

## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 45917

Konstruktioner &amp; Experiment A. B.

Skänninge, Szwecja

Kl. ~~60.30~~

✓ F15b, 11/02

### Układ hydrauliczny serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka

Patent trwa od dnia 18 listopada 1961 r.

Wiadomo, że w hydraulicznych serwowatorach o oscylującym ruchu tłoka można zmniejszyć obciążenie wału i jego łożysk, jeżeli wał i otaczającą go obudowę zaopatrzy się w parę średnicowo przeciwległych skrzydełek, tak, że występujące często przy zasilaniu serwowatorów duże siły zostają zrównoważone. Ten w istocie bardzo korzystny zabieg ma jednakże tę wadę, że serwowator pracujący na odchylające się względem siebie elementy nie jest w stanie dawać większego kąta odchylenia niż  $100^\circ$ .

Może jednakże się zdarzyć, na przykład gdy serwowator ma uruchamiać pokrywę luku pojazdów, że potrzebny jest większy kąt obrotu, a w tym ostatnim przypadku, kąt  $180^\circ$ .

Wynalazek niniejszy przewiduje układ, jaki jest w stanie wykonywać obrót o taki właśnie kąt.

Układ tego rodzaju składa się co najmniej z dwóch serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka, osadzonych na wspólnym wale, przy czym dwa elementy konstrukcyjne tego układu są w taki sposób na stałe zamocowane na przynależnych do nich, względem siebie odchylających się elementach, że współpracują one

przy odchylaniu się względem siebie tych elementów, natomiast pozostałe elementy konstrukcyjne układu mogą obracać się w stosunku do elementów na stałe zamocowanych.

Wynalazek zostanie dokładniej opisany z powołaniem się na rysunek, na którym fig. 1 pokazuje jedną postać jego wykonania, w której dwa serwowatory o oscylującym ruchu tłoka są umieszczone i tak usytuowane obok siebie na wspólnej swobodnie obracającej się osi, że każdy z serwowatorów wykonuje w przeciwnym kierunku odchylenie o  $90^\circ$ , fig. 2 i 3 pokazują przekroje płaszczyzną, oznaczoną linią II-II na fig. 1, przy podniesionym i opuszczonym przykryciu luku, fig. 4 i 5 — takie same przekroje płaszczyzną oznaczoną linią IV-IV na fig. 1, fig. 6-8 pokazuje w jaki sposób przedstawione na fig. 1-5 urządzenie jest stosowane i jak otwiera ono przykrycie luk na przejeździe, fig. 9 pokazuje inną postać wykonania, w której zastosowane są dwa serwowatory o oscylującym ruchu tłoka, a mianowicie wykonanie, w którym jeden umieszczony jest współosiowo wokół drugiego.

W pierwszej postaci wykonania wynalazku

(fig. 1–5), dwie obudowy 1 i 2 serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka są osadzone na wspólnym wale 3, którego obydwie końce są obrotowo podparte w przynależnych doń łożyskach 4 i 5. Jedno z tych łożysk, a mianowicie łożysko 4 jest na stałe przymocowane do zukosowanego pod kątem  $45^\circ$  boku 7 pokrywy 6 luku, a drugie z nich, a mianowicie łożysko 4, jest na stałe przymocowane do zukosowanego pod kątem  $45^\circ$  boku 9 drugiej pokrywy 8 luki. Pomiedzy tymi łożyskami 4 i 5 znajdują się obydwie obudowy 1 i 2 serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka, z których jedna, a mianowicie obudowa 1, jest umieszczona najbliżej umieszczonego na pokrywie 6 łożyska 4, natomiast obudowa 2 jest umieszczona najbliżej zamocowanego na pokrywie 8 łożyska 5. Każda z obudów 1 i 2 jest tak umieszczona, że może odchyłać w przeciwnych kierunkach o  $90^\circ$  względem wspólnego wału lub osi 3, ale tę z pokryw 6 lub 8 luku, na której ta właśnie obudowa jest na stałe zamocowana, tak że obydwie pokrywy 6 i 8 mogą się względem siebie odchyłać o kąt  $180^\circ$ .

Fig. 6–8 pokazują w jaki sposób serwowatory o oscylującym ruchu tłoka są umieszczone na pokrywach 6 i 8 i jak z nimi współpracują. Figury te same się tłumaczą i nie wymagają żadnych dalszych wyjaśnień, za wyjątkiem tego, że liczbą 10 oznaczono serwowatory, liczbą 11 – kółka pokryw, liczbą 12 – zawiasy, liczbą 13 – zębnicę luku, liczbą 14 – pokład, liczbą 15 – przegub oraz liczbą 16 – bieżnię dla kółek pokryw.

W drugiej postaci wykonania wynalazku (fig. 9), dwie obudowy 17 i 18 są współśrodkowo umieszczone jedna w drugiej, przy czym wewnętrzna obudowa 17 jest zaopatrzona w skrzydełka 19 na swej powierzchni zewnętrznej i w skrzydełka 20 – na swej powierzchni wewnętrznej, tak że wewnętrzna obudowa służy jako oś dla obudowy zewnętrznej 18. Wewnętrzna oś 21 musi być na stałe związana z jednym z odchylanych względem siebie elementów, natomiast wewnętrzna obudowa 17 osadzona jest obrotowo w obudowie zewnętrznej 18 i na wewnętrznej osi 21.

Przy tej postaci wykonania wynalazku, w taki właśnie sposób można umieścić współśrodkowo

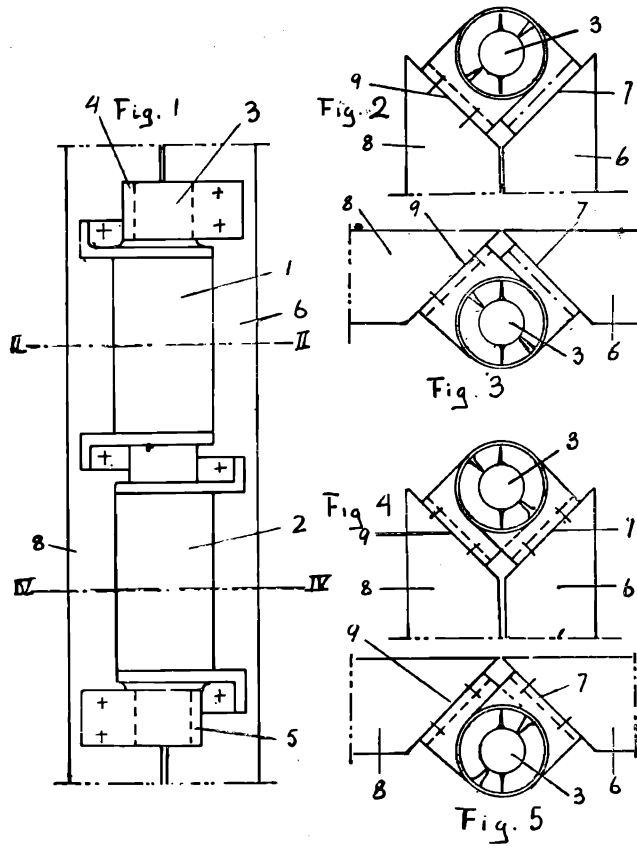
więcej niż dwie obudowy, przy czym całkowity kąt odchylenia dla każdej dalszej obudowy będzie większy o około  $100^\circ$ .

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Układ hydraulicznych serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka do oddziaływania na dwa względem siebie odchylane elementy, na przykład elementy przykrycia luku na pojazdach, znamieny tym, że składa się co najmniej z dwóch serwowatorów o oscylującym ruchu tłoka, osadzonych na tym samym wale lub osi (3), przy czym dwa z elementów konstrukcyjnych tego układu są na stałe zamocowane na przynależnych do nich, wzajemnie odchylanych elementach (6, 8) w taki sposób, że współpracują przy odchylaniu tych elementów, podczas gdy pozostałe elementy konstrukcyjne układu mogą się swobodnie obracać.
2. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że serwowatory o oscylującym ruchu tłoka są umieszczone obok siebie na wale lub osi (3), która może obracać się w stosunku do obudów (1, 2) serwowatorów, na stałe osadzonych na przynależnych do tych obudów, a względem siebie odchylanych elementach.
3. Układ według zastrz. 2, znamieny tym, że wał lub oś (3) jest osadzona obrotowo na odchylanym elemencie (6, 8), znajdującym się naprzeciw tego odchylanego elementu, na którym zamocowana jest na stałe najbliższej położona obudowa (1, 2).
4. Układ według zastrz. 1, znamieny tym, że serwowatory o oscylującym ruchu tłoka umieszczone są wzajemnie współśrodkowo, przy czym wewnętrzna obudowa (17) jest w ten sposób usytuowana, że służy ona jako zaopatrzona w skrzydełka oś dla następnej z kolei, położonej na zewnątrz niej obudowy (18), przy czym ponadto jeden z dwóch względem siebie odchylanych elementów jest na stałe połączony z osią środkową (21), a drugi – z zewnętrzną obudową (18).

Konstruktioner &  
Experiment A. B.

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński  
rzecznik patentowy



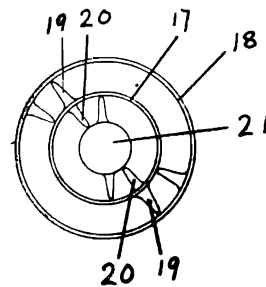
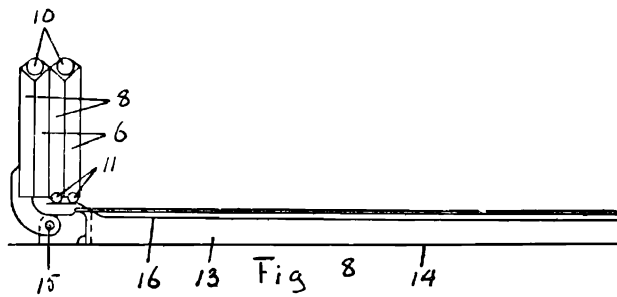
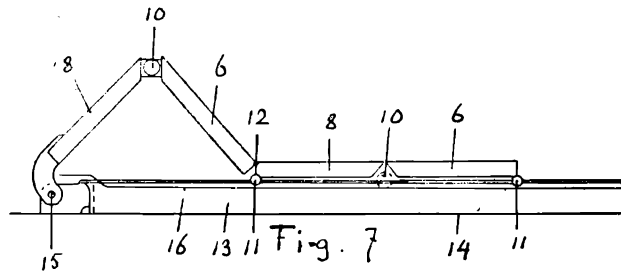
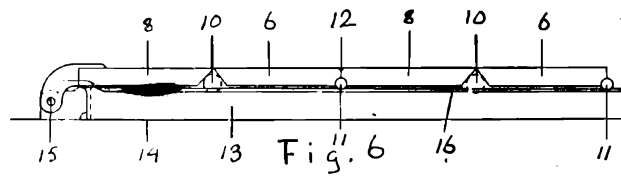


Fig 9

