

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 6 部門第 1 区分
 【発行日】令和 3 年 12 月 9 日 (2021.12.9)

【公開番号】特開 2020-187134 (P2020-187134A)
 【公開日】令和 2 年 11 月 19 日 (2020.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-047
 【出願番号】特願 2020-130704 (P2020-130704)
 【国際特許分類】

G 0 4 B 17/06 (2006.01)

【F I】

G 0 4 B 17/06 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 1 日 (2021.11.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定式時計又は携行式時計のムーブメントのバランス車に取り付けられるように意図された渦巻き状のばねであって、

100 重量%までの残りの量のニオブと、

40～49 重量%のチタンと、

O、H、C、Fe、Ta、N、Ni、Si、Cu、Al からなる群から選ばれた微量の元素とによって構成するニオブベースの合金で作られており、

前記微量の元素がそれぞれ 0～1600 重量 ppm の量含有され、

前記微量の元素のすべての合計量が 0～0.3 重量%であり、

チタンは、実質的に、相でありニオブとの固溶体の形態であり、

相のチタンの含有量は、10 体積%以下であり、

前記合金は、600 MPa 以上の弾性限界及び 100 GPa 未満の弾性係数を有することを特徴とする渦巻き状のばね。

【請求項 2】

前記 相のチタンの含有量は、5 体積%以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の渦巻き状のばね。

【請求項 3】

前記合金は、チタンを 44～49 重量%含有することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の渦巻き状のばね。

【請求項 4】

前記合金は、チタンを 46～48 重量%含有することを特徴とする請求項 3 に記載の渦巻き状のばね。

【請求項 5】

前記合金は、チタンを 46.5 重量%以上含有することを特徴とする請求項 1～4 のいずれかに記載の渦巻き状のばね。

【請求項 6】

前記合金は、チタンを 47.5 重量%未満含有することを特徴とする請求項 1～5 のいずれかに記載の渦巻き状のばね。