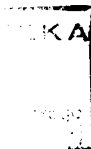


Warszawa, 30 listopada 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16h 7/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 27396.

KT. 47 h, 10.

Państwowe Zakłady Tele- i Radjotechniczne w Warszawie *)
(Warszawa, Polska).

47h, 7/04

Zespół jednocześnie przestawianych pokręteł.

Zgłoszono 27 września 1937 r.
Udzielono 10 października 1938 r.

W wielu technicznych urządzeniach zachodzi konieczność ustawiania pewnej liczby pokręteł na jedno z dwu ustalonych położań.

Ma to zastosowanie np. w aparatach nadawczo-odbiorczych, używanych na samolotach, gdy w czasie lotu zachodzi konieczność porozumiewania się z dwiema z góry określonymi stacjami.

Zespół pokręteł według wynalazku uruchomiany jest od jednego pokrętła rozrządczego, dającego się obracać w granicach kąta ustalonego i jednocześnie przestawiającego kilka pokręteł na dowolny dla każdego pokrętła kąt, jeden z dwu z góry określonych.

W tym celu pokrętło rozrządcze jest połączone z pokrętłami zależnymi za pomocą dowolnych przekładni elastycznych. Przekładnie elastyczne mogą zawierać cięgna elastyczne lub sprzęgła elastyczne; ponadto przekładnie elastyczne mogą zawierać cięgna sztywne, koła zębate, cierne i tym podobne elementy przekładni.

Wartość kąta obrotu każdego z pokręteł zależnych jest ustalana przy pomocy oporków.

Oporki te mogą być ruchome, aby umożliwić nastawianie skrajnych położań każdego pokrętła zależnego. Wielkość kąta obrotu pokrętła rozrządczego może być również ograniczona oporkami. Ustalenie

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Henryk Mont.

położenia pokrętła rozrządczego w jednym ze skrajnych położań może być dokonane przez urządzenie samohamowne albo przez odpowiednie zatrzaśki, zapadki lub tym podobne przyrządy.

Oporki pokręteł mogą być umieszczone na prowadnicach, które mogą być nieruchome albo ruchome; w tym ostatnim przypadku prowadnice umożliwiają zmianę położenia oporków bez przestawiania ich na prowadnicy.

W przypadku gdy pokrętło zależne ma mieć zmienny kierunek obrotu, raz zgodny, a innym razem przeciwny do kierunku obrotu pokrętła rozrządczego, pokrętło zależne wyposażone jest w sprzęgło rozłączne, pozwalające sprzęgać to pokrętło z jedną z dwu przekładni elastycznych, obracających się w strony przeciwne.

Pokrętło rozrządcze może być obracane bezpośrednio lub sterowane z odległości dowolną przekładnią, np.: linkami Bowdena. Pokrętła zależne lub niektóre z tych pokręteł mogą być osadzone na wspólnej osi.

Fig. 1 i 2 rysunku przedstawiają przykłady wykonania urządzenia według wynalazku do jednoczesnego przestawiania kilku pokręteł.

Na fig. 1 pokrętło rozrządcze *RO* wyposażone jest w dźwignię *DO*, sztywno związaną z osią pokrętła. Ruchy pokrętła *RO* ograniczone są przez dwa oporki *ZO1* i *ZO2*. Obracanie pokrętła *N1* za pomocą skrzyżowanego cięgna elastycznego *C10* jest ograniczone przez oporki *Z11* i *Z12*, osadzone na prowadnicy *P1* i zatrzymujące dźwignię *D1*.

Odpowiednio obracanie pokrętła *N2* za pomocą cięgna elastycznego *C20*, jest ograniczone przez oporki *Z21* i *Z22* dźwigni *D2*, osadzone na prowadnicy *P2*, zaś obracanie pokrętła *N3* za pomocą skrzyżowanego cięgna elastycznego *C32* przez pokrętło *N2* jest ograniczone przez oporki *Z31* i *Z32* dźwigni *D3*, osadzone na prowadnicy *P3*.

Wielkość kąta obrotu pokręteł *N1*, *N2* i *N3* zależy od położenia oporków *Z11*, *Z12*, *Z21*, *Z22*, *Z31* i *Z32* na prowadnicach *P1*, *P2* i *P3*. Wielkość kąta obrotu pokrętła rozrządczego *RO* ze względu na elastyczność przekładni musi być, po uwzględnieniu przekładni między pokrętłem rozrządczym *RO* i pokrętłami obracanymi *N1*, *N2* oraz *N3*, większa lub co najmniej równa wielkości największego z kątów obrotu pokręteł *N1*, *N2* i *N3*.

Gdy wielkość kąta obrotu pokrętła rozrządczego *RO* przekracza (po uwzględnieniu przekładni) wielkość kąta obrotu jednego z pokręteł, np. *N1*, to przy przestawianiu dźwigni *DO* od oporka *ZO1* do oporka *ZO2*, dźwignia *D1* nie tylko przesunie się od oporka *Z11* do oporka *Z12*, lecz cięgno *C10* zostanie naprężone, powodując dociskanie dźwigni *D1* do oporka *Z12*.

Jednocześnie z dźwignią *D1* zostają przestawione dźwignie *D2* i *D3*, przy czym dźwignia *D2* zostaje dociśnięta do oporka *Z22* oraz dźwignia *D3* do oporka *Z32*, a cięgna napędzające *C20* i *C32* zostają naprężone.

Prowadnice *P1*, *P2*, *P3* mogą być nieruchome lub też mogą być ruchome. Na fig. 1 przedstawiono schematycznie nieruchome prowadnice *P1* i *P3* oraz ruchomą prowadnicę *P2*; ta ostatnia jest wyposażona w rączkę *M*, umożliwiającą obracanie dookoła osi pokrętła *N2* prowadnicy *P2* wraz z osadzonymi na niej oporkami *Z21* i *Z22*.

Fig. 2 przedstawia schematycznie drugi przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Pokrętło rozrządcze posiada trzy kółka linowe *K4*, *K5* i *K6*, osadzone na wspólnym wałku *WO*. Na wałku *W1* pokrętła *N4* osadzone są luźno dwa kółka *K7* i *K8*, które mogą być sprzęgane na zmianę z wałkiem *W1* przy pomocy dźwigni przechylnej *Z*, osadzonej na kółku *K10*, zaklinowanym na wałku *W1*. Pokrętło *N4* jest zaklinowane na wałku *W1*. Kółko *K7* połączone jest z kółkiem *K4* elastyczną

linką C74; a kółko K8 z kółkiem K5 elastyczną linką skrzyżowaną C85.

Jeżeli kierunek obrotu pokrętła N4 ma być zgodny z kierunkiem obrotu pokrętła rozrządczego, to kółko K7 łączy się z kółkiem K10 za pomocą dźwigni przechylnej Z; zaś dla uzyskania odwrotnego kierunku obrotu pokrętła N4 w stosunku do kierunku obrotu pokrętła rozrządczego, łączy się za pomocą tejże dźwigni Z kółko K8 z kółkiem K10.

Kółko K6 pokrętła rozrządczego obraca przy pomocy linki nieelastycznej, np. stalowej C96, kółko K9, osadzone luźno na wałku W2; kółko K9 związane jest z wałkiem W2 przy pomocy sprzęgła elastycznego.

Obrót wałka W2 powoduje obrót sztywno z nim związanego pokrętła N6.

Na piaście kółka K9 osadzona jest zwinięta śrubowo sprężyna S, której dwa końce obejmują nadlew C kółka K9 oraz ramię B pokrętła N6, sztywno połączone z wałkiem W2. Przy obrocie kółka K9 jeden koniec sprężyny S naciska ramię B, powodując obrót wałka W2 i połączonego z nim pokrętła N6, dopóki odpowiedni oporek nieuwidoczony na rysunku, nie zatrzyma go. Po zatrzymaniu pokrętła N6 kółko K9 może obracać się nadal, napinając nadlewem C sprężynę S. Napinanie to odbywa się dzięki przesuwaniu nadlewem C jednego z końców sprężyny S. Drugi koniec sprężyny unieruchomiony jest przez ramię B pokrętła N6.

Fig. 3 przedstawia prostopadły do osi W2 rzut sprzęgła elastycznego K9 po usunięciu pokrętła N6 oraz części ramienia B. Widoczne jest osadzenie sprężyny S na piaście kółka K9 oraz objęcie nadlewu C przez końce S1 i S2 sprężyny S.

Do obracania pokrętła N4 można użyć, podobnie jak i do kółka K9, linki sztywnej

oraz sprzęgła lub sprzęgieł elastycznych. W tym przypadku cięgna C74 oraz C85 są sztywne, a kółko K10 lub kółka K7 i K8 wyposażone są w sprzęgła elastyczne.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół pokręteł, jednocześnie przedstawianych od pokrętła rozrządczego, dającego się obracać w granicach kąta ustalonego, znamieny tym, że pokrętła zależne połączone są z pokrętłem rozrządczym za pomocą przekładni elastycznych, przy czym pokrętła te są wyposażone w oporki, ograniczające kąt ich obrotu.

2. Zespół pokręteł według zastrz. 1, znamieny tym, że jego przekładnia zawiera cięgno elastyczne.

3. Zespół pokręteł według zastrz. 1, znamieny tym, że jego przekładnia zawiera sprzęgło elastyczne.

4. Zespół pokręteł według zastrz. 1, 2 lub 3, znamieny tym, że oporki pokrętła są ruchome i dają się ustalać w nastawionym położeniu.

5. Zespół pokręteł według zastrz. 4, znamieny tym, że ruchome oporki są umieszczone na prowadnicy.

6. Zespół pokręteł według zastrz. 5, znamieny tym, że prowadnica z oporkami jest ruchoma.

7. Zespół pokręteł według zastrz. 1, 2, 3, 4, 5 lub 6, znamieny tym, że pokrętło, zależne od pokrętła rozrządczego, jest wyposażone w sprzęgło rozłączne, pozwalające sprzęgać to pokrętło z jedną z dwu przekładni elastycznych, obracających się w strony przeciwnie.

Państwowe Zakłady
Tele- i Radjotechniczne
w Warszawie.

