

Warszawa, 28 stycznia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

34g 23/20

Nr 20846.

Kl. 34 g, 17/03.

Ludwig Müller
(Berlin-Johannisthal, Niemcy).

Sprężyste podłoże.

Zgłoszono 30 stycznia 1934 r.

Udzielono 11 grudnia 1934 r.

Pierwszeństwo: 31 stycznia 1933 r. dla zastrz. 2, 3, 6; 16 października 1933 r. dla zastrz. 1, 7, 8 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy sprężystego podłoża, zwłaszcza pod siedzenia i materace, jak również pod rusztowania, regały i podobne urządzenia, składającego się z większej liczby prętów ułożonych wpoprzek między dźwigarami.

Podłoże według wynalazku łatwo dostosowuje się do różnych obciążeń i jednocześnie umożliwia racjonalne wykorzystanie elastyczności i wytrzymałości prętów, wobec czego daje się wykonać ze stosunkowo cienkiego materiału, dzięki czemu zmniejsza się znacznie ciężar i koszt wykonania. Pręty mogą być z dowolnego materiału lub mogą być wykonane z różnych materiałów, aczkolwiek do mebli najlepiej stosować drzewo.

Dźwigary podłużne mogą być również wykonane z dowolnego materiału, np. do mebli — z drzewa lub metalu, a do innych urządzeń — z rur stalowych, łańcuchów, lin i t. d.

Według wynalazku zastosowane są pręty sprężyste, osadzone podatnie jednym końcem lub dwoma końcami na podłużnych dźwigarach i z ograniczoną możliwością wyginania się. Najlepiej nadać sprężystym prętom kształt listw, zwłaszcza z drzewa, i osadzić je końcami w rowkach dźwigarów podłużnych, których skośne powierzchnie oparcia służą do ograniczania wygięcia.

Według wynalazku brzeży rowków chwytają tak daleko końce listw, że służą jako oparcia dla tych końców przy osiągnięciu

określonego wygięcia, którego pożądaną granicę zabezpieczyć można najlepiej zapomocą zażębienia się końca listwy z brzegiem rowka. Stosując do osadzania końców listw znane otwory podłużne lub żłobki i do ich prowadzenia czopy albo podobne narzędzia, określa się długość otworów lub żłobków według wynalazku w taki sposób, że listwy najpierw poddaje się wyginaniu, a po osiągnięciu określonej wielkości wygięcia — ciągnięciu. Największa nośność listw zostaje według wynalazku osiągnięta wtedy, gdy dźwigary są osadzone względem siebie podatnie lub wykonane w taki sposób, że ciągnięcie obciążonych bezpośrednio listw zostaje przeniesione na pozostałe listwy. Takie wykonanie jest szczególnie ważne w tych przypadkach, gdy, jak to ma miejsce podczas siedzenia lub leżenia, obciążenie mebla nie jest nigdy równomierne na całej powierzchni. W celu zapewnienia niezależnego reagowania poszczególnych listw na obciążenie, najlepiej jest ich końce wykonać szerzej, niż ich części środkowe. Przy bardzo wielkich obciążeniach listwy mogą być wykonane podobnie jak resory z dwóch lub kilku ułożonych na stałe jedna na drugiej lub przesuwnie połączonych nakładek; nakładki mogą mieć jednakową długość i być wspólnie prowadzone na swych końcach.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 wskazuje przekrój poprzeczny dźwigara podłużnego z rowkiem do założenia końca listwy; fig. 2 — odmiennie wykonany dźwigar; fig. 3 — inne odmiennie wykonanie dźwigara; fig. 4 — sprężyste podłoże według fig. 1 w widoku z góry; fig. 5 — sprężyste podłoże z odmiennym przymocowaniem końców listw w przekroju, a fig. 6 — w widoku z góry; fig. 7 — sprężyste podłoże według fig. 1 w przekroju z odmiennymi wykonaniami listwami.

Na fig. 1 litera *a* oznacza sprężystą listwę lub pręt poprzeczny, który jednym

końcem jest osadzony w rowku *c* podłużnego dźwigara *b*. Rowek *c* posiada biegnącą skośnie wdół powierzchnię oparcia *e* oraz bok *d* zachodzący na koniec listwy. Przy obciążeniu listwa *a* wygina się, póki dolną powierzchnią swego końca nie dotknie skośnej powierzchni *e* rowka *c*. To położenie listwy *a''* jest uwidocznione liniami przerywanymi. Dalszemu wyginaniu przeciwstawia listwa znaczny opór, ponieważ długość listwy podlegająca wyginaniu jest krótsza o długość przylegania jej końców. Przy dalszym obciążeniu koniec listwy działa jak dźwignia, przylegając do dolnej powierzchni boku *d*, jak to przesadnie uwidoczniono liniami przerywanymi *a''*. Wtedy ulega listwa wyciąganiu, jak to wyraźnie widać. By zapobiec większemu wygięciu się listwy, zaopatruje się dolną powierzchnię boku *d* (fig. 2) w występ *f*, a górną powierzchnię listwy — w odpowiednie wgłębienie *g*, które łączą się przy podnoszeniu się końca z listwy wskutek wyginania.

W celu zapewnienia niezależnego wyginania się poszczególnych listw, ich końce *k* (fig. 4) są wykonane szerzej, niż części środkowe, wskutek czego między listwami pozostaje przestrzeń nawet przy szczelnem ułożeniu ich główek jedna obok drugiej.

Do tego samego celu, jak opisane osadzenie w rowkach, służy także uwidocznione na fig. 3, 5 i 6 prowadzenie końców listw zapomocą żłobków *h* lub podłużnych otworów *l* na czopach *i* względnie *m*, które są umocowane w dźwigarach podłużnych *b*, przytem długość otworów lub żłobków jest tak określona, że, jak widać zwłaszcza na fig. 6, listwy najpierw wyginają się aż do zetknięcia się czopów z końcami otworów lub żłobków, a po osiągnięciu określonego w ten sposób wygięcia podlegają ciągnięciu.

W opisanych przykładach wykonania wychodzi się z założenia, że podłużne dźwigary *b* są w zasadzie sztywne. Dźwigary te mogą być jednak względem siebie podatne, wskutek odpowiedniego dobrania materiału

lub kształtu albo przez odpowiednie osadzenie ich, jak to ujawniono strzałkami p , p' na fig. 6, gdzie ciągnięcie, powstające przy bezpośrednim obciążeniu podatnie osadzonych podłużnych dźwigarów, przenosi się na pozostałe listwy. Oczywiście, w tym przypadku muszą czopy m względnie i listw w stanie nieobciążonym przylegać do wewnętrznych końców podłużnych otworów lub żłobków l względnie h , wskutek czego wzajemnemu przybliżeniu się dźwigarów b w kierunku strzałek p , p' przeciwdziała opór nieobciążonych listw a ; takie działanie osiąga się także wtedy, gdy podłużne dźwigary b , jak to ma miejsce w hamakach, są wykonane z lin lub łańcuchów.

Na fig. 7 wskazano listwę a wzmocnioną zapomocą krótszych nakładek n , n , podobnie jak resor, połączonych z nią na stałe lub podobnie zapomocą czopów o .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Podłoże sprężyste, zwłaszcza pod siedzenia lub materace, składające się z większej liczby prętów poprzecznych, ułożonych między podłużnymi dźwigarami, znamienne tem, że sprężyste pręty (a) są osadzone podatnie jednym końcem lub obu końcami na podłużnych dźwigarach (b) i posiadają narządy, ograniczające ich wygięcia przy obciążeniu.

2. Podłoże według zastrz. 1 z prętami w kształcie listw, wykonanych z drzewa, znamienne tem, że listwy te są osadzone swemi końcami w rowkach (c) podłużnych dźwigarów (b), których skośne powierzch-

nie tworzą oparcia (e), ograniczające wygięcia listw.

3. Podłoże według zastrz. 2, znamienne tem, że boki (d) rowków (c) zachodzą tak daleko na końce listw (a), iż tworzą zderzaki dla tych końców po osiągnięciu określonego wygięcia listw.

4. Podłoże według zastrz. 3, znamienne tem, że połączenie między końcami listw i dolnemi stronami boków jest zabezpieczone zapomocą występów i wgłębień (f , g).

5. Podłoże według zastrz. 2 z listwami, prowadzonymi na końcach zapomocą podłużnych otworów lub rowków na czopach podłużnych dźwigarów, znamienne tem, że długość otworów lub żłobków jest zależna od określonego wygięcia listw, po którym następuje ich wyciąganie.

6. Podłoże według zastrz. 5, znamienne tem, że podłużne dźwigary (b) są osadzone podatnie względem siebie lub są wykonane z podatnego materiału, wskutek czego ciągnięcie bezpośrednio obciążonych listw jest przeniesione na pozostałe listwy.

7. Podłoże według zastrz. 1 — 6, znamienne tem, że końce prętów lub listw (k) są szersze niż ich części środkowe.

8. Podłoże według zastrz. 2 — 7, znamienne tem, że listwy składają się z dwóch lub kilku jedna na drugiej ułożonych na stałe lub podatnie połączonych nakładek (a , n , n).

Ludwig Müller.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

