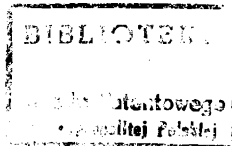


Warszawa, dnia 28 marca 1951 r.



9046 31/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34082

Kl. 83 ~~a~~ 4

Janusz Mordasewicz

(Łódź, Polska)

i Antoni Zybert

(Łódź, Polska)

83a 31/02

Zespół balansowy do zegarków

Zgłoszono 11 listopada 1946 r.

Udzielono 25 marca 1950 r.

Znany zespół balansowy posiada zwykle wał, zakończony cienkimi czopami osadzonymi w kamieniach łożyskowych. Cienkie czopy na końcach wałka mają na celu zmniejszenie tarcia. W razie upadku lub przy silnych uderzeniach cienkie czopy łamią się, i wtedy konieczna jest wymiana samego wałka.

Wynalazek usuwa wymienione niedogodności i polega na tym, że na końcach wałka umieszczone są kamienie łożyskowe, a nie cienkie czopy. Wałek balansowy jest uchwycony przez czopy wystające z czasz, osadzonych w półkulistych łożyskach i dociskanych sprężynkami. Dzięki takiemu wykonaniu w wyjątkowych przypadkach złamania czopa zbędne jest rozbieranie całego zespołu balansowego. Przy słabszych uderzeniach w kierunku osi wałka siła uderzenia jest hamowana sprężynką i zostaje pochłonięta przez pracę wychylenia czopa i odgięcia sprężynki.

Na rysunku przedstawiono przykład wykona-

nia przedmiotu wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia w przekroju osiowym znany zespół balansowy, fig. 2 — w przekroju osiowym zespół według wynalazku a fig. 3 — w podziale powiększonej przekrój osiowy czaszy w półkulistym łożysku i czopa osadzonego w kamieniach łożyskowych, w położeniu wychylenia.

Wałek balansowy 1 (fig. 2), podtrzymujący balans 3, elipsplątę 4 i krążek 5 z włosiem, jest zaopatrzony na końcach w oprawki 11 kamieni łożyskowych 6. W płycie 7 i mostku 8 wykonane są półkuliste łożyska 10, w których osadzone są czasze 13 z czopami 2. Czasze są naciskane sprężynkami 9 przymocowanymi śrubami 12. Urządzenie to ma na celu przeciwdziałanie uszkodzeniom przy uderzeniu zegarka. Najniebezpieczniejsze uderzenie jest takie, przy którym siły bezwładności balansu działają prostopadle do osi wałka. Wtedy powstaje w czopach sztywno osa-

dzonych na końcu wałka moment gnący i tak duże naprężenia, że czop pęka.

Zespół balansowy według wynalazku działa w ten sposób, że moment gnący powstały w chwili uderzenia wywołuje obrót czaszy 13 (fig. 3) z czopem 2 w półkulistym łożysku 10. Wówczas energia kinetyczna zatrzymywanego balansu jest hamowana coraz to silniej, gdyż krawędź górnej płaszczyzny czaszy w punkcie K odgina sprężynkę 9 coraz bardziej. Sprężynka po zatrzymaniu balansu dociska górną krawędź czaszy 13 do płaszczyzny płyty 7 i cały zespół balansowy zajmuje ponownie położenie pierwotne. Półkuliste osadzenie czaszy czopa zapewnia to, że niezależnie od kierunku uderzenia czopy mogą się wychylać. Oprawki kamieni wchodzi w wycięcia w płycie i mostku, przy czym luz winien być tak dobrany, by odchylenie osi czopa nie przekraczało przy uderzeniu 10° .

Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół balansowy do zegarków, znamieny tym, że końce wałka balansowego są zaopatrzone w oprawki kamieni łożyskowych, w których osadzone są czopy, połączone sztywno z czaszami, umieszczonymi w półkulistych łożyskach i naciskanymi sprężynkami.
2. Zespół balansowy według zastrz. 1, znamieny tym, że oprawki kamieni są umieszczone w wycięciach płytki i mostka z luzem tak dobranym, by odchylenie osi czopa nie przekraczało przy uderzeniu 10° .

Janusz Mordasewicz

Antoni Zybert

Zastępca: inż. Wacław Suchowiak
rzecznik patentowy

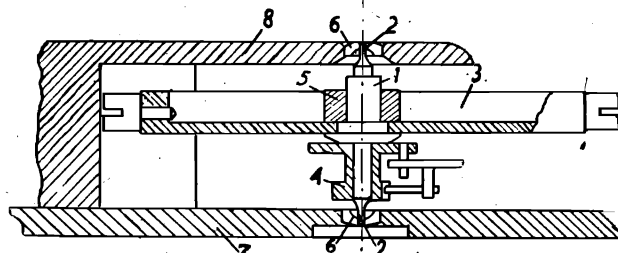


fig. 1

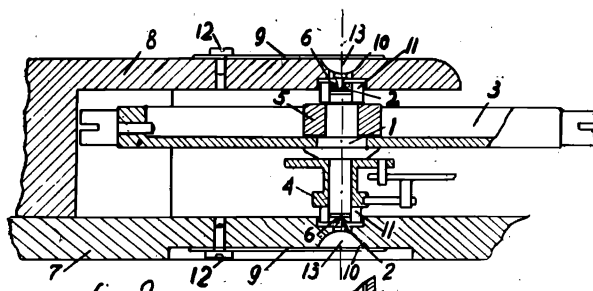


fig. 2

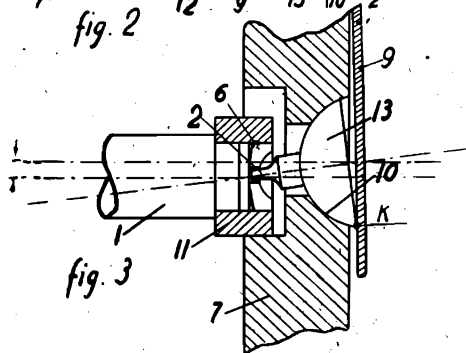


fig. 3