

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *Fl 6h 3/06*
OPIS PATENTOWY

Nr 31038

Kl. 47 b, 20

Karl Schmidt G. m. b. H., Neckarsulm

47h, 3/06

**Części maszyn, zwłaszcza koła ślimakowe, stożkowe, zębate
oraz tym podobne, podlegające podczas pracy odtaczaniu**

Zgłoszono 28 sierpnia 1941

Udzielono 22 października 1942

Pierwszeństwo: 26 czerwca 1940 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy wytwarzania części, podlegających podczas pracy odtaczaniu, a zwłaszcza kół ślimakowych, stożkowych, zębatych lub innych tego rodzaju wieńców zębatych ze stopu aluminiowego o określonym składzie.

W wielu przypadkach, jak zwłaszcza w statkach powietrznych i również w pojazdach lądowych, pożądane jest stosowanie części wyposażenia z możliwie lekkiego materiału. Tak między innymi proponowano wytwarzać koła zębate ze stopu aluminiowego. Występujące przy tym tru-

dności polegają na tym, że tego rodzaju wieńcom zębatym należy nadać wymaganą twardość i wytrzymałość na ścieranie przy tarcu potoczystym, aby uczynić je przydatnymi szczególnie również na duże naprężenia.

Niespodziewanie okazało się, jak np. przy doświadczeniach z pojazdami silnikowymi, że stopy glinowe, zawierające 6 — 25% krzemu i (lub) 1 — 17% krzemku magnezu (Mg_2Si) wykazują bardzo dużą granicę wytrzymałości na zginięcie i prócz tego wyróżniają się wysoką odpornością

na ciśnienie i ciepło. Nawet twarde ziarna piasku, które dostają się między zazębiające się ze sobą zęby lub między ślimak a ślimacznicę, nie są w stanie obniżyć znacznie czasu użytkowania lub pokonać odporność takiego materiału i nie szkodzą również bezpieczeństwu ruchu. W celu zwiększenia wytrzymałości dobrze jest stosować jako dodatki szczególnie miedź, nikiel, mangan, kobalt, chrom, tytan w ilości ogólnej do 6% i fosfor w ilościach kilku tysięcznych procentu. Stopy dają się używać przy tym zarówno w stanie odlanym jak również w stanie odkutym. Odkute stopy wykazują w stosunku do odlanych jeszcze większą rozciągliwość, a więc mogą znosić jeszcze większe naprężenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Części maszyn, zwłaszcza koła ślimakowe, stożkowe, zębate lub podobne przedmioty, podlegające podczas pracy odtaczaniu, znamienne tym, że są wykonane ze stopu aluminium, zawierającego od 6% do 25% krzemu i (lub) od 1% do 17% krzemku magnezu.

2. Części maszyn według zastrz. 1, znamienne tym, że stop aluminium zawiera jeszcze dodatek miedzi, niklu, manganu, kobaltu, chromu, tytanu w ilości ogólnej do 6% i fosforu w wysokości kilku tysięcznych procentu.

K a r l S c h m i d t G. m. b. H.

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy