

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# OPIS PATENTOWY

**68 510**

Patent dodatkowy  
do patentu

Kl. 34i,10/01

Zgłoszono: 15.V.1967 (P. 120 549)

Pierwszeństwo: 02.VI.1966 Stany  
Zjednoczone  
Ameryki

MKP A47b 41/00

Opublikowano: 29.XII.1973

UKD

**Właściciel patentu:** Sico Incorporated, Minneapolis (Stany Zjednoczone Ameryki)

## Zespół mebli do nauczania

**1**

Przedmiotem wynalazku jest zespół mebli do nauczania, znajdujący zastosowanie przy zajęciach nauczania kontrolowanego.

Zespół zawiera stół i rozmieszczone wokół niego i z tym stołem nierozłącznie połączone miejsca siedzące. Zespół zapewnia przestrzeń składową dla grupy uczniów, oraz umożliwia indywidualną opiekę i sprawowanie nadzoru nad grupą uczniów przez umieszczonego w środku nauczyciela, który posługuje się wizualnym pomocniczym stojakiem ustawionym tak, że jest on dobrze widoczny zarówno dla uczniów jak i nauczyciela.

Powszechnie praktykowane jest, zwłaszcza w zajęciach kształcenia stopnia podstawowego, nauczanie przedmiotów takich jak czytanie lub innych w małych ściśle nadzorowanych grupach. Mała grupa uczniów jest często umieszczona przez nauczyciela w półkolistym szeregu przed tablicą lub sztalugą. Tak więc uczniowie są umieszczani całkiem blisko pomocniczych środków nauczania i znajdują się również w niewielkiej odległości od nauczyciela. Ta mała grupa uczniów jest normalnie kształcona w jednej specjalnej działalności, podczas gdy pozostała część klasy zajęta jest innymi czynnościami lub nauką.

Opisane powyżej kształcenie kontrolowanej grupy jest zajęciem bardzo trudnym do prowadzenia, jeżeli nauczyciel nie dysponuje odpowiednim wyposażeniem. Zwykle ustawiana jest grupa z pojedynczych krzeseł, na których siedzą uczniowie.

**2**

Ponieważ poszczególne krzesła są ruchome, przy ich poruszeniu uczniowie często hałasują i wzajemnie tłoczą się. Ponadto w takich okolicznościach uczniowie często nie mają przestrzeni do pracy. Z tego powodu uczniowie muszą trzymać na swoich kolanach wszystkie materiały takie jak książki i ołówki. Gdy te materiały nie są użytkowane, składane są na podłodze i często przeszkadzają. Również wykładowca ma trudności ze znalezieniem dobrej pozycji do pracy. Nie tylko uczniowie wzajemnie zasłaniają sobie widok na nauczyciela i tablicę, lecz również często nauczyciel ma trudności ze stosowaniem pomocniczych, wizualnych środków nauczania bez zasłaniania widoku uczniom. Tak więc niejednokrotnie nauczyciel musi przyjmować niewygodne pozycje, aby widzieć klasę i demonstrować materiał na pomocach naukowych.

Znane są rozwiązania konstrukcyjne zespołów mebli do nauczania, podobne w ogólnych zarysach do opisanego typu. Istotnym elementem znanych zespołów mebli do nauczania jest stół, posiadający wycięcie dla umieszczenia stanowiska nauczającego. Dokoła obwodu tego stołu znajdują się liczne stanowiska uczniowskie. Każdy uczeń jest zaopatrzony w taboret lub krzesło i w stole ma wnękę do wkładania swoich materiałów pomocniczych. Tablica, na której wykład jest objaśniany, jest zamocowana na stole, tak aby mogła być widoczna przez uczniów siedzących dokoła stołu.

Te znane konstrukcje zespołów mebli do nauczania mają tę wadę, że siedzenia z oparciami jak i wizualny element pomocniczy np. tablica są sztywno zamocowane.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności poprzez opracowanie konstrukcji zespołu mebli do nauczania, która umożliwia bardziej wygodny i racjonalny wyżej omówiony sposób prowadzenia zajęć grupowego nauczania.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zespół do nauczania mający stół w kształcie litery „U”, złożony z górnej płyty i dolnej płyty z wycięciem dla stanowiska wykładowcy zawiera elementy wsporcze, z których poziomy element wsporczy jest zamocowany dla dolnej płyty stołu równoległe do przegród sięgających od zewnętrznej krawędzi stołu w stronę wycięcia i pomiędzy którymi znajdują się tylne ścianki ograniczające, pionowy element wsporczy jest skierowany w dół przy zewnętrznej krawędzi stołu, poziomy element wsporczy wysięga na zewnątrz stołu, a poprzeczny poziomy pręt zamocowany jest środkowym odcinkiem jego długości do końca poziomego elementu, zaś na każdym końcu poprzecznego pręta wsporczego zamocowane są pionowe nogi, na których z kolei zamocowane jest przestawne w płaszczyźnie pionowej siedzenie z oparciem.

W rozwiązaniu według wynalazku, wykładowca jest blisko każdego ucznia i możliwy jest lepszy nadzór nad słuchaczami. Ponieważ wykładowca jest usytuowany w środku, ma on możliwość widzieć przez cały czas wszystkich uczniów. Nauczyciel nie musi podchodzić do indywidualnych uczniów, aby im pomóc. Każdy uczeń jest w zasięgu nauczyciela. Ponadto cała grupa słuchaczy ma możliwość łatwego porozumienia się z nauczycielem i są ograniczone możliwości przeszkadzania jej przez innych uczniów znajdujących się w tym samym pomieszczeniu. Następnie, podczas rozdzielania materiałów, nauczyciel pozostaje w pozycji siedzącej. Są jeszcze i inne zalety użycia zespołu mebli do nauczania według niniejszego wynalazku. Każdy uczeń ma stałe, indywidualne stanowisko i indywidualne miejsce składowe w postaci podłużnego wycięcia od strony czołowej stołu, do którego mogą być chowane książki, ołówki i inne przedmioty nie będące w użytkowaniu, aby nie przeszkadzały. Stół zawiera płytę, na której zarówno uczeń jak i nauczyciel ma dużo miejsca do pracy. Ponieważ miejsca siedzące są nierozdzieloną częścią zestawu, nie powstaje hałas od przesuwania krzeseł i uczniowie wzajemnie nie tłoczą się.

Z uwagi na to, że uczniowie siedzą dokoła stołu, na stałych miejscach, każdy z nich ma niezastłonięty widok na tablicę. Dalszą zaletą przedmiotu wynalazku jest to, że stanowiska siedzące są przymocowane bezpośrednio do stołu i stół nie może być przesunięty w stosunku do miejsc siedzących. Dzięki powyższym zaletom zespół, według wynalazku, stwarza idealne warunki do kształcenia stopnia podstawowego. Zespół ten nadaje się bardzo dobrze do nauki czytania, sztuki, czynności grupowych, demonstracji naukowych, spotkań małych grup, kształcenia specjalnego i

rozwiązuje problem tłoku w klasach szkolnych. Zespół zawiera również stanowiący jego część składową stojak pomocniczego elementu wizualnego na przykład tablicy, który jest przegubowo połączony ze stołem tak, że może być obracany dokoła stołu.

Stojak pomocniczego elementu wizualnego na przykład tablicy zaopatrzony jest w sztalugę umożliwiającą podnoszenie tablicy lub jej opuszczanie, jest przegubowo obracany dokoła stołu, daje się przemieszczać bliżej lub dalej od stołu oraz obraca się dokoła swej pionowej i poziomej osi.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładach jego wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zespół mebli do nauczania w widoku perspektywicznym, fig. 2 przedstawia ten zespół w widoku z tyłu, bez stojaka wizualnego elementu pomocniczego, fig. 3 przedstawia zespół w widoku z boku w częściowym powiększeniu, fig. 4 przedstawia zespół w przekroju poziomym wzdłuż linii 4—4 oznaczonej na fig. 2, fig. 5 — przedstawia zespół w przekroju pionowym wzdłuż linii 5—5 oznaczonej na fig. 4, obróconym o 180° i w powiększonej skali, fig. 6 — zespół w przekroju pionowym wzdłuż linii 6—6 oznaczonej na fig. 4 obróconym o 180° i w powiększonej skali, fig. 7 zespół w przekroju poziomym wzdłuż linii 7—7 oznaczonej na fig. 6, fig. 8 przedstawia rozmontowane zespoły stołu i krzeseł, w widoku perspektywicznym, fig. 9 przedstawia elementy wsporcze tylnego oparcia w widoku perspektywicznym, fig. 10 przedstawia elementy wsporcze tylnego oparcia w przekroju pionowym wzdłuż linii 10—10 oznaczonej na fig. 9, fig. 11 przedstawia rozmontowany stojak wizualnego elementu pomocniczego w widoku perspektywicznym, fig. 12 — stojak w przekroju pionowym wzdłuż linii 12—12 oznaczonej na fig. 11, fig. 13 — stojak w przekroju poziomym wzdłuż linii 13—13 oznaczonej na fig. 11, fig. 14 — przedstawia stół w przekroju pionowym wzdłuż linii 14—14 oznaczonej na fig. 4, obróconym o 180°, fig. 15 — przedstawia odmianę zespołu w widoku z boku, fig. 16 przedstawia odmianę zespołu w powiększeniu w przekroju pionowym wzdłuż linii 16—16 oznaczonej na fig. 15, fig. 17 przedstawia stojak kolejnej odmiany zespołu w przekroju poprzecznym w powiększonej skali, fig. 18 — stojak w przekroju poprzecznym wzdłuż linii 18—18 oznaczonej na fig. 17 w powiększeniu oraz fig. 19 — przedstawia stojak w przekroju poprzecznym wzdłuż linii 19—19 na fig. 17.

Zespół mebli do nauczania stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku (fig. 1) zawiera stół 10, złożony z górnej płyty 11 i dolnej płyty 12 z wycięciem 13 na stanowisko nauczającego. Stół 10 ma więc w zasadzie kształt litery „U” w widoku z góry.

Wycięcie 13 w górnej płycie 11 stołu 10 ma zaokrągloną, łukowatą lub półkolistą wewnętrzną część 13a i dwa boki 13b i 13c rozbieżne w kierunku spłaszczonej strony stołu. Tak więc wycięcie 13 jest szersze w części otwartej niż w zamkniętej co ułatwia poruszanie się w nim wykładowcy.

Głębokość wycięcia 13 w górnej płycie 11 jest mniejsza niż wynosi połowa odległości jednej od drugiej strony stołu, zaś głębokość wycięcia 13 w dolnej płycie 12 jest większa od połowy odległości jednej od drugiej strony stołu, dzięki czemu uzyskuje się miejsce na nogi wykładowcy. Wycięcie 13 w dolnej płycie 12 jest podobnie rozmieszczone jak wycięcie w górnej płycie 11 i dodatkowo ma rozszerzoną wewnętrzną część z zaokrąglonym lub półkolistym zakończeniem 13d oraz parę przeciwnych boków 13c wzajemnie równoległych.

Stół 10 jest takiej wielkości, że wykładowca siedzący w wycięciu 13 ma dostęp do całkowitej powierzchni stołu tak, że każdy z uczniów może być w bliskim kontakcie z nauczycielem uzyskując od niego pomoc.

Górna płyta 11 stołu jest oddzielona od dolnej płyty 12 licznymi przegrodami 15a — 15k, które sięgają od zewnętrznego obrzeża stołu 10 do wycięcia 13. Pomiedzy sąsiednimi parami oddzielających przegród 15a—15k umieszczone są poprzecznie tylne ścianki ograniczające 20a—20j. Każda sąsiednia para przegród 15a i 15b tworzy z tylnymi ściankami 20a indywidualne pomieszczenia składowe dla uczniów siedzących dokoła stołu.

Stół zespołu według wynalazku ma utworzonych dziesięć pomieszczeń składowych, które sięgają od obwodu do wnętrza stołu na około połowę odległości do wycięcia 13. Tylne ścianki ograniczające 20a—20j mogą być umieszczone zarówno bliżej jak i dalej od obrzeża stołu 10 w zależności od wymaganej głębokości pomieszczeń składowych.

Dookoła stołu 10 umieszczone są liczne stanowiska uczniowskie, w przykładowym rozwiązaniu przedstawionym na załączonych rysunkach jest ich dziesięć.

Stanowiska uczniowskie są połączone z układem wsporczym stołu 10. Stół 10 (fig. 8) ma elementy wsporcze 25 usytuowane poziomo i zamocowane do dolnej płyty 12 w jednej linii z przegrodami 15b, d, f, h lub j dla zapobieżenia obracaniu się elementu wsporczego w stosunku do stołu. Pionowy odcinek 26 elementu wsporczego jest skierowany w dół i przylega do krawędzi obrzeża stołu 10 i drugiego odcinka 27 wysięgającego na zewnątrz stołu 10. Do odcinka 27 elementu wsporczego teleskopowo zamocowany jest za pomocą śruby 28 pręt w kształcie litery „T” lub poprzeczny pręt 29.

Poprzeczny pręt 29 jest po środku zamocowany do drugiego odcinka 27 elementu wsporczego 25 i jest usytuowany poziomo. Do przeciwnych końców poprzecznego pręta 29 zamocowane są nogi 30 i 31. Na końcu każdej z nóg 30 i 31 osadzone są gumowe podkładki 32 i 33 przylegające do podłogi. Na górnym końcu każdej z nóg 30 i 31 osadzone jest krzesło z oparciem. Ponieważ wszystkie krzesła wchodzące w skład zespołu według wynalazku są jednakowej konstrukcji, niniejszy opis ograniczy się do omówienia jednego z tych krzesła. Noga 31 krzesła (fig. 8, 9, 10) jest wewnątrz wydrążona i posiada parę otworów 35a i 35b w jej górnej części. Na górnym końcu nogi umieszczone jest koliste siedzenie 36, zaopa-

trzone w połączony z nim sztywno trzpień 37. Trzpień 37 wystaje na zewnątrz prostopadle do płaszczyzny siedzenia 36 i ma otwór 38. Trzpień 37 ma nieco mniejszą średnicę niż wewnętrzna średnica nogi 31 i dzięki temu może przesuwając się teleskopowo w nodze 31.

Gdy siedzenie 36 jest połączone z nogą 31, sworzень 39 wystaje przez jeden z otworów 35a lub 35b i przez otwór 38 w celu unieruchomienia siedzenia 36 względem nogi 31. Ponieważ w nodze 31 przewidziano dwa otwory 35a i 35b, wysokość siedzenia 36 daje się regulować.

Na nodze 31 osadzone jest również oparcie 40, wyposażone w zgiętą pod kątem prostym rurową podporę 40a, której drugi koniec stanowi odcinek 41 rury łączącej podporę 40a z nogą 31. Wewnętrzna średnica odcinka 41 rury jest nieco większa niż zewnętrzna średnica nogi 31, skutkiem czego oparcie 40 może być przemieszczane pionowo lub obracane względem nogi 31.

Sworzень 39 ma taką długość, aby nieco wystawał poza zewnętrzną powierzchnię nogi i w ten sposób jego końce zapewniają podparcie dla odcinka 41 rury. Z każdej strony na dole odcinka 41 rury wykonane są bruzdy 42 tak, że dno bruzdy 42 styka się ze sworzniem 39. Jak pokazano na fig. 9, oparcie 40 dla pleców może, przez nieznaczne podniesienie, obracać się w każdym kierunku o kąt wynoszący około 30°. Pionowo wystające części w sąsiedztwie dna bruzdy 42 ograniczają przemieszczenie oparcia 40.

Do spodu górnej części 11 stołu 10 za pomocą elementów mocujących takich jak wkręty 50 zamocowana jest płytka montażowa 51 w postaci metalowego płaskownika. Płytką 51 jest umieszczona pomiędzy górną płytą 11 i każdą z przegród 15a—k. Każda z płytek 51 posiada dwa otwory 51a i 51b dla śrub 52 i 53.

W górnym brzegu każdej z przegród 15a do 15k są wykonane wycięcia dla dopasowania z płytą 51 (fig. 8). Śruby 52 i 53 skierowane są w dół i przechodzą przez otwory w płytce 51, przez wywiercone pionowo otwory w przegrodach oddzielających i przez otwory wywiercone w dolnej płycie 12 stołu. Elementy podpierające stół (fig. 4) są przymocowane w jednej linii z odpowiednimi przegrodami. Śruby 52 i 53 wystają przez otwory wywiercone w płaskiej powierzchni poziomego elementu wsporczego 25. Następnie wkręca się na nagwintowane końce śrub 52 i 53 nakrętki dla połączenia ze sobą wszystkich tych elementów.

Każdy z odcinków poziomych elementów wsporczych 25 (fig. 8) zawiera liczne otwory, dzięki czemu może on być ustawiany w położeniu bliższym wnętrza lub w kierunku zewnętrznej strony stołu. Dla dużych dzieci, stanowiska siedzące są odsunięte od brzegów stołu, podczas gdy dla małych dzieci mogą być przysunięte bliżej stołu. Należy przy tym zaznaczyć, że wymienione elementy wsporcze podtrzymują nie tylko stół, lecz i obejmujące stół stanowiska siedzące. Opisana konstrukcja poziomego elementu wsporczego, którego jeden odcinek wsporczy podtrzymuje dwa siedzenia, jest szczególnie istotną cechą. Dzięki temu przed każdym siedzeniem znajduje się wolne

miejsce na nogi ucznia. Konstrukcja wsporcza nigdy nie przeszkadza w zajmowaniu lub opuszczaniu miejsca. Poziomy odcinek elementu wsporczego 25 nie wykazuje skłonności do obrotu.

Tak górna płyta jak i dolna płyta stołu są odrębnymi konstrukcjami co znacznie zwiększa sztywność stołu. Połączenie stołu z konstrukcją siedzeń, zgodnie z wynalazkiem jest sztywne.

Dalszym istotnym elementem zespołu według wynalazku jest stojak 60 wizualnego elementu pomocniczego na przykład tablicy, który jest złączony ze stołem 10 w pobliżu wycięcia 13. Stojak 60 posiada rozwidloną podstawę 61 z umocowanymi w niej rolkami 62 i 63 stykającymi się z podłogą. Podstawa 61 jest połączona z wydrążonym wałkiem mocującym 64.

W górnej części wałka 64 zamocowany jest poziomy płaskownik 65 przesuwnie zamocowany w dźwigarze 66. Poziomy płaskownik może być na dowolnej długości unieruchomiony za pomocą blokującej śruby 67, która jest przesunięta przez dźwigar 66. Śruba blokująca 58 w dźwigarze 66 współdziała z oporowym elementem płaskownika 65 (fig. 11) dla zapobieżenia rozłączeniu się tych dwóch elementów. Wolny koniec dźwigara 66 jest obrotowo połączony z dolną płytą stołu 10 za pomocą wspornika 68, przymocowanego do spodu tej płyty śrubami 52 i 53 oraz śrubą 69 przesuniętą przez otwory wykonane we wsporniku 68 i odpowiednio w poziomym dźwigarze 66. W ten sposób stojak 60 wizualnego elementu pomocniczego daje się obracać dokoła trzpienia śruby 69 w odległości określonej nastawieniem długości dźwigara 66.

Ponadto stojak 60 wizualnego elementu pomocniczego ma tablicę 70 z ekranem projekcyjnym, podtrzymywaną ramą 71 w kształcie litery „U”, zaopatrzoną w pręt 72, który jest osadzony w mocującym wałku 64. Pręt 72 daje się podnosić lub opuszczać wewnątrz wałka 64 i może być w nim obracany.

Rama 71 jest połączona z tablicą 70 za pomocą nastawnych wkrętów 74 i 75. Wkręty 74 i 75 są umieszczone na poziomej osi tablicy 70 lub w jej pobliżu, tak, że tablica 70 może być dokoła nich obracana i unieruchomiona w pożądanym położeniu. Należy zaznaczyć, że jedna strona tablicy 70 jest przeznaczona do pisania kredą, a druga jest ekranem projekcyjnym.

Na spodzie tablicy 70 zamocowane jest korytko 76 na kredę. Po obydwu stronach i u góry tablicy 70 przymocowane są elementy 80, 81 i 82 z rowkami, w które włożona jest wykładzina w postaci korkowych pasków 80a, 81a i 82a. Wykładzina ta jest używana do przypinania, lub mocowania w inny sposób, papieru lub innych materiałów stosowanych do stojaka wizualnego elementu pomocniczego. Na elemencie 82 zamocowane są przesuwnie dwa haki 84 i 85. Dają się one pojedynczo ustawiać dla zawieszenia na przodzie stojaka 60 różnych przedmiotów lub materiałów.

Na elementach 80 i 81 umocowane są dwa prowadniki 86 i 87. Między prowadnikami 86 i 87 przeciągnięta jest napięta sprężyna 88. Prowadniki 86 i 87 są luźno przymocowane do odpowiednich elementów 80 i 81 tak, że pozostają w każ-

dej pozycji w jakiej zostaną ustawione. Wizualne elementy pomocnicze takie jak wykresy, plakaty w celu obejrzenia przez uczniów mogą być umieszczane poza sprężyną 88. Prowadniki 86 i 87 i sprężyna 88 dają się przesuwąć w górę lub na spód tablicy. Jakkolwiek dobrane jest ukształtowanie sprężyny 88 należy zaznaczyć, że może być stosowany do tego celu każdy z elastycznych materiałów.

Odmiana zespołu mebli do nauczania przedstawiona na fig. 15 ma stojak 60a wizualnego elementu do nauczania zawierający elementy do połączenia ze stołem 10. Część obrazująca stojaka wizualnego elementu pomocniczego jest taka sama jak to pokazano w rozwiązaniu podstawowym. Zamiast rozwidlonej podstawy 61 stojak 60a wizualnego elementu pomocniczego jest całkowicie podtrzymywany stołem 10. Zamiast wspornika 68 zastosowano nastawną podtrzymującą nogę 90 przymocowaną do brzegu stołu 10. Noga 90 zawiera zamocowany do dolnej płyty 12 trzpień 91 wystający w dół stołu. Na trzpieniu 91 jest obrotowo zamocowana tuleja 92. Element 93 stykający się z podłogą zamocowany jest w nagwintowanej części trzpienia 91. W dolnej części obrotowego trzpienia 91 zamocowany jest za pomocą sworzni 94a kołnierz 94, zabezpieczający przed nadmiernym obniżaniem się tulei 92. W tym celu sworznie 94a przechodzi przez kołnierz 94 i obrotowy trzpień 91. Tuleja 92 jest więc podparta obrotowo na kołnierzu 94.

Noga 90 podtrzymująca jest podparta klamrą 95, która sięga od kołnierza 94 do dolnej płyty 12 stołu. Zależnie od potrzeb może być użyta większa liczba klamer.

Tuleja 92 jest połączona przez spawanie lub innym sposobem z poziomym dźwigarem 66a. Druga klamra 96 umieszczona jest między dolną częścią tulei 92 i miejscem w pobliżu środka dźwigara 66a.

Płaskownik 65a poziomego dźwigara jest przesuwny w tym dźwigarze i może być unieruchomiony w dowolnym położeniu za pomocą śruby 67a. Do końca płaskownika 65a zamocowana jest krótka pionowa tuleja 64a zaopatrzona w nastawny wkręt 73a. Przez tuleję 64a przechodzi pionowy pręt 72a. Pręt 72a nie dotyka do podłogi lecz może być w tulei 64a podnoszony lub opuszczany.

Do środka ramy 71a jest przyspawana lub w inny sposób zamocowana rurowa nasadka 100, skierowana w dół. Pręt 72a wystaje do nasadki 100 i w ten sposób dzięki nasadce 100 cała górna część stojaka 60a wizualnego elementu pomocniczego może obracać się dokoła pręta 72a.

Stojak 60a wizualnego elementu pomocniczego (fig. 15) daje się obracać dokoła swej pionowej osi za pomocą nasadki 100 i pręta 72a. Stojak ten daje się podnosić lub opuszczać za pomocą tulei 64a i unieruchamiać w dowolnym położeniu nastawczym wkrętem 73a. Daje się on również przemieszczać w stronę stołu 10 lub w kierunku przeciwnym, za pomocą płaskownika 65a wchodzącego w poziomy dźwigar 66a. Także stojak może obracać się dokoła trzpienia 91 za pomocą obrotowej tulei 92. Ta odmiana konstrukcji stojaka wizual-

nego elementu pomocniczego może być stosowana, gdy użycie rolek stykających się z podłogą nie jest wskazane. Ponieważ w tej odmianie wykonania stojaka przewidziana jest noga 90 podtrzymująca, stół 10 ma minimalne możliwości wywrócenia się. Należy przy tym zaznaczyć, że noga 90 daje się wyjmować ze stołu 10 i zamocować w jakiejś innej podporze, takiej jak półka lub ściana. Podtrzymująca noga 90 może być przymocowana do ścianki przez wyposażenie jej trzpienia 91 z oddzielnym pierścieniem 94 w klamry przyspawane do tego pierścienia 94.

Dalsza odmiana postaci wykonania stojaka wizualnego elementu pomocniczego jest przedstawiona na fig. 17 do 19. W odmianie tej pręt 72b jest nagwintowany na swej całej długości. Górne zakończenie pręta 72b jest umieszczone w nakładce 100 dzięki czemu stojak 60 lub 60a daje się obracać dokoła swej pionowej osi. Nagwintowany pręt 72b jest umieszczony w nakrętce 101, która jest przyspawana do usytuowanego poziomo koła zębatego 102. Koło zębate 102 ma większą średnicę niż wałek 64b i dzięki temu na górnej części wałka 64b podparta jest cała sztaluga. Na dolnym zakończeniu pręta 72b jest zamocowana prowadnica 103 posiadająca rowki klinowe 104 wykonane na jej brzegach.

Wewnątrz wydrążonego wałka 64b wykonany jest pionowy prowadzący wpust 105. Pręt 72b (fig. 17) z nakrętką 101 sięga w dół do wałka 64b z klinowym rowkiem 104 ślizgającym się po wpuscie 105. Prowadnica 103 umożliwia pionowe przemieszczenie pręta 72b wewnątrz wałka 64b i zabezpiecza przed jego obracaniem.

Do zewnętrznej, górnej części wałka 64b przymocowana jest ręczna korba 106 zaopatrzona w połączone z nią pionowo ustawione koło zębate 107. Koło zębate 107 zazębia się z kołem zębatym 102 na wałku 72b.

Gdy pożądane jest podnieść lub opuścić stojak wizualnego elementu pomocniczego, obraca się korbę 106 w odpowiednim kierunku. Koło zębate 107 zazębia się z kołem zębatym 102 w wyniku czego następuje obrót. Pręt 72b, który jest połączony gwintem z nakrętką 101, podnosi się w ten sposób lub opuszcza się, ponieważ nie może obracać się z nakrętką 101.

Ponieważ gwint na pręcie 72b ma stosunkowo mały skok, istnieje dostateczne tarcie, aby zabezpieczyć stojak wizualnego elementu pomocniczego przed opuszczeniem się pod wpływem własnego ciężaru. Z tego powodu nie są wymagane dodatkowe elementy unieruchamiające.

W niniejszym opisie i na załączonych rysunkach przedstawiono przykład wykonania zespołu według wynalazku i jest oczywiste, że wszelkie możliwe zmiany mogą być dokonywane w zakresie istotnych cech wynalazku.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Zespół mebli do nauczania, zawierający stół i rozmieszczone wokół niego i z tym stołem nierozłącznie połączone miejsca siedzące, zapewnia-

jący przestrzeń składową dla grupy uczniów i umożliwiający indywidualną opiekę i nadzór nad tą grupą usytuowanemu w środku wykładowcy posługującemu się stojakiem wizualnego elementu pomocniczego, **znamienny tym**, że stół (10) w kształcie litery „U” z dwoma równoległymi, przeciwnieległymi bokami połączonymi półkolistą częścią środkową (13a) złożony z górnej płyty (11) i dolnej płyty (12) z wycięciem (13) dla stanowiska wykładowcy zawiera elementy wsporcze (25, 26, 27, 29), z których poziomy element (25) zamocowany jest do dolnej płyty (12) stołu (10) równoległe do przegród (15a do 15k) sięgających od zewnętrznej krawędzi stołu w stronę wycięcia (13) i pomiędzy którymi znajdują się tylne ścianki ograniczające (20a do 20j), pionowy element wsporczy (26) skierowany jest w dół przy zewnętrznej krawędzi stołu (10), poziomy element wsporczy (27) wysięga na zewnątrz stołu (10), a poprzeczny poziomy pręt (29) zamocowany jest środkowym odcinkiem jego długości do końca poziomego elementu (27), zaś na każdym końcu poprzecznego pręta wsporczego (29) zamocowane są pionowe nogi (30, 31), na których z kolei zamocowane jest przestawne w płaszczyźnie pionowej siedzenie (36) z oparciem (40) oraz zawiera obrotowy stojak (60) wizualnego elementu pomocniczego, połączony ze spłaszczonym zakończeniem stołu (10) w pobliżu wycięcia (13) i posiadający rozwidloną podstawę (61) z rolkami (62, 63) opierającymi się o podłogę oraz nastawną tablicę (70) zmontowaną na mocującym wałku (64) łączącym ją z rozwidloną podstawą (61) oraz regulujący poziomy płaskownik (65) przesuwnie zamocowany w dźwigarze (66), którego wolny koniec jest obrotowo połączony z dolną płytą stołu (10), przy czym wycięcie (13) w płycie (11) stołu (10) sięga mniej niż do połowy odległości pomiędzy półkolistą częścią i płaskim zakończeniem stołu, a w dolnej płycie (12) wycięcie (13) sięga w głąb stołu (10) na odległość większą niż połowa odległości pomiędzy półkolistą częścią stołu i jego płaskim zakończeniem.

2. Zespół mebli według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do sztywnego połączenia górnej płyty (11) z dolną płytą (12) stołu ma dodatkowo metalową płytkę montażową (51), sztywno połączoną z górną płytą (11) i z każdą z przegród (15a do 15k), elementy (52, 53) do połączenia tych części razem, przesunięte przez płytkę (51) oraz przez przegrody (15a do 15k).

3. Zespół mebli według zastrz. 2, **znamienny tym**, że elementy (52, 53) stanowią śruby z nakrętkami (54, 55), przy czym śruby (52, 53) są przesunięte przez poziomy element wsporczy (25) w celu sztywnego połączenia elementów wsporczych z dolną płytą (12) stołu.

4. Zespół mebli według zastrz. 1, **znamienny tym**, że górna powierzchnia poziomego elementu wsporczego (25) przylega do dolnej płyty (12) stołu dla zabezpieczenia elementów wsporczych przed obracaniem się względem stołu (10).

5. Zespół mebli według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jest wyposażony w tablicę (70) z ekranem, połączone z ramą (71) wychylną dokoła poziomej osi, przy czym rama (71) jest zaopatrzona w elementy

zabezpieczające tablicę (70) przed jej obracaniem się.

6. Zespół mebli według zastrz. 5, **znamienny tym**, że dla regulacji wysokości tablicy (70) ma mocujący wałek (64) oraz dźwigar (66) z umieszczonym w nim przesuwnie płaskownikiem (65) do ustawiania odległości tablicy (70) od stołu (10).

7. Odmiana zespołu mebli według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ma stojak (60a) wizualnego elementu pomocniczego, połączony ze stołem (10) w pobliżu wycięcia (13), zawierający pionową tuleję mocującą (64a) ze zmontowaną na niej sztalugą oraz regulujący płaskownik (65a), połączony swoim jednym końcem z tuleją (64a), a którego koniec umieszczony jest w dźwigarze (66a) połączonym ze stołem (10) umożliwiając obrót stojaka (60a).

8. Zespół mebli według zastrz. 7, **znamienny tym**, że stojak (60a) wizualnego elementu pomocniczego jest połączony obrotowo ze stołem (10) przy pomocy opierającej się o podłogę podpierającej nogi (90) z obrotową tuleją (92), przy czym tuleja (92) jest zamocowana na trzpieniu (91).

9. Odmiana zespołu mebli według zastrz. 1—7, **znamienna tym**, że jest wyposażona w elementy do obniżania lub podwyższania tablicy (70), które stanowi nagwintowany pręt (72b) sięgający w dół od tablicy (70) do mocującego wałka (64b) oraz elementy zmontowane na tulei (64b) i połączone przy pomocy gwintu z prętem (72b) dla obniżania lub podwyższania tego pręta z zabezpieczeniem przeciw jego obracaniu się.





