RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY WZORU UŻYTKOWEGO**

(19) **PL** (11) **70548**

(13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **126238**

(22) Data zgłoszenia: **06.04.2017**

(51) Int.Cl.
H02K 7/06 (2006.01)
A47B 9/20 (2006.01)

(54) **Kolumna podnośnika teleskopowego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
08.10.2018 BUP 21/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
31.01.2019 WUP 01/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
FABRYKA MEBLI BIUROWYCH MDD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Sępólno Krajeńskie, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
MICHAŁ DĄBROWSKI, Brzoza, PL

PL 70548 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kolumna podnośnika teleskopowego przeznaczona do stosowania w podnośnikach z motoreduktorem o elektrycznym napędzie znajdujących zastosowanie w przemyśle meblarskim do unoszenia blatów stołów, biurek, oparć czy leżysk a także w sprzęcie medycznym czy rehabilitacyjnym. Podnośnik z przedmiotową kolumną może znaleźć zastosowanie także we wszelkich innych wytworach, w których zastosowanie znajduje elektromechaniczny napęd liniowy.

Znany jest z niemieckiego opisu wzoru użytkowego DE202011103745 napęd liniowy zbudowany z motoreduktora oraz przyłączonej do niego kolumny teleskopowej. Kolumna teleskopowa utworzona jest z rury zewnętrznej oraz osadzonej w niej, współosiowo, wysuwnej z niej rury wewnętrznej. Współosiowo z nimi we wnętrzu rury zewnętrznej umiejscowiony jest zespół śrubowy utworzony ze śruby wewnętrznej z zewnętrznym gwintem i śruby zewnętrznej z gwintem wewnętrznym zazębionym z gwintem śruby wewnętrznej i gwintem zewnętrznym, na którym umiejscowiona jest wyposażona w kołnierz nakrętka okrągła. Nakrętka okrągła przedzielona jest wzdłużnie po średnicy na dwie części, które w obszarze kołnierza z jednej strony połączone są płytkowym łącznikiem a po stronie naprzeciwległej zamkiem zatrzaskowym. Rozpołowienie nakrętki umożliwia osadzenie jej na śrubie pociągowej w dowolnym miejscu, co poprzez eliminację jej nakręcania na śrubę obniża koszty produkcji. Na pobocznicy kołowej nakrętki utworzone są dwa, rozmieszczone po średnicy, naprzeciwlegle względem siebie języczki zaczepowe. Na nakrętce osadzona jest nieobrotowo rura wewnętrzna, przy czym przy dosunięciu rury wewnętrznej do kołnierza nakrętki języczki zaczepowe wprowadzane są w utworzone na pobocznicy rury wewnętrznej wybrania. Podczas wprowadzania rury wewnętrznej na kołową część nakrętki elastyczne języczki licują się z jej pobocznicą, a gdy wchodzą w obszar wybrań odskakują blokując ściągnięcie z nakrętki rury wewnętrznej. Zasada działania rozwiązania jest następująca, na przykład rurę wewnętrzną mocuje się nieruchomo w nodze stołu a rurę zewnętrzną mocuje się nieruchomo do blatu. Wprawienie w ruch obrotowy śruby wewnętrznej powoduje obrót zazębionej z nią śruby zewnętrznej oraz wzajemne wysuwanie albo nasuwanie się rur. Zespół śrubowy w górnej i dolnej części kolumny jest obrotowo ułożyskowany.

Znana jest z powszechnego używania kolumna podnośnika teleskopowego zbudowana z rury zewnętrznej, w której umiejscowiona jest śruba pociągowa, na której osadzona jest, prowadzona w rurze zewnętrznej wyposażona w kołnierz nakrętka okrągła, do której przymocowana jest zablokowana obrotowo względem niej rura wewnętrzna. Rura wewnętrzna do nakrętki przymocowana jest rozłącznie, umiejscowionymi w nakrętce zaczepami wprowadzonymi w utworzone w rurze wewnętrznej wybrania. Nakrętka w obszarze kołowym wzdłużnie po średnicy ma wybranie dzielące ją w tym obszarze na dwie, następnie sprężyście odchylone w przeciwnych kierunkach, części. Osadzenie nakrętki w rurze wewnętrznej wymaga wzajemnego dociśnięcia do siebie połówek nakrętek. Na każdej z połówek utworzony jest zaczep w postaci wypustu, który wskakuje w wybrania rury wewnętrznej. Sprężyste rozwarcie w przeciwnych kierunkach połówek nakrętki zapewnia dobre przyleganie nakrętki do wewnętrznej ścianki pobocznicy rury wewnętrznej oraz zazębienie zaczepów w wybraniach.

W procesie produkcyjnym na przykład mebli, w których montuje się podnośniki wyposażone w powyżej przedstawioną kolumnę zdarza się, iż zamontowaną w kolumnie nakrętkę należy wymienić na inną. Wymianę raz wpiętej nakrętki przeprowadza się z uwagi, iż pomiar rzeczywistych luzów nakrętki – ścisłe dopasowanie wymiarów nakrętki do tolerancji użytych w danej kolumnie pozostałych elementów współpracujących można ocenić dopiero po końcowym montażu podnośnika. Wadą powyższych rozwiązań jest, iż ściągnięcie rury wewnętrznej z zaczepów nakrętki jest co do zasady niemożliwe bez demontażu kolumny, to jest bez wyciągnięcia z rury zewnętrznej śruby pociągowej. Wykręcenie samej nakrętki ze śruby pociągowej blokowane jest zabezpieczeniem uniemożliwiającym wykręcenie się nakrętki ze śruby pociągowej podczas użytkowania mebla.

Celem wzoru użytkowego jest rozwiązanie pozwalające na łatwe i szybkie, nie wymagające rozłożenia kolumny, wypięcie rury wewnętrznej z zaczepów nakrętki.

Kolumna podnośnika teleskopowego zbudowana z rury zewnętrznej, w której usytuowana jest śruba pociągowa, na której umiejscowiona jest, osadzona we wzdłużnych prowadnicach rury zewnętrznej, nakrętka, do której przymocowana jest, zablokowana obrotowo względem niej, wysuwna z rury zewnętrznej, rura wewnętrzna, przy czym rura wewnętrzna do nakrętki przymocowana jest rozłącznie umiejscowionymi w nakrętce zaczepami wprowadzonymi w wybrania utworzone na pobocznicy rury wewnętrznej według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, iż zaczepy nakrętki mają postać nosków

osadzonych na nóżkach, które od kołnierza nakrętki do której dosunięta jest rura wewnętrzna do rozmieszczonych na pobocznicy rury wewnętrznej wybrań, w których zahaczane są, łapiące rurę wewnętrzną od zewnątrz, noski, przystają przylegle do zewnętrznej powierzchni pobocznicy rury wewnętrznej.

Przedmiot wzoru użytkowego został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kolumnę w przekroju wzdłużnym przez rurę zewnętrzną a fig. 2 kolumnę w pozycji rozłożonej w widoku aksonometrycznym.

Kolumna podnośnika teleskopowego w postaci wykonania według wzoru użytkowego zbudowana jest z rury zewnętrznej 1 oraz wysuwnie, współosiowo, osadzonej w niej rury wewnętrznej 2. Współosiowo, w środku rury zewnętrznej 1 umiejscowiona jest śruba pociągowa 3, na której osadzona jest wyposażona w kołnierz okrągła nakrętka 4, na której kołową pobocznicę nasunięta jest rura wewnętrzna 2. Średnica wewnętrzna rury wewnętrznej 2 równa jest średnicy części kołowej nakrętki 4. Koniec rury wewnętrznej 2 dociśnięty jest do kołnierza nakrętki 4. Rura wewnętrzna 2 do nakrętki 4 zamocowana jest nieobrotowo dwoma naprzeciwległymi względem siebie zaczepami 5, z których każdy ma postać odchodzącej od zewnętrznej krawędzi kołnierza nakrętki 4 nóżki zakończonej łapiącym rurę wewnętrzną 2 od zewnątrz noskiem, który zazębiany jest z krawędzią przynależnego mu wybrania 6 utworzonego na pobocznicy rury wewnętrznej 2. Umiejscowione po naprzeciwległych stronach kołowej części nakrętki 4 zaczepy 5 są równoległe do osi wzdłużnej nakrętki 4, przy czym pomiędzy każdym z dwóch zaczepów 5 a kołową pobocznicą nakrętki 4 jest odstęp równy grubości ścianki rury wewnętrznej 2. Noski obu zaczepów 5 zwrócone są ku sobie. Zaczepy 5 nakrętki 4 od kołnierza nakrętki 4, do której dosunięta jest rura wewnętrzna 2, do rozmieszczonych na pobocznicy rury wewnętrznej 2 wybrań 6, w których są zazębione ich noski, biegną przylegle po zewnętrznej stronie rury wewnętrznej 2. Na pobocznicy kołnierza nakrętki 4 obwodowo umiejscowione są stanowiące jej prowadniki wypusty 7, wprowadzone we wzdłużne prowadnice 8, utworzone we wnętrzu rury zewnętrznej 1, wzdłuż jej długości. Wpuszczenie wypustów 7 w prowadnice 8 blokuje obrót nakrętki 4 względem rury zewnętrznej 1. Do kołnierza nakrętki 4 każda nóżka zaczepu 5 zamocowana jest na umiejscowionym w prowadnicy 8 wypuście 7, przez co zaczep, za wyjątkiem noska który wchodzi w wybranie 6 rury wewnętrznej 2, znajduje się w prowadnicy 8 rury zewnętrznej 1. Powyższe pozwala na zlicowanie pobocznicy rury wewnętrznej 2 z pobocznicą kołnierza nakrętki 4 oraz zrównanie średnicy zewnętrznej rury wewnętrznej 2 ze średnicą wewnętrzną rury zewnętrznej 1. We wnętrzu śruby pociągowej 3, która ma postać rury z zewnętrznym gwintem umiejscowiony jest wieloklin 9. Wieloklin 9 zazębia się z wieloklinem motoreduktora. Zasada działania kolumny według wzoru użytkowego w sposób oczywisty wynika z przedstawionej konstrukcji. W zespół, w który podnośnik z kolumną według wzoru jest wbudowywany, rurę zewnętrzną oraz rurę wewnętrzną mocuje się nieobrotowo do jego wzajemnie przesuwnych względem siebie elementów, na przykład jedną do blatu a drugą do nogi mebla. Ruch obrotowy śruby pociągowej 3 powoduje rozkładanie bądź składanie się kolumny teleskopowej. Przy nakładaniu rury wewnętrznej 2 na nakrętkę 4, zaczepy, dzięki sprężystości ich nóżek, lekko odginają się na zewnątrz, po czym wskakują w wybrania 6 rury wewnętrznej 2. Wysunięcie się nosków zaczepów 5 z wybrań 6 blokuje ścisłe wpasowanie zaczepów 5 w rurze zewnętrznej 2.

Zastrzeżenie ochronne

1. Kolumna podnośnika teleskopowego zbudowana z rury zewnętrznej, w której usytuowana jest śruba pociągowa, na której umiejscowiona jest, osadzona we wzdłużnych prowadnicach rury zewnętrznej, nakrętka, do której przymocowana jest, wysuwna z rury zewnętrznej, rura wewnętrzna, przy czym rura wewnętrzna do nakrętki przymocowana jest umiejscowionymi w nakrętce zaczepami zazębionymi z krawędziami wybrań utworzonych na pobocznicy rury wewnętrznej, **znamienna tym**, że zaczepy (5) nakrętki (4) mają postać łapiących rurę wewnętrzną (2) od jej zewnętrznej strony nosków osadzonych na nóżkach, które na całej długości, przystają przylegle do pobocznicy rury wewnętrznej (2), po jej zewnętrznej stronie.

Rysunki

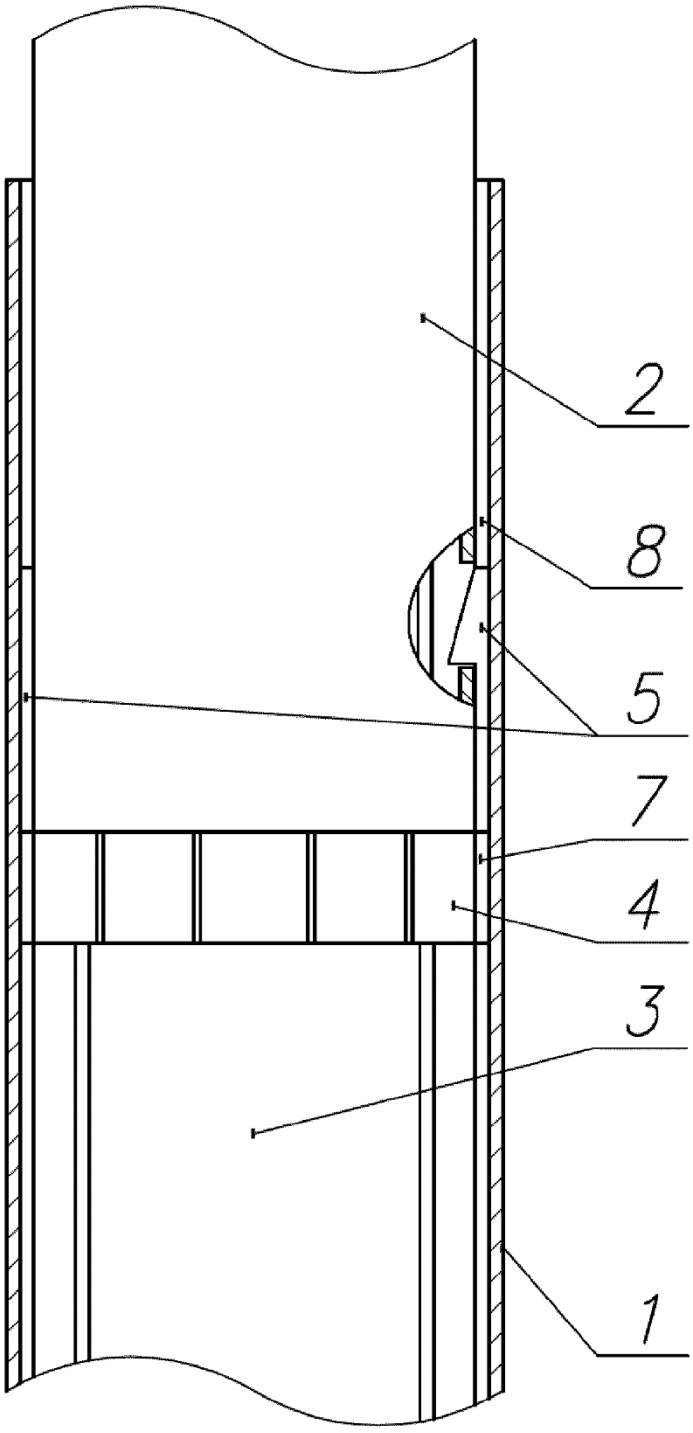


Fig. 1

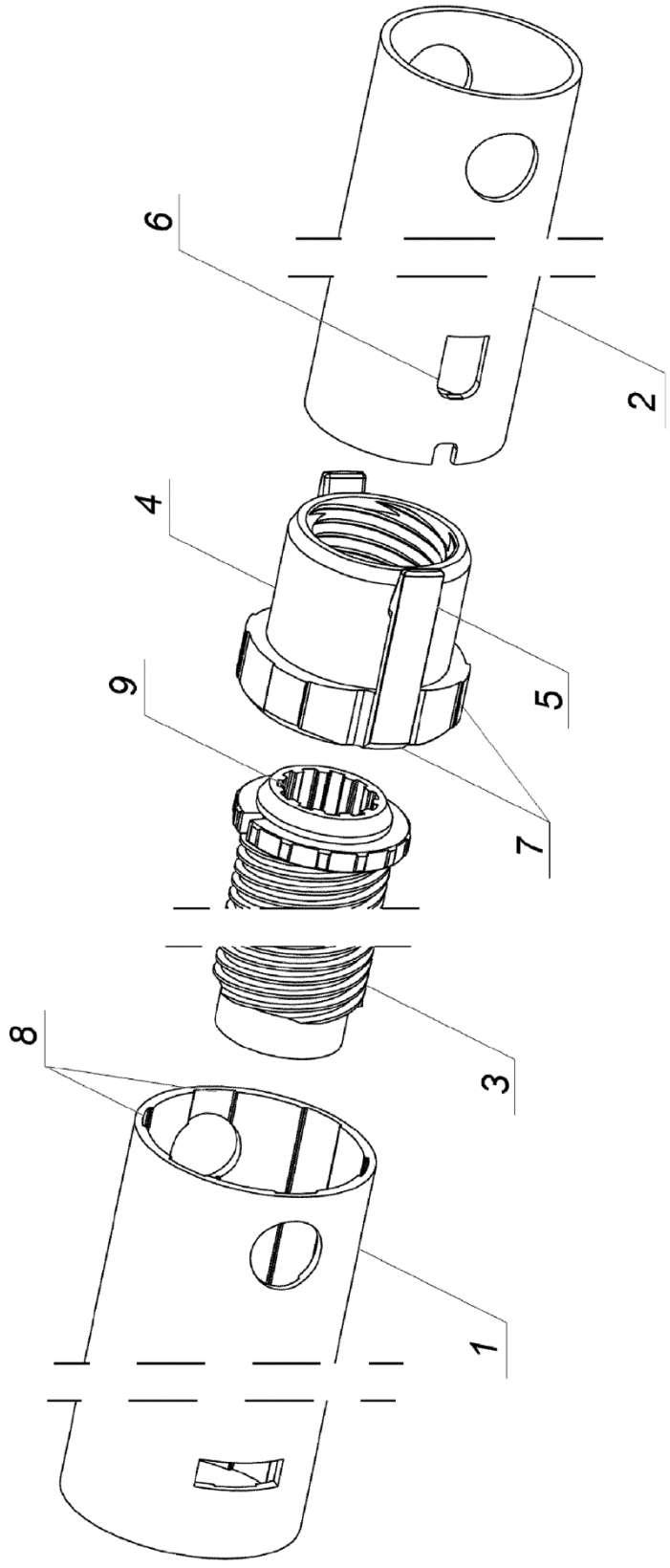


Fig.2