę.

Walther Mathesius.

Hans Mathesius.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

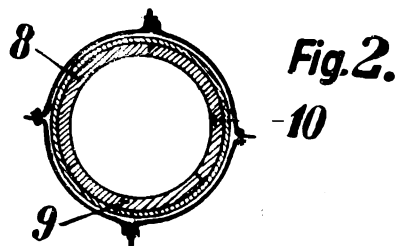
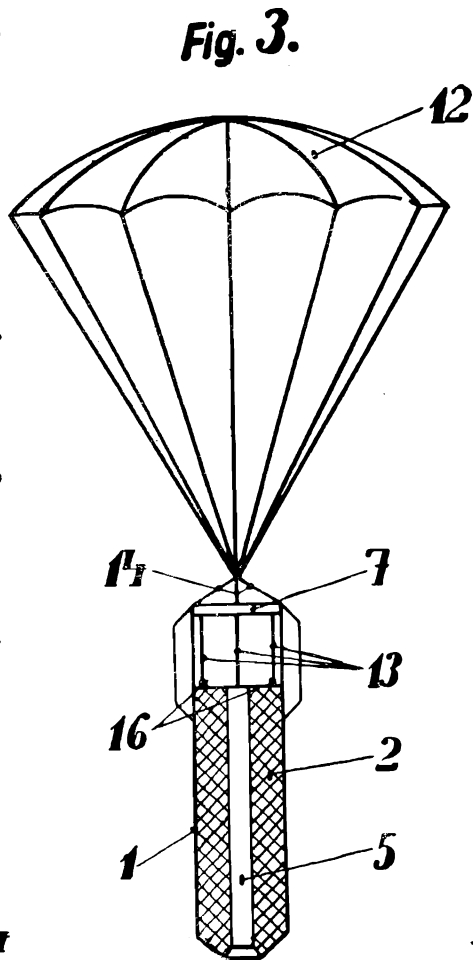
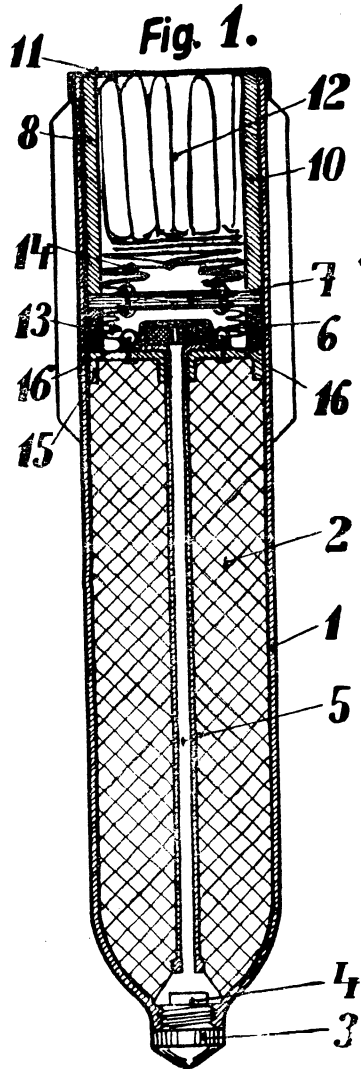


Fig. 4.

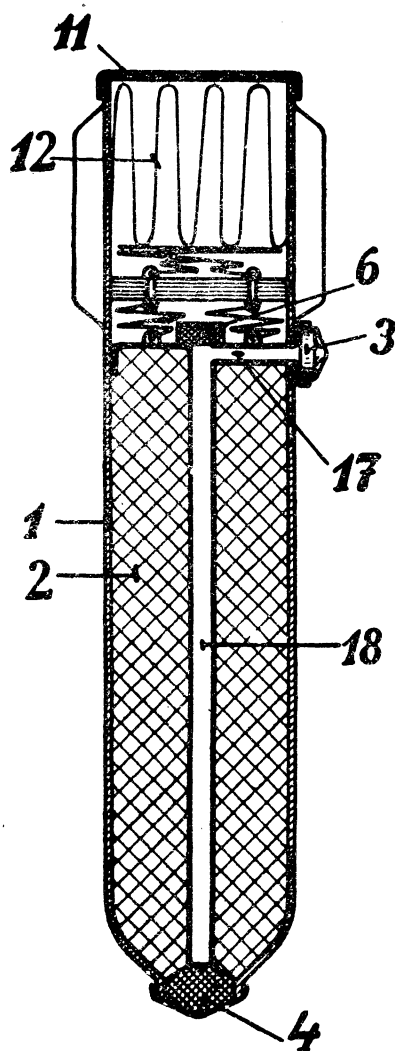


Fig. 5.

