



## Mechanizm śruby pociągowej

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mechanizm śruby pociągowej mający zastosowanie zwłaszcza do regulowania kąta nachylenia elementów urządzeń, które są zamocowane wahliwie.

Z amerykańskiego opisu patentowego US8698694B2 znany jest mechanizm śrubowy dotyczący regulacji kąta odchylenia modułu antenowego od wspornika. Mechanizm składa się ze śruby pociągowej z gwintem niepełnym zakończonej sześciokątnym łbem. W części nienagwintowanej posiada pierścień, za pomocą którego jest osadzona w gnieździe mocującym. Z kolei gniazdo mocujące jest na stałe przytwierdzone do wspornika. Część gwintowana śruby jest wkręcona w wahliwą nakrętkę przymocowaną do modułu antenowego. Obracając śrubą, np. za pomocą klucza przyłożonego do łba śruby, dokonuje się odchylenia modułu antenowego od wspornika.

Z polskiego opisu prawa ochronnego wzoru użytkowego Ru.059796 znane jest rozwiązanie konstrukcyjne zasuwu płytowej, w którym zastosowano śrubowy mechanizm przesuwu zasuw. Mechanizm składa się z śruby pociągowej zakończonej od góry kołem do ręcznego obracania śrubą. Śruba jest osadzona w jarzmie oraz współpracuje z nakrętką osadzoną w kostce, do której za pomocą śrub przymocowano płytę. Obracając kołem dokonuje się obrotu śruby w jarzmie i tym samym przesuwania kostki w pionie. Wraz z przemieszczeniem kostki następuje przemieszczenie płyty. Zakres podnoszenia płyty ma ograniczoną wysokość zdeteterminowaną długością części gwintowanej śruby.

Celem wzoru użytkowego jest usprawnienie napędu śruby pociągowej bez użycia dodatkowych narzędzi przy jednoczesnej dużej wartości regulowanego parametru (kąta obrotu) elementu, który wykorzystuje mechanizm śruby pociągowej.

Mechanizm śruby pociągowej zawierający śrubę pociągową, według wzoru charakteryzuje się tym, że śruba pociągowa zakończona jest od góry korbą. Śruba jest wkręcona w wahliwą nakrętkę. Zadaniem nakrętki jest przekazanie ruchu ze śruby pociągowej na element urządzenia, które wykorzystuje mechanizm śruby pociągowej. Śruba od dołu zakończona jest przegubem połączonym z wałeczkiem osadzonym w stopie poprzez łożysko kulkowe umieszczone w oprawie.

Przedstawione rozwiązanie według wzoru użytkowego, umożliwia realizację przesuwu elementów połączonych ze śrubą w sposób manualny bez użycia dodatkowych urządzeń przy jednoczesnej dużej amplitudzie przesuwu.

Przedmiot rozwiązania według wzoru użytkowego został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm śruby pociągowej, fig. 2 przedstawia zastosowanie mechanizmu śruby pociągowej do regulacji kąta nachylenia podnóżka biurowego, fig. 3 przedstawia zastosowanie mechanizmu śruby pociągowej do regulacji kąta nachylenia szyny montażowej w urządzeniu do pomiaru parametrów bieżnika opony.

Mechanizm śruby pociągowej składa się ze śruby pociągowej 2, zakończonej od góry korbą 1, wkręconą w nakrętkę 3. Od dołu śruba 2 zakończona jest przegubem 4 połączonym z wałeczkiem 5 osadzonym w stopie 8 poprzez łożysko kulkowe 6. Łożysko 6 jest umieszczone w oprawie łożyska 7. Nakrętka 3 jest elementem przekazującym ruch ze śruby 2 na element urządzenia wykorzystującym mechanizm śruby pociągowej. W bocznej części nakrętki 3 jest wykonany nieprzelotowy gwintowany otwór. W przykładzie wykonania na fig. 2 przedstawiono zastosowanie mechanizmu śruby pociągowej do regulacji kąta nachylenia podnóżka biurowego. Śruba pociągowa 2 łączy się z regulowanym elementem podnóżka poprzez nakrętkę 3 i ramę 9. Nakrętka 3 i rama 9 są połączone ze sobą za pomocą śruby 10 z nieprzelotowym otworem nakrętki 3. Stopa 8 jest odpowiednio ukształtowana, tak aby można ją było umieścić na podstawie 11 oraz zabezpieczyć przed przemieszczaniem się. W innym przykładzie zastosowania (fig. 3) mechanizm śruby pociągowej został użyty do regulacji kąta nachylenia dźwigni w urządzeniu do pomiaru parametrów bieżnika. W przykładzie tym, nakrętka 3 jest połączona z metalowym elementem konstrukcyjnym 12 za pomocą śruby młoteczkowej, której łeb jest umieszczony w elemencie 12, natomiast częścią gwintowaną współpracuje z nieprzelotowym otworem nakrętki 3.