



Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 31.12.77 (P. 203586)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.78

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl.<sup>2</sup>.

GOIN 3/56

Twórca wynalazku: Kazimierz Bednarek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica,  
Kraków (Polska)

### Węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów

Przedmiotem wynalazku jest węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów, to jest tarcia, zużycia i smarowania, materiałów konstrukcyjnych z metalu, tworzyw sztucznych, na kinematyczne pary trące oraz materiałów smarowych.

Znana jest maszyna czterokulowa służąca do badania własności tribologicznych. W maszynie tej węzeł tarcia stanowi obracająca się kula, która styka się z trzema stalowymi kulami zamocowanymi nieruchomo.

Wadą opisanego węzła jest bardzo mała powierzchnia styku obracającej się kuli stykającej się z trzema nieruchomymi elementami.

Celem wynalazku jest skonstruowanie węzła tarcia pozwalającego na badanie własności tribologicznych materiałów konstrukcyjnych, na kinematyczne pary trące, szczególnie pracujące z tarciami ślizgowymi.

Istota wynalazku polega na tym, że węzeł tarcia stanowią dwa elementy obracające się względem siebie, wokół wspólnej osi symetrii, przy czym jeden z elementów ma kształt kuli lub kuliste zakończenie i jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy, zaś drugi element ma wgłębienie kuliste lub stożkowe i jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy.

Zaletą węzła tarcia, według wynalazku, jest to, że może być stosowany do badania własności tribologicznych materiałów konstrukcyjnych na kinematyczne pary trące, szczególnie pracujące z tarciami ślizgowymi. Węzeł tarcia może być zastosowany w znanej maszynie czterokulowej lub w dowolnym innym urządzeniu do badania własności tribologicznych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 – przedstawia schemat węzła tarcia, w widoku z przodu, a fig. 2 – schemat innego węzła tarcia w widoku z przodu.

Węzeł tarcia, według wynalazku stanowią współpracujące ze sobą dwa elementy, z których element 1 ma kształt kuli, zamocowanej w uchwycie 2, a element 3 ma kuliste wgłębienie (fig. 1). W innej wersji węzła element 1 ma kuliste zakończenie zaś element 3 ma wgłębienie w kształcie stożka (fig. 2).

W celu zbadania własności smarnych oleju element 1 lub 3 ma dodatkowo otwór i rowek smarowniczy 4. Elementy 1 i 3 są do siebie dociskane z odpowiednią siłą oraz obracają się względem siebie, wokół wspól-

nej osi symetrii z odpowiednią prędkością. Wymiary kuli jak również wymiary powierzchni styku współpracujących elementów 1 i 3 a także siłę docisku, prędkość obrotową określa się według parametrów eksploatacyjnych badanych materiałów.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów, z n a m i e n n y t y m , że stanowią go elementy (1 i 3) obracające się względem siebie wokół wspólnej osi symetrii, przy czym element (1) ma kształt kuli, zaś element (3) ma kuliste wgłębienie.

2. Węzeł tarcia według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że element (3) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

3. Węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów, z n a m i e n n y t y m , że stanowią go elementy (1 i 3) obracające się względem siebie wokół wspólnej osi symetrii, przy czym element (1) ma kuliste zakończenie, zaś element (3) ma kuliste wgłębienie.

4. Węzeł tarcia według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m , że element (3) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

5. Węzeł tarcia według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m , że element (1) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

6. Węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów, z n a m i e n n y t y m , że stanowią go elementy (1 i 3), obracające się względem siebie wokół wspólnej osi symetrii, przy czym element (1) ma kształt kuli, zaś element (3) ma stożkowe wgłębienie.

7. Węzeł tarcia według zastrz. 6, z n a m i e n n y t y m , że element (3) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

8. Węzeł tarcia do badania własności tribologicznych materiałów, z n a m i e n n y t y m , że stanowią go elementy (1 i 3), obracające się względem siebie wokół wspólnej osi symetrii, przy czym element (1) ma kuliste zakończenie, zaś element (3) ma stożkowe wgłębienie.

9. Węzeł tarcia według zastrz. 8, z n a m i e n n y t y m , że element (3) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

10. Węzeł tarcia według zastrz. 8, z n a m i e n n y t y m , że element (1) jest wyposażony w otwór i rowek smarowniczy (4).

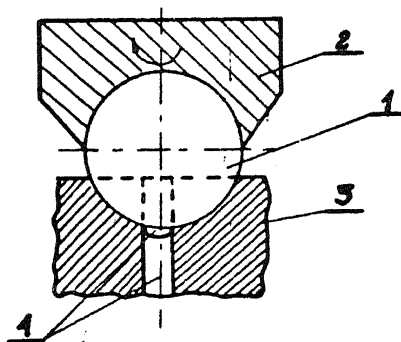


Fig 1.

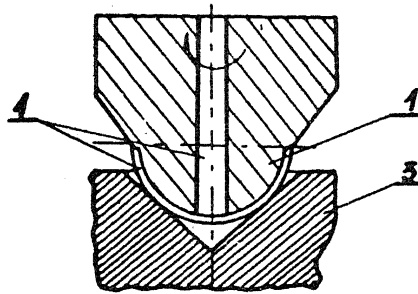


Fig 2.