

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

G.O. 13/02

№ 225.

Kl. 42 b 26

Firma Adolphe Saurer,
Arbon (Szwajcaria).

Urządzenie do kontrolowania zazębienia kół zębatach.

Zgłoszono: 15 września 1919 r.

Udzielono: 28 maja 1924 r.

Pierwszeństwo: 22 czerwca 1914 r. (Niemcy).

Niniejszy wynalazek przedstawia urządzenie do dokładnego kontrolowania i mierzenia błędnych położenia w zazębieniu pary kół zębatach.

W niniejszym wynalazku para kół zębatach, którą trzeba zbadać, łączy się z parą kół ciernych o średnicy równej obwodowi podziałowemu kół zębatach w ten sposób, że koło cierne i umieszczone na tej samej osi koło zębate, które wogóle są niezależne jedno od drugiego, są jednocześnie napędzane przez drugie koło cierne, umieszczone na jednej osi z drugim kołem zębatach i jest z niem połączone na stałe. W ten sposób nierównomierny napęd jednego z kół zębatach przez drugie od razu staje się widocznym wskutek wzajemnego przesunięcia kombinacji niezależnych od siebie kół

ciernego i zębatego, umieszczonych na tej samej osi.

Urządzenie, jak widać z przykładu formy wykonania, przedstawionego na rysunku, składa się z dwóch wałów 1 i 2, ustawionych pionowo na wspólnej podstawie, w ten sposób zmontowanych, że można je dowolnie zbliżać lub oddalać.

Na wale 1 umieszczona jest piasta 3, która się obraca zapomocą łożyska kulowego 4, na piaście 3 umocowany jest krążek 5, działający jako koło cierne i którego średnica równa jest średnicy koła, należącego do koła zębatego 6, które ma być skontrolowane i które jest przymocowane na piaście 3 w ten sposób, że może się obracać równomiernie z krążkiem 5.

Na wale 2 jest także umieszczona piaśta 7, do której jest przymocowany krążek 8 o średnicy równej średnicy koła, należącego do drugiego koła zębatego 9; piaśta 7 ma jeszcze jedno łożysko kulkowe 10, na którym koncentrycznie z piaśtą 7 przymocowana jest mufa 11 w ten sposób, że piaśta 7 i mufa 11 mogą się obracać niezależnie od siebie, przyczem piaśta 7 jest napędzana przez krążek 5, a mufa 11 przez koło zębate 9. Na mufie 11 u góry jest przymocowany drążek 12 z uchwytnikiem 13, wprowadzającym w ruch obracający się na osi 14 drążek 15, na którego końcu znajduje się dzwono użębione 16, które zapomocą koła 17 przenosi na pióro zapisujące 18 i krążek papieru 19 odchylenia drążka 15. Na piaście 7 u góry przymocowana jest okrywa 20, która obraca się razem z piaśtą 7.

Sposób działania tego urządzenia jest następujący:

Gdy obydwa kontrolowane koła zębate 6 i 9, a także odpowiednie krążki, względnie koła cierne 5 i 8, są nasadzone na piaśty 3 i 7, przesuwają się wały 1 i 2 na ich wspólnej podstawie tak, aby obydwa krążki się stykały i odpowiednio się koła zębate zazębiły. Zapomocą niewskazanego na rysunku przyrządu do popędu ręką wprowadza się w powolny ruch obrotowy koło zębate 6, przyczem krążek 8, wskutek tarcia o krążek 5, także się obraca. Ale skoro tylko zazębia się nieodpowiedni ząb jednego z kół, natychmiast następuje nierównomierny obrót koła 9 i krążka 8, które wogóle obracają się identycznie, w danym zaś wypadku koło 9 na krótki przeciąg czasu albo pozostaje w tyle, albo wyprzedza krążek 8. Wahania te przenoszą się z odpowiedniego koła zapomocą mufy 11 na drążek 12 i uchwytnik 13, który ze swej strony przenosi je, mocno przesadzone i powiększone, na pióro zapisujące 18 tak, że wahania w kształcie kantów ostrych zjawiają się na krążku

papierowym 19. Gdy zaś koła zębate nie przyjmują wadliwych położeń, pióro zapisujące opisuje na papierze koło bez ostrych występow.

Przy osądzaniu tego wynalazku trzeba mieć wzgląd na to, że jednoczesny napęd niezależnych od siebie krążka 8 i koła zębatego 9 zapomocą trwale połączonych ze sobą krążka 5 i koła zębatego 6 jest tego rodzaju, że nierównomierny napęd jednego z kół zębatych przez drugie odrazu staje się widocznym wskutek wzajemnego przesunięcia krążka 8 i koła zębatego 9.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do kontrolowania zazębienia kół zębatych, tem znamienne, że para kół zębatych, którą trzeba zbadać, łączy się z parą kół ciernych o średnicy równej średnicy koła należącego do kół zębatych w ten sposób, że koło cierne i umieszczone na jednej z niem osi koło zębate, które wogóle są niezależne od siebie, jednocześnie są napędzane przez drugie koło cierne, które jest trwale połączone i umieszczone na jednej osi z drugim kołem zębatem tak, że nierównomierny napęd jednego koła zębatego przez drugie spostrzega się odrazu wskutek wzajemnego przesunięcia się niezależnych od siebie koła ciernego i zębatego, umieszczonych na jednej osi.

2. Urządzenie kontrolujące podług zastrzeżenia 1, znamienne połączeniem próbnej pary kół zębatych (6, 9) z umieszczonemi na tych samych osiach kołami ciernymi (krążkami 5 i 8) o średnicach, równych średnicom kół, należących do kół zębatych w ten sposób, że jedno koło zębate wraz z odpowiednim krążkiem na stałe są umieszczone na ich piaście (3), podczas gdy drugie koło zębate, umieszczone na osobnej mufie (11) jest zupełnie niezależne od znajdującego się na tej samej osi krążka i zapomocą

wspomnianej mufy (11) wprowadza w ruch przyrząd zapisujący i mierzący.

3. Urządzenie kontrolujące podług zastrzeżenia 1, tem znamienne, że przy wadliwych położeniach w zazębieniu wa-

hania zostają zanotowane piórem zapisującym (18) na krążku papierowym (19) za pośrednictwem dwóch znajdujących się na tej samej osi, lecz od siebie zupełnie niezależnych muf (7, 11).

