



H U 0 0 0 2 1 5 2 1 7 B

(19) Országkód

HU

MAGYAR
KÖZTÁRSASÁGMAGYAR
SZABADALMI
HIVATALSZABADALMI
LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

215 217 B

(21) A bejelentés ügyszáma: P 94 03777

(22) A bejelentés napja: 1994. 12. 23.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 94 10 342.8 1994. 01. 12. DE

(51) Int. Cl.⁶

A 47 C 23/06

(40) A közzététel napja: 1995. 09. 28.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1998. 10. 28.

(72) Feltalálók:

Rambacher, Stephan, Grossbottwar (DE)

Schüpfer, Arnulf, Beilstein (DE)

(73) Szabadalmaz:

Werzalit AG. + Co., Oberstenfeld (DE)

(74) Képviseelő:

ADVOPATENT Szabadalmi Iroda, Budapest

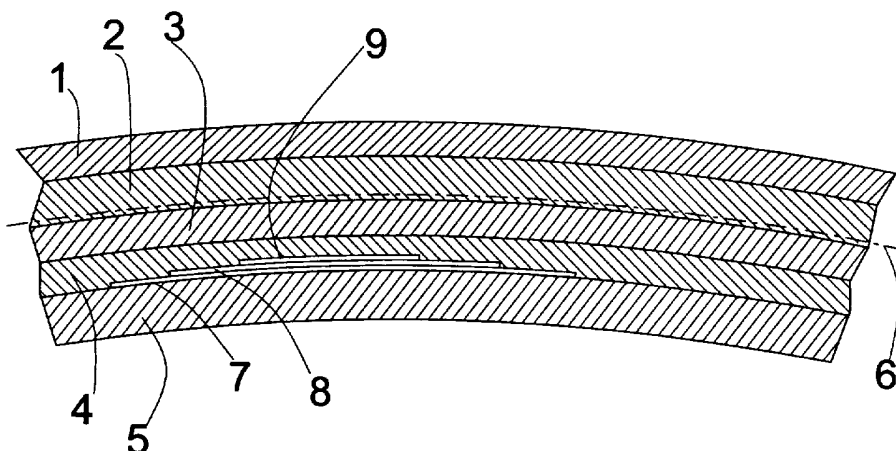
(54)

Rétegelt fa laprugó

KIVONAT

A találmány tárgya rétegelt fa laprugó, amely vékony, egymással összeenyvezett, azonos szélességű furnércsíkokból van összeállítva, vastagsága pedig két vége felől a közepe felé növekszik. Jellemzősége, hogy semleges szála (6) alatt a furnércsíkok (1...5) közé, középke-

resztmetszetükhöz képest szimmetrikusan, egy legalább egy darab merev lamellából (7...9) álló réteg van beépítve, a lamella (7...9) pedig a furnércsíkoknál (1...5) lényegesen rövidebb és lényegesen vékonyabb.



1. ábra

A találmány tárgya rétegelt fa laprugó, amely furnércsíkokból van összeállítva, vastagsága pedig két vége felől a közepe felé növekszik.

Hagyományos laprugót mutat be az EP 274.008 számú közzétételi irat. Jóllehet a leírás tárgya a bútoriparban használatos laprugókat körülvevő burkoló huzat, nem pedig maga a laprugó szerkezete, a szerkezeti felépítés mégis megismerhető belőle.

Eszerint a laprugó rétegelt fa alapanyagból készül, ahol a rétegeket bükk, fenyő és más fafajtáknak elsősorban a gesztjéből készült furnérjai képezik. A megoldás szerinti burkoló huzatnak erősítő, nedvességtaszító és további védőhatásai is lehetnek, ami által a laprugót alkotó rétegek közül a belsők kevésbé értékes fa anyaggal, például hulladék fával, fagranulátummal helyettesíthetők.

A laprugó rétegei egymáshoz vannak nyomva, az enyvréteg pedig adott esetben üvegszál adalékkal van ellátva. A rétegek vastagsága és hossza egymástól nem különbözik, és állandó a laprugó vastagsága is. A rétegek közé eltérő anyagú és/vagy vastagságú és/vagy hosszúságú réteg nincs beépítve.

Kedvezőtlen, hogy a laprugó rugalmassága nem szabályozható.

Hasonló laprugót ismertet a DE-U-67 50 118 szabadalmi leírás. Alkalmazási területe az ágyak, heverők, karosszék és hasonló bútordarabok gyártása. Mint ismeretes, az ilyen laprugók a szükséges előfeszítés elérésére enyhén hajlított alakúak, és a bútorokba konvex oldalukkal felfelé építik be őket. Az ilyen laprugóknál kívánatos, hogy progresszív rugókarakterisztikával bírnak, azaz a rugóerő a meghajlítással hatványozottan növekedjék.

Az ismert laprugót több, egymással összeenyvezett furnércsík alkotja, amelyek közül néhánynak a hossza megegyezik magának a rugónak a hosszával, mások viszont rövidebbek, és fokozatosan és a laprugó közepéhez képest szimmetrikusan a hosszú furnércsíkok között vannak elhelyezve, úgyhogy az egyéb területeken használatos laprugókhöz hasonló felépítésűek. Az ilyen laprugóknál a furnércsíkok vastagsága 1–1,7 mm, a teljes hosszúságú furnércsíkok száma pedig 5–7.

Az 1.238.104 lajstromszámú angol szabadalmi leírás tárgyat rácsos fa tartó erősítő idomai képezik. Az erősítő idomok acél övlemezek, amelyek a fa tartó övgerendáihoz csatlakoztatva annak szilárdságát a keresztmetszeti méretek lényeges megnövelése nélkül képesek fokozni. Az övlemezek a tartó hosszán nem szükségszerűen mennek végig, így a teherbírás a szükségletnek megfelelően szabályozható a tartó hossza mentén.

Az erősített fa tartó a családiház-építés területén előnyösen alkalmazható, nem felel meg azonban a bútoriparban használatos laprugók céljára. Ennek oka, hogy a rácsos tartók teherbírásnövelése éppen az övek semleges száltól való eltávolításán alapul, míg a laprugónál viszonylag kicsi keresztmetszetre és a merevség csökkenésére kell törekedni.

Az ismeretes laprugóknak van néhány közismert hátrányuk. Az egyik ilyen hátrány abban áll, hogy gyártásuk nehézkes, mivel az összepréselendő furnérköteg

változó vastagságú, és ezért nem préselhető állandó sugarú alakító felületekkel.

További hátrányt jelent, hogy a hosszú és a rövid lemezek lépcsősen csatlakoznak egymáshoz, így a laprugót a rövid furnérvégek környezetében nem lehet ki-elégítően összesajtolni. Ez utóbbi hátrányt ki lehetne küszöbölni a rövid furnérvégek csapos rögzítésével, ezáltal viszont kedvezőtlenül megnövekednének a gyártási költségek.

A 650 911 lajstromszámú svájci szabadalmi leírás rugózó szerkezetet ismertet, amelynél az általában alul elhelyezkedő húzott zónában a szerkezetet képező farrétegek közé legalább egy darab gumibetét van beenyvezve.

A gumibetét alkalmazása azért előnytelen, mert már kis terhelésnél is nagy alakváltozás jön létre, ezáltal pedig a szerkezet használatát – például matrac vagy ágybetét céljára – kényelmetlenné teszi.

A 397 978 lajstromszámú európai szabadalmi leírás tárgya is laprugó. A laprugó lényegében olyan szendvicsszerkezet, amelynél két darab határoló réteg közé rugalmas réteg, például műanyag hab van beépítve. A szendvicsszerkezet határoló rétegei furnérlemezekből és azok közé beépített kemény műanyag rétegből állnak, vagyis önmagukban is egy-egy laprugónak felelnek meg.

A határoló rétegek és a közéjük épített rugalmas réteg között semmilyen kapcsolat nincsen, ez pedig mind a teherbírás, mind pedig az alakváltozás szempontjából kedvezőtlen.

Az ismert laprugók további hátránya, hogy a köteg csomagolásakor ugyanaz a nehézség lép fel, mivel igen nagy a vastagságkülönbség a köteg végei és a közepe között. Ez jelentős nehézségeket okoz a szállításnál.

A találmány alapját képező műszaki feladat tehát abban áll, hogy olyan progresszív rugókarakterisztikájú, rétegelt fa laprugót kell létrehozni, amelynek gyártása során nem merülhetnek fel a fent említett hátrányok.

A fenti műszaki feladatot a találmány oly módon oldja meg, hogy a laprugó semleges szála alatt a furnércsíkok közé keresztmetszetükhöz képest szimmetrikusan egy, legalább egy darab merev lamellából álló réteg van beépítve, a lamella a furnércsíkoknál lényegesen rövidebb és lényegesen vékonyabb, vagyis a hosszúsága annak 20–50%-a, a vastagsága pedig annak 20–30%-a.

Mivel a találmány szerinti laprugónál a furnércsíkok közé beépített lamellák jóval vékonyabbak, mint maguk a furnércsíkok, a lamellák végei és a furnércsíkok felületei között nem jelentkeznek kötési nehézségek. További előny, hogy a találmány szerinti laprugó rugójellemzője „progresszív”, vagyis ugyanakkora lehajláshoz nagyobb terhelő erő tartozik.

A találmány előnyös részleteit a 2–6. igénypontok ismertetik. A találmányt a továbbiakban a csatolt ábra segítségével mutatjuk be részleteiben.

Az ábra – nem teljesen arányhelyesen – egy találmány szerinti laprugó rétegeinek hosszsmetszetét mutatja be. A bemutatott kiviteli példán minden vonalkázott sáv egy-egy 1,0–1,7 mm vastagságú 1...5 furnércsíkot jelöl, amelyek hossza megegyezik a laprugó teljes

hosszával. A bemutatott kivetelnél a laprugó öt darab 1...5 furnércsíkot tartalmaz. A rugó 6 semleges szálát „eredményvonal” jelzi. Ez alatt helyezkedik el a három darab 7...9 lamella, amelyek vastagsága körülbelül 0,2–0,5 mm, és amelyek különböző hosszúságúak. Anyaguk nagy húzószilárdságú, gyantával impregnált cellulózpapír vagy üvegszálszövet. A lamellákat adott esetben különböző színűekre lehet festeni.

A laprugó rugójellemzőit a lamellák száma és méretei befolyásolják. A laprugók különböző tulajdonságait a lamellák más-más színűre befestésével lehet jelezni.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Rétegelt fa laprugó, amely vékony, egymással összeenyvezett, azonos szélességű furnércsíkokból van összeállítva, vastagsága pedig két vége felől a közepe felé növekszik, *azzal jellemezve*, hogy semleges szála (6) alatt a furnércsíkok (1...5) közé, középkeresztmet-

szetükhöz képest szimmetrikusan, egy legalább egy darab merev lamellából (7...9) álló réteg van beépítve, a lamella (7...9) a furnércsíkoknál (1...5) lényegesen rövidebb és lényegesen vékonyabb, vagyis a hosszúsága annak 20–50%-a, a vastagsága pedig 20–30%-a.

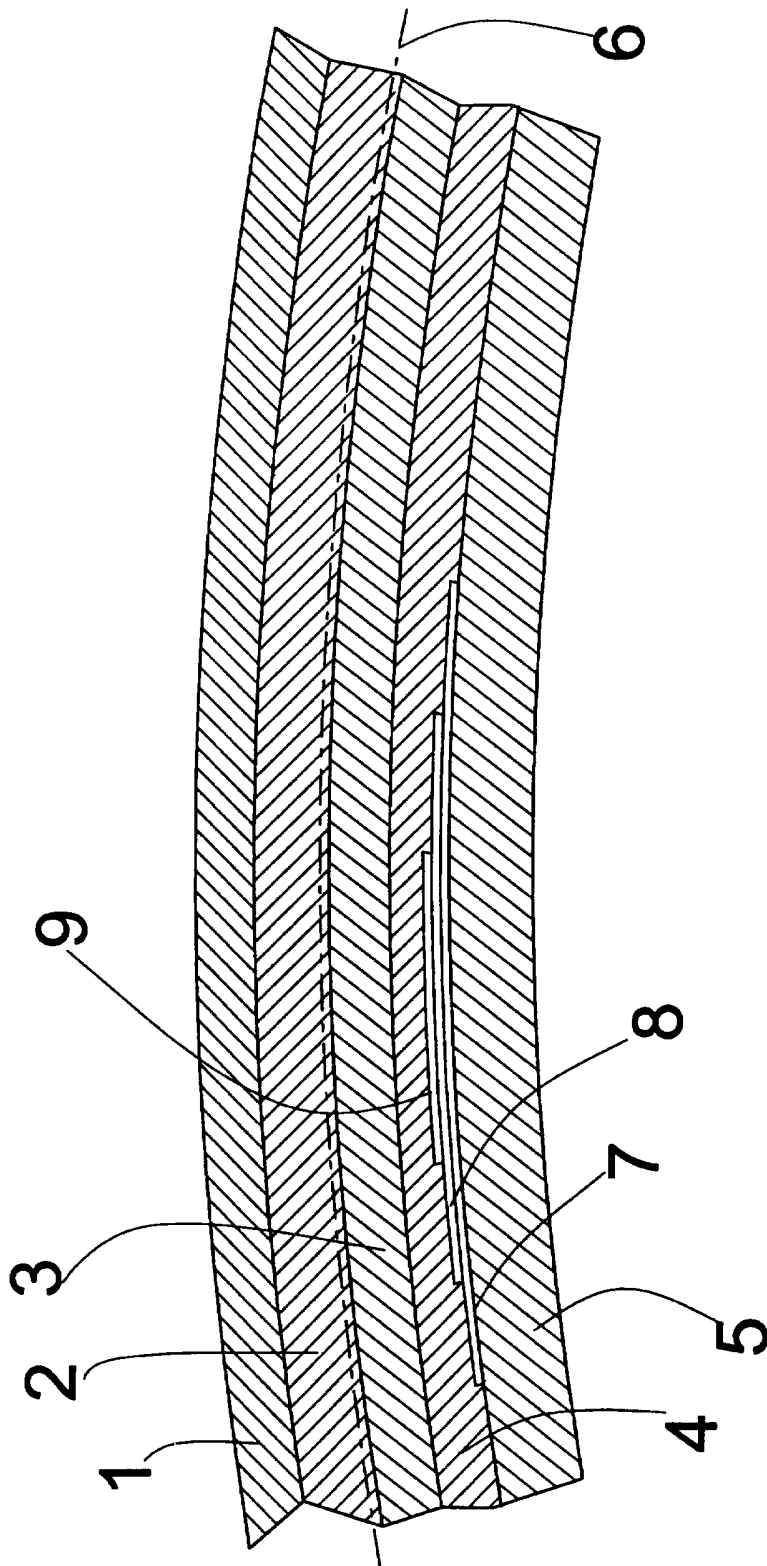
2. Az 1. igénypont szerinti laprugó, *azzal jellemezve*, hogy a réteg több különböző hosszúságú, egymás alatt hosszirányban lépcsőzetesen elhelyezett lamellát (7...9) tartalmaz.

10 3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti laprugó, *azzal jellemezve*, hogy a lamellák (7...9) két szomszédos furnércsík (4, 5) közé vannak beiktatva.

4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti laprugó, *azzal jellemezve*, hogy a lamellák (7...9) több furnércsík 15 (3...5) közé vannak szétosztva.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti laprugó, *azzal jellemezve*, hogy a lamellák (7...9) 0,2–0,5 mm vastag gyantával átitatott cellulózpapírból vagy üvegszálszövetből vannak.

20 6. Az 5. igénypont szerinti laprugó, *azzal jellemezve*, hogy a lamellák (7...9) színesek.



1. ábra