

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 245570 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **425493**

(22) Data zgłoszenia: **2018.05.10**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2019.11.18 BUP 24/2019**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.09.02 WUP 36/2024**

(51) MKP:

A47C 1/124 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:
**NOWY STYL SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Krosno, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:
LESZEK BOREK, Zręcin, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Paweł Lechowicz, Wrocanka, PL

(54) Tytuł:

Łącznik krzeseł

PL 245570 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest łącznik krzesel stosowany do połączenia dwóch sąsiednich boków krzesel ze sobą, tworząc w ten sposób rząd.

Znane jest rozwiązanie ze zgłoszenia patentowego numer US 2750990, w którego opisie ujawniono łącznik do łączenia w rząd kilku krzesel. Składa się ze sztywnego, biegnącego wzdłuż wszystkich łączonych krzesel elementu, mającego podstawę i boczne kołnierze tworzące literę U. Do elementu tego w pewnej, określonej odległości montowane są zaciski, będące metalową, prostokątną uformowaną blachą. Zacisk wygięty jest i przeginany na każdym końcu, a także dodatkowo posiada przegięcie w środkowej części. Każdy zacisk posiada otwór w jego płaskiej centralnej części, w który włożony jest kołek 24. Kołek ten przymocowany jest do wzdłużnego elementu poprzez zgrzewanie każdego kołka do podstawy. Odległość między osiami kołków jest nieco większa, niż odległość między nogami jednego z łączonych krzesel. Na kołki te nakładany jest zacisk, a następnie sprężyna zamknięta głowicą. Na etapie ustawiania do łączenia krzesel, zacisk jest w pozycji pionowej. Po ustawieniu krzesel przekręca się go do położenia poziomego, tak, że w przegięcia łącznika wchodzi nogi łączonych krzesel. Sprężyna dociska zacisk w kierunku wzdłużnego elementu. Dodatkowo wzdłużny element ma wycięcia w bokach kołnierza, które mają zasadniczo prostokątny kształt, w które wchodzi nogi łączonych krzesel. Na końcach wzdłużnego elementu zamocowane są haki końcowe, będące kątowymi elementami metalowymi. W innym wykonaniu tego wynalazku, mechanizm sprężynowy zastąpiony jest połączeniem gwintowym. Kołek posiada na końcu gwint, na który po włożeniu zacisku nakręcana jest nakrętka. W ten sposób dociska się zacisk do nogi i blokuje się jego przemieszczanie.

Znane jest także rozwiązanie z opisu patentowego nr US 3237984. Zgodnie z opisem patentowym, rozwiązaniem w nim ujawnionym jest zespół łączników składający się z jednego elementu, przykręcanego do krzesła po prawej stronie oraz drugiego elementu, przykręcanego do krzesła po lewej stronie. Łączniki wykonane są ze sprężystego tworzywa sztucznego. Łącznik prawy w części płaskiej ma wycięty w środku rowek w kształcie litery T, składający się z wycięcia poprzecznego oraz połączonego z nim wycięcia wzdłużnego. Lewy łącznik posiada język, będący przegięciem w kształcie litery S, którego szerokość jest minimalnie mniejsza, niż długość wycięcia poprzecznego, wykonanego w łączniku prawym. Dodatkowo, w miejscu przegięcia, centralnie w środku, łącznik posiada uźebrowanie usztywniające, którego największa wysokość jest mniejsza od długości wycięcia wzdłużnego. Po przykręceniu łączników do krzesel, łącznik lewy wkładany jest do łącznika prawego po uprzednim podniesieniu i pochyleniu tego krzesła, tak aby było możliwe włożenie języka w rowek T.

Znane jest również rozwiązanie według opisu patentowego nr DE 2817792, w którym przedstawiono do ochrony łącznik do formowania rzędów krzesel – składa się z elementu regulacyjnego ze sprzęgłem i sprzęgu przeciwnastawnego przymocowanego do ram krzesel. Sprzęgło do łączenia krzesel w celu utworzenia rzędów ma element regulacyjny, za pomocą którego można przesuwając sprzęgło i przeciwsprzęgło względem siebie na pionowym sworzniu pomiędzy krzesłami. Element regulacyjny składa się z płyty z przystawką do sprzęgła, zamocowanego na jednym krześle. Jeden koniec płyty jest osadzony obrotowo na sworzniu obrotowym, zaś drugi koniec tej płyty jest połączony za pomocą krzywki regulacyjnej ze sprzęgłem przeciwnastawnym na drugim krześle. Płytkę ma szczelinę do wprowadzania z boku do zaczepienia na pierwszym złączu. Krzywka ma sworznię i głowicę, środkową podkładkę montażową i tarczę krzywkową.

Przykładowe rozwiązania mają skomplikowaną budowę, a ich użycie jest kłopotliwe ze względu na duże gabaryty. Ponadto, połączenie krzesel w rząd jest słabe i krzesła często ulegają rozłączeniu, co w przypadku zastosowania pojedynczych łączników prowadzi do konieczności rozłączenia pozostałych krzesel i ponownego ich łączenia, w przypadku kiedy łącznik nie utracił swojej funkcjonalności.

Celem wynalazku jest stworzenie łatwego w budowie oraz wykonaniu niezawodnego łącznika umożliwiającego szybkie, tymczasowe łączenie różnej ilości krzesel stojących w rzędzie, aby utrzymać je w linii. Ponadto, łącznik musi być łatwy w montażu i niezawodny, aby nie następowało rozpięcie rzędu, a połączone krzesła tworzyły sztywny rząd.

Cel ten osiągnięto w rozwiązaniu według wynalazku, w którym łącznik krzesel składający się z prawego i lewego elementu przykręcanego przez otwory montażowe do krzesła oraz centralnego uchwyty posiadającego po obu stronach przegięcia pod kątem 90° charakteryzuje się tym, że prawy

element i lewy element posiadają przegięcie pod kątem 90°, na którego końcu znajdują się dwa zęby, a w miejscu przegięcia znajdują się dwa otwory, a pomiędzy tymi elementami znajduje się centralny uchwyt, na którego końcach znajdują się po dwa zęby, włożone do otworów, a w miejscu przegięcia znajdują się po dwa otwory, w które włożone są zęby, zaś centralny uchwyt dociśnięty jest do prawego elementu i lewego elementu za pomocą mocującej płytki z otworem i przykręcony śrubą.

Łącznik krzesel ma w elemencie prawym i lewym zęby wykonane współosiowo z otworami wykonanymi w tych łącznikach, a zęby wykonane w elemencie centralnym są współosiowe z otworami wykonanymi w tym uchwycie, a odległość pomiędzy zębami w elementach prawym i lewym odpowiada odległości pomiędzy zębami w uchwycie centralnym.

Łącznik krzesel korzystnie ma centralny uchwyt, który posiada w środkowej części nakrętkę z gwintem.

Łącznik krzesel korzystnie ma w mocującej płytce dwa usztywniające przetłoczenia.

Zaletą takiego rozwiązania jest opracowanie rozwiązania, które jest łatwe w budowie oraz wykonaniu i umożliwia szybkie, tymczasowe łączenie różnej ilości krzesel stojących w rzędzie. Ponadto, konstrukcja łącznika zapewnia łatwy i niezawodny montaż, a połączone krzesła tworzą sztywny i mocny rząd, bez możliwości wypięcia z niego krzesła.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok aksonometryczny łącznika, fig. 2 przedstawia widok aksonometryczny uchwytu centralnego, fig. 3 przedstawia widok aksonometryczny elementu łącznika i opisano poniżej.

Łącznik krzesel składa się z dwóch symetrycznych elementów **1** i **2** wykonanych z blachy stalowej gr. 4 mm. Szerokość elementu **1** wynosi 80 mm. W tylnej jego części wykonane są dwa otwory **15** średnicy $\varnothing$ 6,5 mm, przez które wkrętami przykręca się element **1** i **2** do boku krzesła. W przedniej części łącznika **1** i **2** wykonane jest przegięcie **3**, które w pierwszej fazie wznosi się do góry pod kątem 45°, a następnie załamuje w dół pod kątem 90°. Na końcu przegięcia **3**, a zarazem i blachy wykonane są dwa zęby **4**, będące przedłużeniem przegięcia. Szerokość zęba **4** wynosi 6 mm, a wysokość 4 mm, zaś rozstaw pomiędzy nimi wynosi 62 mm. W miejscu przegięcia **3** pod kątem 90°, na płaszczyźnie przylegającej do płaszczyzny z zębami, wykonane są współosiowo z zębami **4** dwa otwory **5** o średnicy $\varnothing$ 6,5 mm. Identyczny schemat zębów oraz otworów wykonany jest w uchwycie centralnym **6**. Wykonany on jest z blachy gr. 4 mm i posiada po obydwu stronach identyczne przegięcia **9**, jak w przypadku elementów **1** i **2**, montowanych do krzesła. W pierwszej fazie przegięcie **9** wznosi się do góry pod kątem 45°, a następnie załamuje w dół pod kątem 90°. Na końcu przegięcia **9**, a zarazem i blachy wykonane są dwa zęby **7**, będące przedłużeniem przegięcia **9**. Szerokość zęba **7** wynosi 6 mm, a wysokość 4 mm, zaś rozstaw pomiędzy nimi wynosi 62 mm. W miejscu przegięcia **9** pod kątem 90°, na płaszczyźnie przylegającej do płaszczyzny z zębami, wykonane są współosiowo z zębami **7** dwa otwory **8** o średnicy $\varnothing$ 6,5 mm. W środkowej części od dołu uchwytu centralnego **6** zgrzana jest nakrętka M10 z gwintem **13**, do której przykręcana jest śruba **12** uprzednio włożona do otworu **11** wykonanego w płytce mocującej **10**. Płytką mocująca **10** posiada dwa wzdłużne przetłoczenia **14** w celu zwiększenia jej sztywności i wykonana jest z blachy o grubości 4 mm. Ma kształt prostokąta, a jej długość wynosi 130 mm i jest większa od długości uchwytu centralnego **6**.

Wstępnie skręcony uchwyt centralny z płytka mocującą wprowadzany jest do przykręconych do krzesel uchwytów, a następnie dokręcany tak, aby docisnąć i unieruchomić wszystkie podzespoły.

Przedmiot według wynalazku może być stosowany w ustawianiu rzędów krzesel w proste linie, na salach konferencyjnych czy audytoryjnych, gdzie wymagane jest spełnienie normy EN-14703, a także wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba chwilowego, szybkiego ustawienia krzesel w rzędach, a następnie ich demontaż i stworzenie jednej wielkiej przestrzeni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik krzesel składający się z prawego i lewego elementu przykręcanego przez otwory montażowe do krzesła oraz centralnego uchwytu posiadającego po obu stronach przegięcia pod kątem 90° **znamienny tym**, że prawy element (**1**) i lewy element (**2**) posiadają przegięcie (**3**) pod kątem 90°, na którego końcu znajdują się dwa zęby (**4**), a w miejscu

przegięcia (3) znajdują się dwa otwory (5), a pomiędzy tymi elementami (1) i (2) znajduje się centralny uchwyt (6), na którego końcach znajdują się po dwa zęby (7), włożone do otworów (5), a w miejscu przegięcia (9) znajdują się po dwa otwory (8), w które włożone są zęby (4), zaś centralny uchwyt (6) dociśnięty jest do prawego elementu (1) i lewego elementu (2) za pomocą mocującej płytki (10) z otworem (11) i przykręcony śrubą (12).

2. Łącznik krzesel według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zęby (4) są współosiowe z otworami (5), a zęby (7) są współosiowe z otworami (8), a odległość pomiędzy zębami (4) odpowiada odległości pomiędzy zębami (7).
3. Łącznik krzesel według zastrz. 1 **znamienny tym**, że centralny uchwyt (6), posiada w środkowej części nakrętkę z gwintem (13).
4. Łącznik krzesel według zastrz. 1 **znamienny tym**, że mocująca płytka (10) posiada dwa usztywniające przetłoczenia (14).

Rysunki

Fig. 1

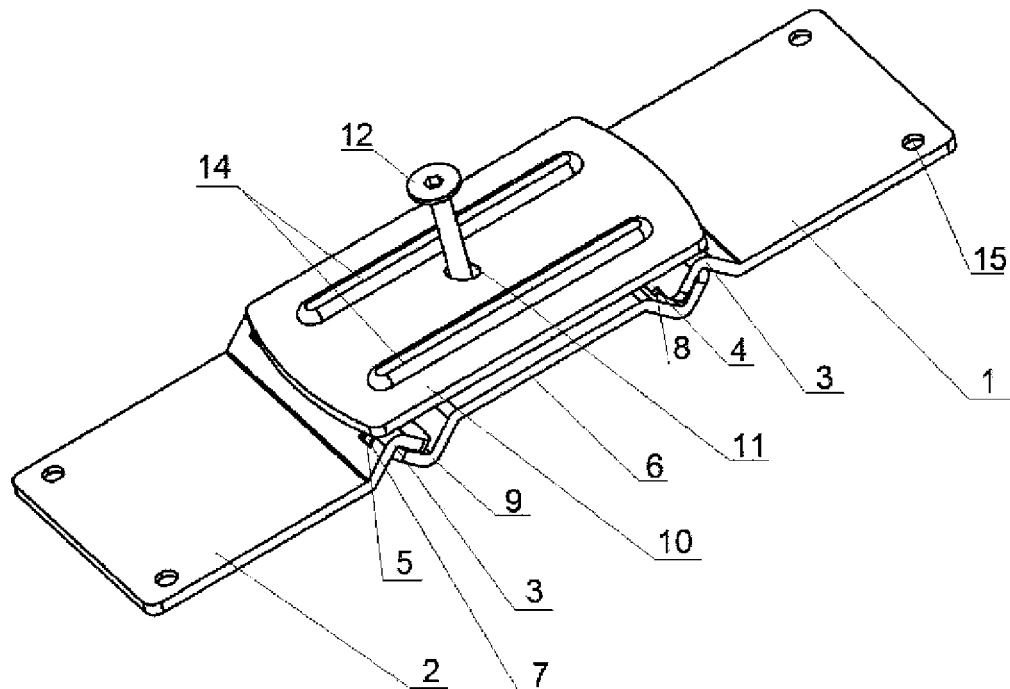


Fig. 2

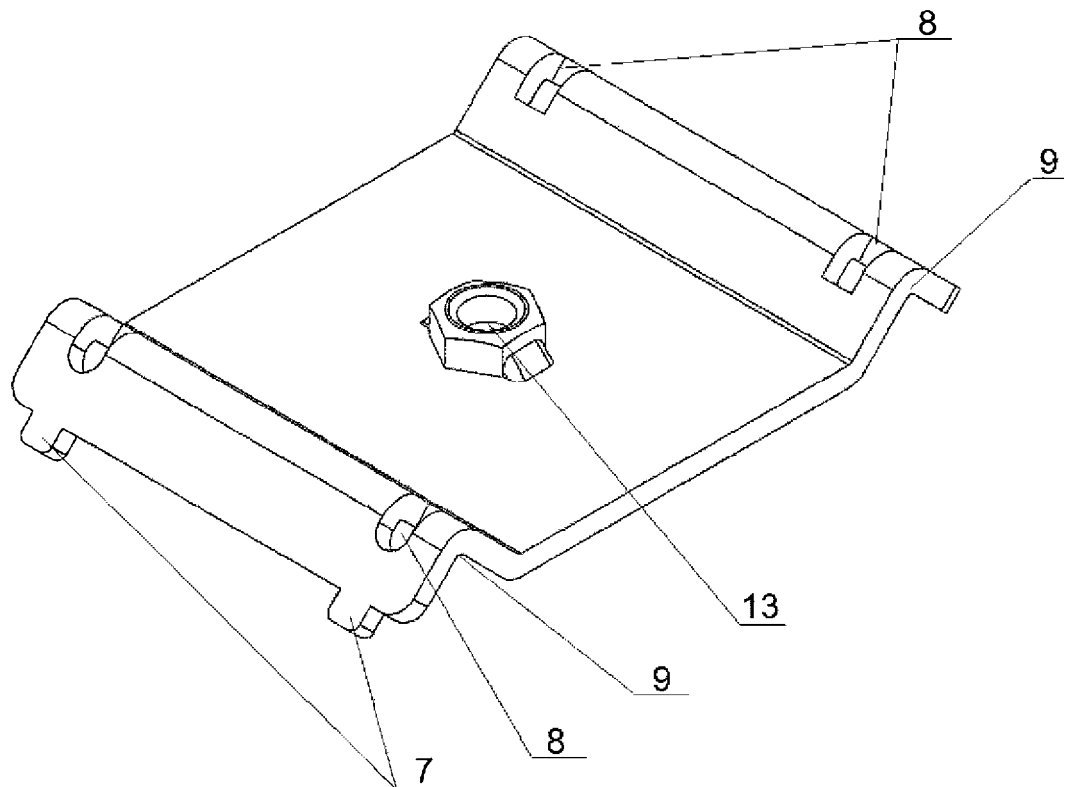


Fig. 3

