



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.03.78 (P. 205355)

Pierwszeństwo: 16.03.77 dla zastrz. 1, 3, 4, 5,
6, 7, 10—17
15.08.77 dla zastrz. 2, 8, 9
Wielka Brytania

Zgłoszenie ogłoszono: 12.03.79

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1983

Int. Cl.⁸

F16B 12/20

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Unerman Greenman Berger Limited, Londyn
(Wielka Brytania)

Złącze meblarskie

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze meblarskie, dwuczęściowe, zwłaszcza do łączenia dwóch płyt pod kątem prostym. Każda część złącza jest zamocowywana do jednego elementu mebla, co po połączeniu części złącza daje sztywne połączenie tych elementów.

Złącza te są używane głównie do łączenia płyt wiórowych tworzących ścianki boczne szafek bądź innych mebli skrzyniowych. W obydwóch częściach złącza znajdują się współpracujące człony, z których jeden zawiera nachyloną lub tworzącą krzywkę powierzchnię, współpracującą z członem drugiej części tak, że przy obracaniu pierwszej części wywierany jest nacisk na drugą część, przez co obydwie łączone płyty zostają wzajemnie ściągnięte.

Znane jest z opisu patentowego Wielkiej Brytanii nr 1447387 i RFN nr AS 2358163 złącze zawierające człon w postaci kołka wchodzącego w otwór na końcu jednej z płyt oraz walcowy zespół dopasowany do otworu w drugiej płytce. Kołek w jednej części złącza ma występ współpracujący z gniazdem znajdującym się w drugiej części złącza. Obrót śruby powoduje, że nachylona powierzchnia, działająca jak krzywka, sprzęga się z występem zamocowując część pierwszą złącza do drugiej. Wada złącza polega na tym, że kołek wprowadzany jest w ściankę boczną płyty, co w przypadku płyty wiórowej utrudnia sztywne połączenie. Niedogodnością jest również konieczność

2

stosowania dla obydwu części złącza odmiennych otworów oraz sposobów dopasowywania do płyt.

W innym znanym złączu, jedna z części zawiera kołek z wystającą główką, wprowadzany w ściankę boczną płyty, oraz krążek wchodzący do gniazda przy krawędzi drugiej płyty, mający poprzecznie ustawiony przelotowy otwór biegnący od krawędzi w głąb gniazda. Na obrzeżu krążka znajduje się rowek przechodzący w wewnętrzną, spiralnie zakrzywioną roboczą powierzchnię.

Działanie złącza polega na tym, że kołek jednej z płyt przechodzi przez otwór w płycie drugiej i jego główka sprzęga się z rowkiem, a obrót krążka powoduje ustawienie główki za spiralną powierzchnią wywierającą odpowiedni nacisk. Krążek jest ustawiony luźno, a więc występują tu również wspomniane już niedogodności.

Celem wynalazku jest zaprojektowanie złącza meblarskiego składającego się z dwóch części, z których każda współpracuje z otworem uformowanym w powierzchni czołowej płyty, przy czym obydwie części po zamontowaniu w płytach nie mają wystających kołków lub podobnych elementów, co zapewnia możliwość zwartego ustawienia płyt w magazynie lub w środku transportu.

W jednej lub obu częściach, po połączeniu występują siły rozpierające, co daje silne zamocowanie złącza do płyt. Złącze nie ma jakichkolwiek luźnych elementów, typu śrub itp., wymagających zakładania przed połączeniem płyt.

Cel wynalazku osiągnięto przez zaprojektowanie ~~łącza~~ meblarskiego, w którym obrotowy człon ~~w pierwszej~~ części stanowi płytka, wystająca po obrocie poza powierzchnię boczną części, mającą wieńiec utworzony, na wewnętrznej stronie płytki, przez powierzchnię krzywkową podnoszącą się dośrodkowo na całym obwodzie, zaś druga część ma kanał, do którego wchodzi płytka pierwszej części dla sprężnienia po obrocie powierzchni krzywkowej z powierzchnią roboczą kanału części drugiej i połączenia obydwu części.

Płytkę zawiera płaską powierzchnię z wystającym wieńcem, którego wewnętrzna powierzchnia podnosi się dośrodkowo na całym obwodzie, ku osi obrotu tworząc powierzchnię krzywkową, zaś druga część ma gniazdo o kuliście zagłębiającej się powierzchni, tworzące przy wyjściu kanał, do którego wchodzi płytka, która po obrocie powoduje docisk powierzchni krzywkowej do powierzchni kolistej i połączenie obydwu części.

Człon obrotowy zawiera spiralny palec wystający po obrocie poza boczną powierzchnię członu, którego wewnętrzna powierzchnia podnosi się dośrodkowo na całej długości, tworząc powierzchnię krzywkową, druga zaś część ma w powierzchni czołowej gniazdo oraz ustawiony w nim poprzecznie pręt, pod który dostaje się palec części pierwszej, dla dociskania po obrocie powierzchni krzywkowej do spodniej części pręta i połączenie obu części.

Każda część jest cylindryczna, a część bocznej powierzchni pierwszej części jest płaska z wystającym palcem bądź płytką.

Podział części może przebiegać wzdłuż średnicy, dzięki czemu po obrocie członu obrotowego na część pierwszą działają siły rozpięające wzdłuż linii podziału, zaś działająca na pręt siła ciągnąca powoduje boczne rozpięcie drugiej części wzdłuż linii podziału.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia złącze w widoku od przodu, fig. 2 — złącze w przekroju wzdłuż linii II—II na fig. 1, fig. 3 — część złącza w rzucie poziomym na linii III—III z fig. 2, fig. 4 — złącze w przekroju wzdłuż linii IV—IV na fig. 3, fig. 5 — płytkę w rzucie poziomym, fig. 6 — część złącza mocującą płytkę, w postaci rozłożonej, fig. 7 — drugą część złącza, w postaci rozłożonej, fig. 8 — część złącza w innym przykładzie wykonania, w postaci rozłożonej, fig. 9 — drugą część złącza w innym przykładzie wykonania, w postaci rozłożonej, fig. 10 — złącze wraz z łączonymi płytami mebla, w postaci rozłożonej, fig. 11 — dwie płyty połączone za pomocą złącza, fig. 12 — złącze w widoku od przodu oraz fig. 13 — połączone płyty wraz ze złączem, w rzucie bocznym z częściowym przekrojem.

Obie części 1, 2 złącza (fig. 1 do 7) mają kształt cylindryczny z krawędziami 3 usytuowanymi obwodowo na bocznej ścianie, zapewniającymi połączenie złącza ze ściankami otworów wywierconych w przeznaczonych do złączenia płytkach (fig. 10 do 13). Powierzchnia boczna części 1 jest płaska i ma występ 13, który wchodzi do gniazda 12 w części 2, przy czym położenie części 1 ustalane jest

także przez wystający próg 11. Obydwie części 1 i 2 są z tworzywa sztucznego i są połączone elastycznie, zawiasowo w miejscu podziału wzdłuż średnicy 5. Wzajemne położenie obu części po zamknięciu ustala kołek 6 i gniazdo 6¹. Płytkę 9, (fig. 5), ma wewnętrzną spiralną roboczą powierzchnię krzywkową utworzoną przez wystający wieńiec 14. Płytkę 9 umieszczona jest w zagłębieniu 10 części 1, utrzymującym położenie jej osi obrotu pod kątem ok. 10° do powierzchni części 1, zaś wewnętrzna powierzchnia wieńca 14 podnosi się dośrodkowo na całym obwodzie tworząc powierzchnię krzywkową. Po obróceniu płytki 9, np. poprzez obrócenie śruby 4, wystaje ona poza płaską ścianę boczną części 1, przechodząc między kolistymi wewnętrznymi powierzchniami roboczymi 15 kanału 7, zaś wewnętrzne powierzchnie wieńca 14 dociskane są do powierzchni 15 występów 8, przy czym powierzchnie te są współśrodkowe z osią obrotu płytki 9.

W miarę przesuwania się powierzchni krzywkowej wewnątrz kanału 7, obydwie części 1, 2 zostają sprężnięte tworząc sztywne połączenie.

Złącze nadaje się do wielokrotnego użycia i jest szczególnie przydatne do łączenia dwóch płyt wiórowych pod kątem prostym.

Każda z części 1, 2 (fig. 10 do 13) ma kształt cylindryczny z krawędziami 3 biegnącymi obwodowo po bocznej ścianie, zapewniającymi sprężnienie złącza ze ściankami otworów 4 i 5 w płytach 6 i 7. Powierzchnia boczna 8 części 1 jest płaska i umożliwia jednocześnie przechodzenie spiralnie zakrzywionego palca 9 pod prętem 10, umieszczonym w gnieździe 11 drugiej części 2. Palec 9 stanowi wystającą część członu 8¹, obracającą się w części 1. Płyty zostają połączone poprzez obrót członu 8¹ sprzęgającego obie części 1, 2 (fig. 11).

Oś obrotu członu 8¹ nachylona jest pod kątem ok. 10° do osi środkowej części 1, dla umożliwienia dokręcania członu 8¹ śrubokrętem, a wewnętrzna powierzchnia 9¹ palca 9 podnosi się dośrodkowo na całej długości tworząc powierzchnię krzywkową. Powierzchnia ta jest równoległa do osi części 1 w miejscu gdzie łączy się ona z prętem 10.

Pręt 10 znajduje się w części 2. Zagięte końce 10¹ pręta wchodzi do zagłębień 10² leżących po obu stronach gniazda 11.

Obydwie części 1, 2 są z tworzywa sztucznego, są podzielone wzdłuż średnicy i połączone elastycznie zawiasowo przy krawędzi 12 i 13. W części 1 znajduje się otwór 14 dla sworzni 8² członu 8¹. Sworzeń 8² i otwór 14 mają spłaszczenia powodujące przy obrocie członu 8¹ rozsuwanie się na zewnątrz obydwu połówek części 1 i silne ich przyleganie do ścianek otworu 14. Również w części 2, stożkowe powierzchnie zagłębień 10² powodują, przy podnoszeniu się pręta 10 pod działaniem palca 9, rozsuwanie się obydwu połówek części 2. Pionowe przemieszczenie pręta 10 jest ograniczone do 1 mm.

W innym przykładzie wykonania człon 8¹ przemieszcza dwie płytkowe części metalowe, powodując nacisk boczny na ścianki otworu i usztywniając osadzenie w nim części 1.

Przedstawione złącze nadaje się do wielokrotne-
go użycia i jest szczególnie przydatne do łączenia
płyt wiórowych.

W obu opisanych przykładach wykonania zarów-
no otwory jak i zagłębienia mogą być wykonywa-
ne przy użyciu tych samych narzędzi, osadzone zaś
w nich części wprowadzane są za pomocą tego
samego urządzenia automatycznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze meblarskie, składające się z dwu
części przystosowanych do wprowadzenia i osa-
dzenia w otworach wykonanych w łączonych ele-
mentach mebla, w którym część pierwsza zawiera
człon obrotowy z powierzchnią krzywkową współ-
pracującą z elementem drugiej części dla połączenia
obydwu części, **znamiennie tym**, że obrotowy
człon w pierwszej części (1) stanowi płytka (9)
wystająca po obrocie poza powierzchnię boczną
części (1), i mająca wieniec (14) utworzony na we-
wnętrznej stronie płytki (9) przez powierzchnię
krzywkową podnoszącą się dośrodkowo na całym
obwodzie, zaś druga część (2) ma kanał (7), do
którego wchodzi płytka (9) dla sprzęgnięcia po
obrocie powierzchni krzywkowej z powierzchnią
roboczą (15) kanału (7) i połączenia obydwu części
(1, 2).

2. Złącze, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
płytką (9) zawiera płaską powierzchnię z wysta-
jącym wieniec (14), którego wewnętrzna powier-
chnia podnosi się dośrodkowo na całym obwodzie,
ku osi obrotu, tworząc powierzchnię krzywkową,
zaś druga część (2) ma gniazdo o kuliście zagłę-
biającej się powierzchni, tworzące przy wyjściu
kanał (7), do którego wchodzi płytka (9), która po
obrocie powoduje docisk powierzchni kolistej i po-
łączenie obydwu części (1, 2).

3. Złącze, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
człon obrotowy (8¹) pierwszej części (1) zawiera
spiralny palec (9) wystający po obrocie poza bocz-
ną powierzchnię członu (8¹), którego wewnętrzna
powierzchnia podnosi się dośrodkowo na całej dłu-
gości tworząc powierzchnię krzywkową, zaś druga
część (2) ma w powierzchni czołowej gniazdo (11)
oraz ustawiony w nim poprzecznie pręt (10), pod
który dostaje się palec (9) części pierwszej (1), dla
dociskania po obrocie powierzchni krzywkowej do
spodniej części pręta (10) i połączenia obu części
(1, 2).

4. Złącze, według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie
tym**, że każda część (1, 2) jest cylindryczna dla
osadzenia w otworach łączonych elementów, zaś
boczne ścianki części (1, 2) mają obwodowe kra-
wędzie (3) ułatwiające osadzenie w otworach.

5. Złącze, według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że
obwodowe krawędzie (3) stanowią kołnierze bie-
gnące wokół bocznej ścianki każdej z części (1, 2),
przy czym powierzchnia kołnierza jest rozwarta
w kierunku przeciwnym do kierunku osadzania
części (1, 2) w otworze.

6. Złącze, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
pierwsza część (1) jest rozpierana na całej śred-
nicy w czasie obracania płytki (9).

7. Złącze, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
druga część (2) jest rozpierana na całej średnicy
przy łączeniu obu części (1, 2) za pomocą płytki
(9).

8. Złącze, według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że
po obydwu stronach płytki (9) znajduje się wy-
stający wieniec (14) stanowiący element obrzeża
płytki (9), którego wewnętrzna powierzchnia robo-
cza tworzy spiralną powierzchnię krzywkową.

9. Złącze, według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że
otwarta powierzchnia kanału (7) drugiej części (2)
ma dwa naprzeciwległe występy (8), których po-
wierzchnie robocze (15), leżące wewnątrz kanału
(7) są zakrzywione i współpracują z obiema we-
wnętrznymi powierzchniami roboczymi wieńca (14).

10. Złącze, według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że
pręt (10) jest w kształcie litery „U”, a jego swo-
bodne końce (10¹) rozciągają się na zewnątrz i
wchodzą w zagłębienia (10²) w drugiej części (2),
po obydwu stronach gniazda (11), w poprzek któ-
rego ułożony jest pręt (10).

11. Złącze, według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że
pierwsza część (1) ma płaską powierzchnię boczną,
z której wystaje występ (13), przy czym powier-
chnia ta leży nad powierzchnią czołową drugiej
części (2) w obszarze gniazda (12).

12. Złącze, według zastrz. 11, **znamiennie tym**, że
współpracujące występ (13) w pierwszej części (1)
i gniazdo (12) w drugiej części (2) są podczas łą-
czenia części (1, 2) usytuowane współliniowo.

13. Złącze, według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie
tym**, że każda część (1, 2) podzielona jest wzdłuż
średnicy (5) i ma zawiasowe połączenie na jednej
ściance bocznej, przy czym każda część (1, 2) sta-
nowi z zawiasem nierozdzieloną całość z tworzywa
sztucznego.

14. Złącze, według zastrz. 13, **znamiennie tym**, że
każda część (1, 2) jest symetryczna względem środ-
kowej linii podziału.

15. Złącze, według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie
tym**, że każda część (1, 2) ma na powierzchni czo-
łowej żeberko albo rowek dla współpracy z urzą-
dzeniem do automatycznego osadzania w otworze
elementu mebla i zapewnienia właściwego z osio-
wania.

16. Złącze, według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że
człon obrotowy (8¹) ma na obydwu stronach swo-
rzeń (8²) tworzący jego oś obrotu, przy czym każ-
dy sworzec (8²) wchodzi do współpracującego z nim
otworu (14) w pierwszej części (1), zaś jeden swo-
rzec (8²) stanowi główka śruby.

17. Złącze, według zastrz. 1 albo 3, **znamiennie
tym**, że oś obrotu członu obrotowego (8¹) płytki
(9) jest nachylona względem płaszczyzny połącze-
nia obydwu części (1, 2), pod określonym kątem
w kierunku powierzchni drugiej części (2).

