



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

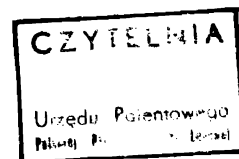
Int. Cl.³ B27M 3/08

Zgłoszono: 82 12 30 (P. 239961)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 83 11 07

Opis patentowy opublikowano: 1986 08 29



Twórcy wynalazku: Edmund Nowicki, Witold Jabłoński, Andrzej Bossardé

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Technologii Drewna,
Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania elementów konstrukcyjnych

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów konstrukcyjnych stosowanych zwłaszcza w przemyśle drzewnym.

Znane są elementy konstrukcyjne takie jak płyty listewkowe, płyty pustakowe czy płyty stolarskie. Znane są również elementy produkowane z odpadów. Elementy te uzyskiwane są z dużych litych odpadów drzewnych poprzez łączenie tych odpadów na ich długości, szerokości i grubości za pomocą odpowiednich profili i złączy oraz kleju. Pozyskiwane są w ten sposób większe elementy o z góry określonych wymiarach z których w dalszej kolejności wycina się poprzez piłowanie elementy o określonym kształcie i wymiarach.

W przedstawionym sposobie wykorzystywane mogą być odpady o długości powyżej 30 cm, podczas gdy w procesie produkcyjnym zakładów przemysłu drzewnego większość stanowią odpady lite o długości mniejszej od 30 cm.

Celem wynalazku jest opracowanie technologii wytwarzania elementów konstrukcyjnych z odpadów o mniejszych wymiarach, dotychczas zagospodarowanych głównie na cele energetyczne.

W sposobie według wynalazku wytwarza się elementy konstrukcyjne składające się z co najmniej dwóch warstw, gdzie warstwę nośną zwłaszcza lignocelulozową okleja się ściśle jedno lub dwustronnie warstwą odpadów drewna litego lub tworzyw drzewnych o dowolnych wymiarach, długości i szerokości ale o zbliżonej grubości w ten sposób aby układ włókien w przyklejanych odpadach był zgodny z przebiegiem włókien w warstwie nośnej. Następnie warstwę nośną z naklejonymi odpadami rozcina się zgodnie z kierunkiem włókien tak, iż uzyskuje się żebrowane elementy konstrukcyjne zawierające w sobie żebro nośne stanowiące fragment i warstwę odpadów. Korzystnym jest łączenie poszczególnych elementów konstrukcyjnych w celu uzyskania wzmocnionych elementów belkowych, bądź większych powierzchni płytowych, zwłaszcza wzmacnianie tych elementów przez łączenie elementów konstrukcyjnych płytą obłogową.

Elementy konstrukcyjne wytworzone sposobem według wynalazku mają zastosowanie bądź do wytwarzania płyt stolarskich, bądź mogą być stosowane do tworzenia przestrzennych zwłaszcza pustakowych elementów meblowych i konstrukcyjnych. Płyty te są lżejsze od innych płyt z cząstek lignocelulozowych a jednocześnie powstałe w sposobie wg wynalazku elementy „żebrowe” spełniają nieoczekiwanie obok funkcji wzmacniającej płytę, funkcję jej uelastycznienia.

Przykład I. Do wykonania płyty stolarskiej przy użyciu elementów konstrukcyjnych wg wynalazku użyto: tarcicy sosnowej III kl. jakości o grubości 25 mm, krótkich odpadów tarcicy o grubości 25 mm powstałych przy manipulacji wad oraz dzieleniu tarcicy na długości, obłogów bukowych o grubości 2,5 mm oraz kleju poliocetowo-winylowego Wikol i kleju mocznikowego U-70. W pierwszej kolejności oklejono dwustronnie tarcice odpadami przy użyciu kleju wikol w ten sposób, że odpady ściśle do siebie przylegały. Klejenie przeprowadzono w prasie śrubowej stosując ciśnienie jednostkowe 0,8 MPa w czasie 6 godzin i przy temperaturze otoczenia 30°C. W następnej kolejności rozcięto na pilarce wielotarczowej oklejone odpadami tarcice uzyskując listwy tj. elementy konstrukcyjne o grubości 19 mm składające się z warstwy drewna litego oklejonego dwustronnie dwiema warstwami odpadów. W ostatniej operacji listwy układa się w płyty, które przy użyciu kleju mocznikowego U-70 okleja się dwustronnie obłogami bukowymi w prasie hydraulicznej stosując temperaturę 100°C i ciśnienie 1,4 MPa.

Przykład II. Na blachę aluminiową o grubości 3 mm nanosi się klej równomierną cienką warstwą a następnie na warstwie kleju układa się ściśle obok siebie warstwę odpadów drewna sosnowego o jednakowej grubości. Cały zestaw umieszcza się w prasie i skleja pod ciśnieniem 1,0 MPa i temperaturze prasowania 100°C w czasie 3 minut. Sklejony zestaw rozcina się wzdłuż włókien odpadów na elementy konstrukcyjne o tej samej szerokości na przykład 16 mm. Następnie elementy te obraca się o kąt 90° i układa w jednej warstwie obok siebie w ten sposób, że pasmo blachy aluminiowej (żebro) elementu konstrukcyjnego styka się z pasmem odpadów sąsiedniego elementu konstrukcyjnego. Utworzoną w ten sposób warstwę złożoną z kilku lub kilkunastu żebrowanych elementów konstrukcyjnych okleja się dwustronnie blachą aluminiową o grubości 3 mm przy zastosowaniu takich samych warunków ciśnienia, temperatury i czasu klejenia jak przy sklejaniu blachy z odpadami.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Sposób wytwarzania elementów konstrukcyjnych składających się z co najmniej dwóch warstw, **znamienny tym**, że warstwę nośną, zwłaszcza lignocelulozową okleja się ściśle jedno lub dwustronnie warstwą odpadów drewna litego lub tworzyw drzewnych o zbliżonej grubości w ten sposób, aby układ włókien w przyklejanych odpadach był zgodny z przebiegiem włókien w warstwie nośnej lub był wzajemnie równoległy do płaszczyzny i osi warstwy nośnej a następnie rozcina się wzdłuż włókien warstwę nośną z naklejonymi na niej odpadami na żebrowane elementy konstrukcyjne zawierające w sobie żebro nośne stanowiące fragment warstwy nośnej i klejone z nim segmenty drewna litego lub tworzyw drzewnych stanowiące fragmenty warstwy odpadów.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uzyskane elementy konstrukcyjne łączy się bezpośrednio tworząc belki bądź płyty.

3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że belki lub płyty okleja się jedno lub dwustronnie płytą nośną.