



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

**Kl. 47c, 49/00**

Zgłoszono: 01.06.1971 (P. 148535)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

**MKP. F16d 49/00**

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

**Twórcy wynalazku:** Kazimierz Adamaszek, Norbert Spendel

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Wzbogacania i Utylizacji Kopaliny „Separator” Przedsiębiorstwo Państwowe, Katowice (Polska)

### **Hamulec sprężynowo-odśrodkowy**

1

Przedmiotem wynalazku jest hamulec sprężynowo-odśrodkowy do zabezpieczenia mechanizmów o ruchu obrotowym lub obrotowo-posuwistym przed samoczynnym, niezamierzonym ruchem w stanie ich spoczynku.

Dotychczas stosowane hamulce typu klockowego, tarczowego lub taśmowego pracują w układzie z dodatkowymi urządzeniami luzującymi, np. luzownikami elektro-magnetycznymi. Urządzenia te komplikują konstrukcję hamulca i podrażniają jego produkcję.

Znane są również hamulce tarczowe o działaniu sprężynowo-osiowym znajdujące zastosowanie w przesuwnikach elektrycznych. W takich hamulcach siłą hamującą wywierają sprężyny napięte wytracaną w czasie zamierania ruchu energią kinetyczną mas wirujących urządzenia. Rozwiązanie to posiada tę wadę, że w pozycjach skrajnych przesuwnika siła napiętych sprężyn powoduje tzw. odbijanie, tzn. ruch wsteczny elementu napinającego sprężyny i wtórne hamowanie hamulca.

Hamulec według wynalazku nie posiada wymienionych wad. Jego istotną cechą jest to, że jest wyposażony w sprężyny i ciężarki umieszczone między szczękami, przy czym w stanie spoczynku sprężyny wywierają nacisk na szczęki hamulca wywołując trwale moment hamujący, zaś w czasie ruchu siłę sprężyn przewyższa siła odśrodkowa ciężarków, powodując odhamowanie.

Hamulec według wynalazku jest pokazany w

2

przykładowym rozwiązaniu na rysunku na którym fig. 1 przedstawia hamulec w przekroju a fig. 2 jego przekrój wzdłuż linii A—A.

Na elemencie obrotowym, którym w przypadku 5 przesuwnika elektrycznego jest gwintowana tuleja 1 połączona z wirnikiem silnika napędowego, jest osadzona piasta 2 hamulca. Piasta 2 ma możliwość przesuwu wzdłuż tulei 1, zaś przed obrotem w stosunku do tulei 1 zabezpiecza ją wpust 3. Na 10 piaście 2 są osadzone nieobrotowo względem niej dwie hamulcowe szczęki 4, które mogą rozsuwać się w kierunku promieniowym. Możliwość ruchu 15 w kierunku promieniowym szczęk 4 oraz zabezpieczenie ich przed obrotem względem piasty 2 zapewniają prowadzące powierzchnie A piasty 2. Szczęki 4 są osadzone po obu stronach piasty 2 i 20 zabezpieczone przed zsunieniem z piasty 2 tarczami 5 i sprężynującymi pierścieniami 6. Między naprzemian leżącymi wspornikami 7 szczęk 4 są 25 umieszczone sprężyny 8 rozwierające szczęki 4 w kierunku promieniowym na zewnątrz a tym samym dociskające cierne okładziny 9 do ciernej powierzchni B obudowy 10. Między szczękami 4 są 30 zawieszone dwa ciężarki 11 na łożyskujących czopach 12 utwierdzonych naprzemian w szczękach 4. Ciężarki 11 mają swobodę odchylania się w kierunku promieniowym od osi obrotu hamulca. Ciężarki 11 kontaktują się oporowymi powierzchniami C z oporowymi czopami 13 zamocowanymi w przeciwnych szczękach 4.

W czasie obrotu hamulca ciężarki 11 odchylają się promieniowo na zewnątrz, czemu towarzyszy odpychanie oporowych czopów 13 i sprężanie sprężyn 8. Po przewyciężeniu siły sprężyn 8 szczęki 4 hamulca tracą kontakt z cierną powierzchnią B a dalszy obrót tulei 1 odbywa się bez hamowania. W fazie zamierania ruchu tulei 1 siła odśrodkowa ciężarków 11 maleje do tego stopnia, że przewycięża ją siła sprężyn 8 powodując ponowny docisk szczęki 4 do cierniej powierzchni B i hamowanie, które nie ustaje do momentu ponownego uruchomienia, tj. do obrotu hamulca.

W ten sposób w czasie spoczynku przesuwnik jest stale zablokowany.

Wielkość momentu hamującego dobiera się stosownie do wielkości przesuwnika i stopnia niesamohamowności układu napędowego (śruba-nakrętka) drogą zmiany siły sprężyn 8 i wielkości ciężarków 11, jednak w takich granicach, aby w czasie roz-

ruchu silnik napędowy przesuwnika był w stanie go pokonać.

#### Zastrzeżenie patentowe

5 Hamulec sprężynowo-odśrodkowy **znamienny tym**, że składa się z dwóch szczęk (4) opatrzonych na zewnętrznym obwodzie w ciernie okładziny (9), umieszczone z możliwością przesuwu promieniowego po przeciwnych czołach piasty (2) i zabezpieczonych przed spadnięciem z niej tarczami (5) i sprężynującymi pierścieniami (6) oraz z mieszczących się między tymi szczękami (4) rozwierających sprężyn (8) i zwierających ciężarków (11), przy czym sprężyny (8) opierają się swymi końcami o naprzeciwległe wsporniki (7) szczęk (4) a ciężarki (11) są ułożyskowane naprzemianlegle w szczękach (4) za pomocą łożyskujących czopów (12) i oparte o wystające z przeciwnych szczęk (4) oporowe czopy (13).

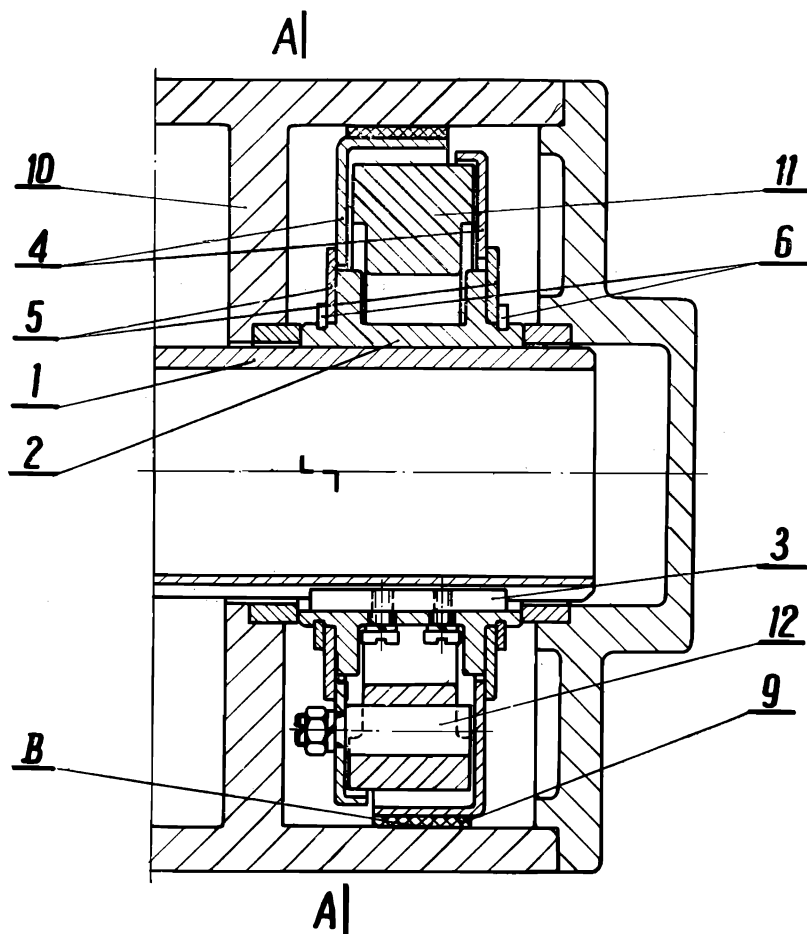
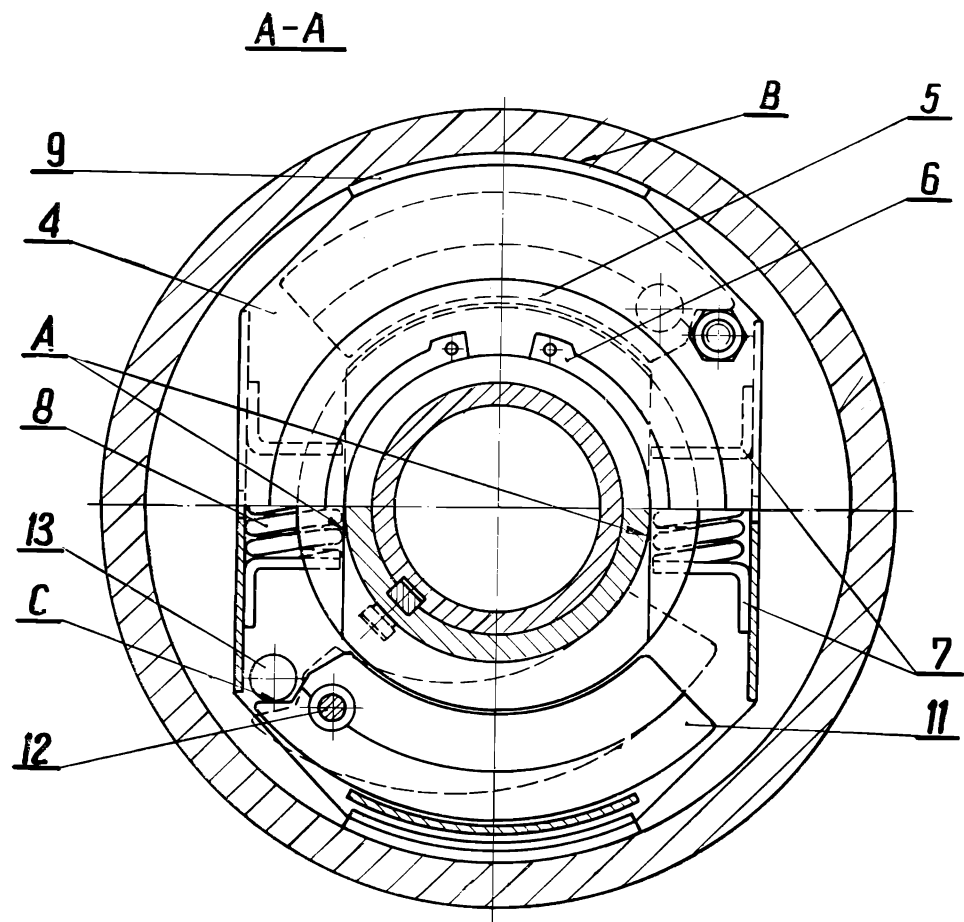


Fig. 1

*Fig. 2*