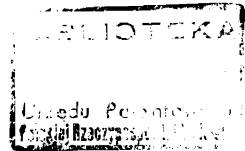


Warszawa, 24 lutego 1934 r.

A47b 3/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19358.

Harold Howe

(New York, New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

Kl. 34 i, 7/08.

34i 3/04

Urządzenie umożliwiające składanie rozmaitych mebli.

Zgłoszono 10 listopada 1932 r.

Udzielono 20 listopada 1933 r.

Pierwszeństwo: 12 listopada 1931 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, umożliwiającego składanie nóg rozmaitych składanych mebli, np. stolików do gry w karty, ławek, łóżek, stojaków do pakunków i t. d.

Celem wynalazku jest takie urządzenie, dzięki któremu składanie i rozstawianie mebli odbywa się samoczynnie w ten sposób, że przez poruszenie którejkolwiek nogi jednocześnie zostają poruszone w odpowiednim kierunku i inne, a nawet wszystkie nogi danego mebla.

Zgodnie z powyższem, wynalazek polega na tem, że nogi mebla, osadzone wahlwie na różnych osiach niezależnie od siebie, są połączone zapomocą skrzyżowanych pod pewnym kątem wodzideł tak,

że przy przechylaniu jednej nogi punkt wierzchołkowy tego układu wodzideł przesuwają się poprzecznie do kierunku przechylania nogi i wskutek tego ruch ten jednocześnie zostaje przenoszony na inną lub inne nogi. W szczególnie korzystnej postaci wykonania wynalazku kilka nóg, np. dwie, można sztywno połączyć i obracać je na wspólnej osi. Naprzykład, z czterech nóg stolika lub przedmiotu podobnego każde dwie nogi mogą być w ten sposób połączone ze sobą, poczem te obydwie pary nóg zostają ze sobą połączone zapomocą jednego lub dwóch układów wodzideł według wynalazku.

Wynalazek umożliwia takie wzajemne połączenie nóg danego mebla, poruszają-

cych się ku sobie przy składaniu, że ruch nogi przy składaniu lekko i bez tarcia przenosi się na przeciwną nogę tak, iż wszystkie nogi danego mebla zostają samoczynnie wspólnie złożone. Ażeby ruch, potrzebny do złożenia nóg, wymagał możliwie mało wysiłku, koniecznem jest, żeby kąt, zawarty między wodzydłami, łączącymi każde dwie nogi, był ostry. Punkt wierzchołkowy układu wodzydłowego celowo przesuwają się pod kątem prostym do skierowanych ku sobie ruchów wahania się nóg. Punkty wierzchołkowe wodzideł mogą być prowadzone w nieruchomej listwie prowadniczej bezpośrednio albo za pośrednictwem suwaka, z którym są one połączone zapomocą czopa. Oczywiście, dobrze jest poza tem zastosować środki, któreby zabezpieczały nogi w obydwóch ich położeniach krańcowych, np. w postaci sprężyn zaskakujących lub podobnych. W przypadku zastosowania dwóch układów wodzydłowych do połączenia każdych dwóch nóg obydwóch par tychże najlepiej jest wodzydła, które przy rozstawianiu nóg poruszają się ku sobie, połączyć po ustawieniu nóg ze sobą i w ten sposób zabezpieczyć nogi w tem ich położeniu.

Na rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok stolika do gry w karty; fig. 2 przedstawia rzut poziomy stolika i uwidocznia położenie nóg w stanie rozstawionym zapomocą linii pełnych oraz w stanie złożonym zapomocą linii kreskowanych; fig. 3 przedstawia widok jednej części stolika i uwidocznia urządzenie prowadnicze suwaka; fig. 4 przedstawia przekrój po linii 4—4 na fig. 3; fig. 5 przedstawia szczegół, uwidoczniający połączenie części wodzydła z nogą wtedy, gdy nogi są rozstawione; wreszcie fig. 6 przedstawia widok połączenia wodzydła z nogą, gdy nogi są złożone.

Urządzenie według wynalazku naogół może być stosowane do wszystkich możli-

wych przedmiotów, które są składane. Wynalazek jest przedstawiony tylko tytułem przykładu w zastosowaniu do stołu, np. stolika do gry w karty. Może on być tak samo zastosowany do stołu jadalnego lub innych stołów, ławek, stojaków do pakunków, łóżek i wielu innych przedmiotów.

Na rysunku cyfrą 1 jest oznaczona powierzchnia nośna, w danym przykładzie wykonania płyta stołu, która w znany sposób może być otoczona ramą 2. Pod spodem płyty 1, na dwóch przeciwnych stronach, są przymocowane zapomocą zawias lub w inny sposób poprzeczki lub części łączące 4 i 5. Do poprzeczki 4 są przymocowane nogi 6 i 7, a do poprzeczki 5 — nogi 8 i 9 tak, że otrzymuje się dwie pary nóg, obracających się wokoło wspólnej osi. Przy składaniu mebla (fig. 2) obydwie pary nóg poruszają się ku sobie. Wskutek tego w danym przykładzie wykonania nogi 6 i 7 są nieco przestawione do wewnątrz tak, że po złożeniu stolika leżą one między nogami 8 i 9; przeciwnie nogi mogą być także inaczej rozmieszczone, np. mogą być umieszczone naprzemian to jedna, to druga.

Jeden koniec wodzydła 11 jest połączony przegubowo z nogą 6, np. zapomocą czopa 10. Tak samo wodzydło 13 jest połączone zapomocą czopa 12 z przeciwną nogą 8 drugiej pary. Z pozostałych dwóch nóg noga 7 jest połączona z wodzydłem 15 zapomocą czopa 14, a noga 9 — z wodzydłem 17 zapomocą czopa 16.

Jak wspomniano powyżej, nogi 6 i 7 tworzą jedną parę, a nogi 8 i 9 — drugą parę. W dalszym ciągu opisu nogi 6 i 8 znajdujące się z jednej strony będą nazywane przeciwnymi nogami obydwóch par.

Mniej więcej pośrodku dolnej powierzchni płyty 1, między nogami stolika, znajduje się listwa prowadnicza 18, która jest przymocowana do płyty np. śrubami 19 i ułożona pod pewnym kątem do kie-

runku ruchu, wykonywanego przez nogi podczas składania ich, a w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania — pod prostym kątem do kierunku ruchu, wykonywanego przez obydwie pary nóg. Listwa 18 posiada skierowaną wdół ściankę 20, w której znajdują się dwie podłużne szczeliny 21 i 22. Wewnętrzne końce obydwóch tych szczelin znajdują się w pewnej odległości od siebie, mniej więcej pośrodku listwy prowadniczej. W suwaku 23 (fig. 3 i 4) umocowany jest czop 24, który przechodzi przez szczelinę 21 tak, że suwak 23 może się swobodnie przesuwać w kierunku podłużnym szczeliny. Suwak 23 posiada na dolnej swej krawędzi boczny kołnierz 25, do którego przyłączone są w miejscu 26 końce wodźdeł 11 i 13.

Przy drugiej szczelinie 22 znajduje się również suwak 27 z czopem 28, przechodzącym przez szczelinę 22 tak, że również suwak 27 może się swobodnie przesuwać w kierunku podłużnym szczeliny 22. Kształt suwaka 27 jest zupełnie taki sam, jak suwaka 23. Suwak 27 posiada boczny kołnierz 29, do którego przymocowane są za pomocą czopa 30 końce wodźdeł 15 i 17.

Zgodnie z opisaną powyżej postacią wykonania punkt wierzchołkowy każdego układu wodźdłowego tworzy suwak, który może się przesuwać w nieruchomej listwie lub innej prowadnicy i do którego przyłączone są wewnętrzne końce obydwóch wodźdeł. Końce wodźdeł mogą być oczywiście prowadzone bezpośrednio w odpowiedniej prowadnicy. Przytem w prowadnicy tej może być prowadzony jeden tylko koniec wodźdła, podczas gdy koniec drugiego wodźdła jest przymocowany bezpośrednio do końca pierwszego wodźdła, albo też końce obydwóch wodźdeł, które mogą być połączone np. zapomocą kulewego przegubu, mogą być wspólnie prowadzone w odpowiedniej prowadnicy bezpośrednio bez stosowania suwaka.

Zastosowane są również środki do roz-

łączonego zaryglowywania nóg w ich położeniach krańcowych. W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania wynalazku (fig. 2) czop 28, dźwigający suwak 27, wystaje nieco po przeciwległej stronie ścianki 20 listwy prowadniczej i służy do przymocowywania części zaskakującej 31 w rodzaju sprężyny płaskiej, która normalnie równo przylega do bocznej ścianki 20. Drugi czop 32 również przechodzi przez sprężynę 31 i szczelinę 22 tak, że sprężyna płaska nie może się obracać, jednak wraz z suwakiem 27 może się przesuwać w kierunku podłużnym po bocznej ściance 20.

Na jednym końcu sprężyny płaskiej 31 znajduje się otwór 33. Następnie, jak widać z fig. 2, czop 24 suwaka 23, przechodzący przez szczelinę 21, posiada na przeciwległej stronie ścianki 20 rozszerzenie, dzięki czemu ten czop 24 utrzymuje się w szczelinie 21. Poza tem czop 24 posiada ponad tem rozszerzeniem wystający i zwężający się koniec, który łącznie z otworem 33 w sprężynie płaskiej pracuje jako czop ryglujący, gdy suwak znajduje się w najbardziej ku wewnątrz przesuniętem położeniu, w którym czop 24 przylega do wewnętrznego końca szczeliny 22. Przy tem położeniu nogi stołu są zaryglowane i stół jest gotów do użytku. Na końcu, znajdującym się koło otworu 33, płaska sprężyna 31 posiada zagięcie 35, które służy jako uchwyt, zapomocą którego łatwo można unieść sprężynę w celu zwolnienia czopa 24 i umożliwienia przesunięcia suwaka 23, a wraz z nim i suwaka 27. Opisane powyżej rozłączne połączenie obydwóch suwaków 23 i 27 w celu ustalenia ustawionych nóg, można, oczywiście, osiągnąć także zapomocą innych środków, np. zapadek. Można też, chociaż jest to mniej praktyczne, każdy suwak ustalać oddzielnie w opisanem powyżej położeniu, albo też ustalać jeden tylko suwak.

Drugi koniec płaskiej sprężyny 31 wy-

staje poza czopy 28 i 32 i również jest zaopatrzony w otwór 36, w który po złożeniu nóg, co wywołuje przesuw suwaka 27 w szczelinie 22 nazewnątrz, zaskakuje czop 37, znajdujący się na ścianie 20, jak to uwidoczniło na fig. 2. Również i ten koniec płaskiej sprężyny posiada służące jako uchwyt wygięcie 38, zapomocą którego sprężyna może być odchylona i czop 37 wysunięty z otworu 36. W ten sposób suwaki 23 i 27 w obydwóch położeniach końcowych są rozłącznie przytrzymywane, t. j. zarówno wtedy, gdy mebel jest rozstawiony, jak i wtedy, gdy jest on złożony.

Z opisanej powyżej konstrukcji wynika jasno, że, jeżeli którakolwiek z nóg zostaje złożona lub ustawiona, to jednocześnie wszystkie inne nogi muszą się również poruszać wskutek opisanego powyżej połączenia przeciwległych nóg wodzidłami. Ruch każdej poszczególnej nogi jednej pary jest przenoszony na drugą nogę tej samej pary zapomocą poprzeczek 4 i 5, na przeciwległą zaś nogę drugiej pary — zapomocą połączenia wodzidłowego.

Należy zaznaczyć, że wodzidła, które łączą przeciwległe nogi, w każdym przypadku tworzą pewien kąt. Tak utworzone kąty służą do tego, aby przenoszenie ruchu odbywało się bez tarcia i łatwo zapomocą suwaków, ślizgających się po prowadnicach. Ażeby przenoszenie ruchu odbywało się możliwie łatwo, kąt zawarty między wodzidłami powinien być ostry.

Połączenie zewnętrznych końców wodzideł z nogami musi być, oczywiście, takie, aby obydwie te części łatwo mogły wykonywać odrębne od siebie ruchy. Najprostszym i najlepszym połączeniem wodzideł z nogami byłoby naogół połączenie zapomocą przegubów kulowych. Połączenie to może być jednak wykonane tak, jak przedstawiono na rysunku. Jak wynika z fig. 5 i 6, końce wodzideł, które mają być połączone z nogami, są zaopatrzone w odgięte i spłaszczone części 39, w których

wykonane są stosunkowo duże otwory 40 i przez które przechodzą czopy przymocowujące 10. Te czopy 10 są osadzone w nogach tak, że między głową czopa a nogą powstaje luz, wystarczający, żeby nogi mogły być rozstawiane i składane bez tarcia. Przytem jednak wielkość i kąt odgięcia, odległość główki czopa 10 od nogi oraz wielkość otworu 40 są tak dobrane, że przy końcowych położeniach nóg zagięcia 39 zostają zaciśnięte między główką czopa a nogą. W rezultacie otrzymuje się to, że przy obydwóch położeniach, mianowicie zarówno wtedy, gdy nogi są rozstawione, jak i wtedy, gdy nogi są złożone, zaciśnięcie między wodzidłami, czopami 10 i nogami zostaje wywołane, dzięki czemu nogi i wodzidła są utrzymywane bez luzu w ich końcowych położeniach.

Dzięki wynalazkowi, otrzymuje się urządzenie, które w prosty i tani sposób umożliwia synchronizację ruchu składania wszystkich nóg rozkładanych mebli. Połączenie wodzidłowe między przeciwległymi nogami obydwóch par warunkuje to, że przez składanie którejkolwiek poszczególnej nogi osiąga się jednocześnie składanie wszystkich nóg. Wystarcza, oczywiście, aby opisane powyżej połączenie wodzidłowe było zastosowane tylko do dwóch przeciwległych nóg każdej pary. Zastosowanie dwóch par wodzideł do połączenia wszystkich nóg ze sobą prowadzi, oczywiście, do większej stateczności całego układu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do składania nóg rozmaitych mebli, znamienne tem, że nogi składanych mebli, osadzone wahlwie niezależnie od siebie na rozmaitych osiach, są połączone zapomocą kąтового układu wodzidłowego (11, 13) tak, iż przy przechylaniu jednej nogi punkt wierzchołkowy układu wodzidłowego przesuwa się wpo-

przek kierunku przechylania nóg i wskutek tego ruch ten przechylania jednocześnie zostaje przenoszony na inną lub inne nogi.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że jedna lub obydwie nogi, połączone zapomocą układu wodzidłowego, są sprzężone z pozostałymi nogami zapomocą sztywnej poprzeczki (4, 5).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że pozostałe nogi są ze sobą połączone również zapomocą układu wodzidłowego (15, 17).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że kąt, utworzony przez układ wodzidłowy, jest ostry we wszystkich położeniach.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że nogi, połączone zapomocą układu wodzidłowego, przy składaniu poruszają się ku sobie.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że punkt wierzchołkowy układu wodzidłowego przesuwa się pod prostym kątem do kierunku przechylania się nóg.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że punkty wierzchołkowe układu lub układów wodzidłowych są przesuwnie umieszczone na nieruchomej listwie prowadniczej (20), leżącej poprzecznie do kierunku przechylania się nóg.

8. Urządzenie według zastrz. 1 — 7, znamienne tem, że na listwie (20) jest umieszczona sprężyna zaskakująca (31), która zabezpiecza punkty wierzchołkowe układu wodzidłowego w ich położeniach końcowych.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że sprężyna zaskakująca

(31) jest na stałe połączona z punktem wierzchołkowym układu wodzidłowego i wraz z nim jest wspólnie przesuwana.

10. Urządzenie według zastrz. 3 i 9, znamienne tem, że punkty wierzchołkowe układów wodzidłowych posiadają urządzenia, dzięki którym mogą one być ze sobą połączone, gdy nogi są rozstawione, wskutek czego nogi w tem położeniu zostają zabezpieczone.

11. Urządzenie według zastrz. 1 — 10, znamienne tem, że wodzidła w wierzchołkowym punkcie układu są umocowane zapomocą czopa na suwakach (23, 27), które ze swej strony prowadzone są przesuwnie w szczelinach (21, 22) listwy prowadniczej (20).

12. Urządzenie według zastrz. 1 — 11, znamienne tem, że przymocowane do nóg końce wodzideł posiadają zagięcia (39) i otwory (40), które w stosunku do główki czopa przymocowującego (10) są tak rozmieszczone i mają wymiary takie, iż zagięcia te (39) w obydwóch końcowych położeniach nóg zaciskają się między nogą a główką czopa przymocowującego.

13. Urządzenie według zastrz. 1 — 12, znamienne tem, że końce wodzideł są połączone z nogami zapomocą przegubów kulowych.

14. Urządzenie według zastrz. 1 — 13, znamienne tem, że wszystkie nogi są ze sobą połączone w sposób podany w zastrz. 1 względnie 2, wskutek czego przez składanie jednej nogi jednocześnie powoduje się składanie wszystkich innych nóg przedmiotu.

Harold Howe.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

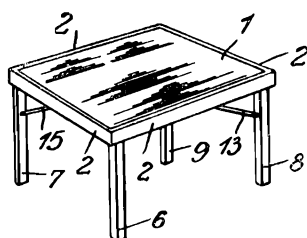


Fig. 1

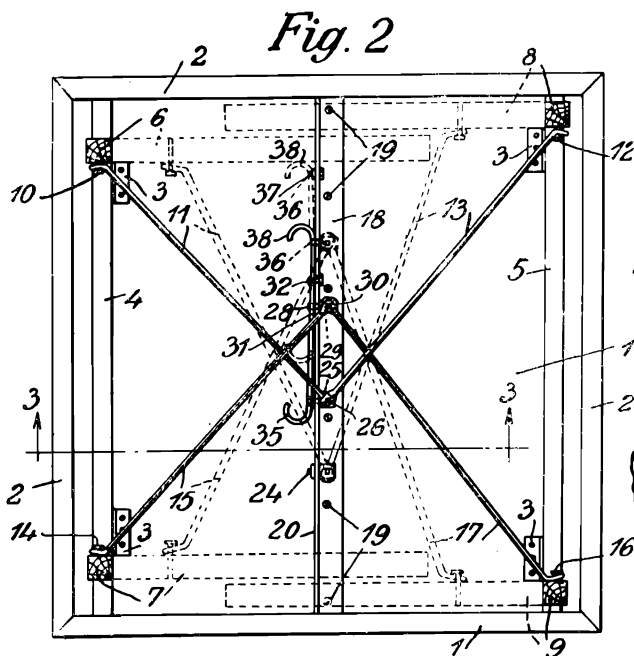


Fig. 2

Fig. 5

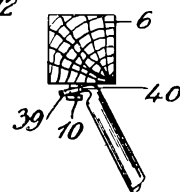


Fig. 6

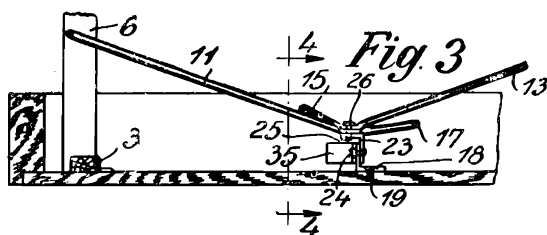
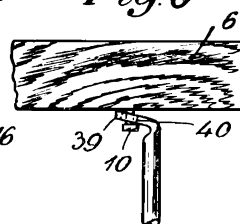


Fig. 3

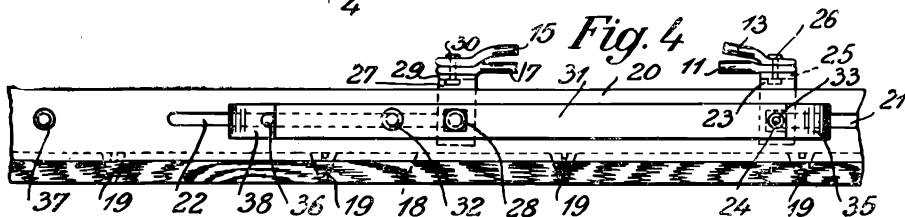


Fig. 4