

- (11) Patento numeris: **6855** (51) Int. Cl. (2021.01): **A47B 95/00**
E05B 1/00
- (21) Paraiškos numeris: **2021 006**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2021-03-01**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2021-09-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2021-10-11**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Edvard GEČEVSKIJ, LT
- (73) Patento savininkas:
UAB „Dreamfront“, Medikiškių g. 20, 14258 Kalino k., Vilniaus r., LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Vytautas GUOBYŠ, Ateities g. 3-9, LT-08306 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Formuojama baldų detalės rankena ir jos gamybos būdas

- (57) Referatas:

Išradimas skirtas baldų furnitūrai - konkrečiai rankenoms, kurios gali būti formuojamos baldų detalėse, pavyzdžiui, iš medienos plaušo, medienos drožlių, plastiko arba metalo plokščių. Baldų detalės (1) rankena turi iš priekinės pusės (2) rankenos įėjimo angą (4) ir platinančią rankenos ertmę (3), kurios paviršius (5) atitinka rankenos kontūrą, ir deformuojamą įdėklą (6) su paviršiaus apdaila, kurio nukreiptas į įėjimo angą (4) paviršius sudaro apatinę rankenos ertmės (3) dalį. Deformuojamas įdėklas (6) įstatytas pro rankenos įėjimo angą (4) ir pritvirtintas ant rankenos ertmės (3) apatinės dalies (7). Baldų detalės (1) rankenos gamybos būdas apima aklino rankenos ertmės (3), atitinkančios rankenos kontūrą, išfrezavimą, ertmės (3) apatinės dalies (7) padengimą kliju sluoksniu, deformuojamo įdėklo (6) įstatymą pro rankenos įėjimo angą (4), priklijavimą ant rankenos ertmės (3) apatinės dalies (7), džiovinimą ir rankenos ertmės (3) paviršiaus (5) ir deformuojamo įdėklo (6) paviršiaus (8) padengimą apsauginio lako sluoksniu (9).

Išradimas skirtas baldų furnitūrai - konkrečiai rankenoms, kurios gali būti formuojamos baldų detalėse, pavyzdžiui, iš medienos plaušo, medienos drožlių, plastiko arba metalo plokščių.

Iš Europos patento paraiškos EP 2526826 A1, paskelbtos 2012-11-28, žinomas MDF (vidutinio tankio medienos plaušo plokščių) baldų plokščių, turinčių įstatomą rankeną, formavimo būdas, apimantis pirmosios ertmės, kurios matmenys yra didesni už rankenos matmenis, formavimą plokštės atvirame paviršiuje, medžio blokelių įstatymą į pirmąją ertmę, FIDF (didelio tankio medienos plaušo plokščių) dangos uždėjimą ant minėto paviršiaus, dangos ir dalies blokelių frezavimą, kad gauti antrąją ertmę, mažesnių matmenų nei pirmoji ertmė, plokštės paviršiaus ir antrosios ertmės vidaus padengimą polimerinės medžiagos apvalkalu terminio formavimo būdu ir apvalkalu, dengiančiu antrosios ertmės pagrindą ir šonus, kad suformuoti rankenas. Šiose baldų plokštėse rankenos įmontuojamos pačių plokščių formavimo metu.

Iš Vokietijos naudingojo modelio paraiškos DE 202009015074 U1, paskelbtos 2011-04-21, yra žinomas baldų priekinis skydas, pagamintas, pavyzdžiui, iš MDF plokštės, su rankenos įdėklų, turintis priekinėje skydo pusėje įėjimo angą ir vidinėje skydo pusėje išpjovą, į kurią įstatytas ir prie įėjimo angos viršutinės ir periferinės sienelių priklijuotas rankenos įdėklas su rankenos ertme, kur rankenos įdėklo vidus turi skirtingą apdailą, nei skydo priekinė pusė. Rankenos įdėklas gali būti pagamintas iš medienos medžiagų, metalo, plastiko, stiklo, akmens, mineralinės medžiagos arba kvarco medžiagos.

Iš Danijos naudingojo modelio paraiškos DK 9700040 U3, paskelbtos 1998-02-12, žinoma formuojama medinių baldų skydo rankena, turinti iš priekinės baldų skydo pusės įėjimo angą ir rankenos ertmę, kurią sudaro kiauroji skylė, atitinkanti rankenos kontūrą, ir keičiamas dangtelis su paviršiaus apdaila, kuris iš apačios uždengia kiaurąją skylę ir sudaro galinę rankenos kontūro dalį, kur dangtelis yra įstatytas į išpjovą baldų skydo vidinėje pusėje ir pritvirtintas varžtais. Šios baldų skydo rankenos konstrukcija yra paprastesnė, nei rankenos pagal DE 202009015074 U1 konstrukcija, kadangi rankenos ertmė išfrezuojama pačiame baldų skyde, nenaudojant specialaus rankenos įdėklo. Be to, esant poreikiui, dangtelį galima pakeisti kitu dangteliu su kitokia paviršiaus apdaila arba jį tiesiog apsukti iš kitos pusės jau įmontuotame baldų skyde.

Tarp formuojamos medinių baldų skydo rankenos trūkumų galima išskirti tai, kad rankenos gamybos procese reikia atlikti dvi skirtingas frezavimo operacijas, kai frezuojama kiauroji skylė rankenos ertmei gauti ir frezuojama išpjova vidinėje skydo pusėje keičiamam dangteliui įstatyti. Be to, keičiamo dangtelio tvirtinimas varžtais prie baldų skydo vidinės pusės pablogina skydo estetinį vaizdą iš vidinės skydo pusės ir nenumatytas rankenos ertmės ir dangtelio padengimas apsauginiu sluoksniu, padedantis apsisaugoti nuo drėgmės, nešvarumų ir dangtelio apdailos spalvos pokyčių.

Taip pat žinomi formuojama baldų detalės rankena ir jos gamybos būdas (UAB REFORM rankenos darbo brėžinių komplektas, P. 1-P.4, 2018-01-08). Formuojama baldų detalės rankena turi iš priekinės baldų detalės pusės įėjimo angą ir platėjančią rankenos ertmę, kurią sudaro kiauroji skylė, atitinkanti rankenos kontūrą, ir dangtelis su paviršiaus apdaila, įklijuotas į išpjovą baldų detalės vidinėje pusėje, kuris iš apačios uždengia kiaurąją skylę ir sudaro galinę rankenos kontūro dalį. Šios rankenos gamybos būdas apima rankenos ertmės, kurią sudaro kiauroji skylė, atitinkanti rankenos kontūrą, frezavimą, išpjovos iš vidinės baldų detalės pusės frezavimą, galinio dangtelio įstatymą į išpjovą ir įklijavimą, rankenos ertmės ir dangtelio padengimą apsauginiu bičių vaško sluoksniu ir paviršių valymą.

Formuojamos baldų detalės rankenos gamybos procese, kaip ir formuojamos medinių baldų skydo rankenos pagal DK 9700040 U3 atveju, reikia atlikti dvi skirtingas frezavimo operacijas, kai frezuojama kiauroji skylė rankenos ertmei gauti ir frezuojama išpjova iš vidinės baldų detalės pusės, į kurią įstatomas ir priklijuojamas dangtelis su paviršiaus apdaila. Sumažinti frezavimo operacijų skaičių galima tik supaprastinant rankenos konstrukciją. Kai frezuojama išpjova, kurios diametras yra didesnis už įėjimo angos diametrą, galimi baldų detalės pažeidimai iš vidinės pusės, kadangi naudojamos kitos frezos. Klijuojant dangtelį su paviršiaus apdaila galimi baldų detalės nepataisomi pažeidimai klijuojant. Reikalingas tikslus dangtelio kontūro išfrezavimas ir jo storio parinkimas. Be to, rankenos ertmės ir dangtelio paviršių padengimas bičių vaško sluoksniu neužtikrina tinkamos apsaugos nuo drėgmės, nešvarumų ir spalvos pokyčių.

Išradimo uždavinys yra supaprastinti formuojamos baldų detalės rankenos konstrukciją ir patobulinti jos gamybos būdą.

Išradimas įgyvendinamas formuojamoje baldų detalės rankenoje, turinčioje iš

priekinės baldų detalės pusės rankenos įėjimo angą ir platinančią rankenos ertmę, kurios paviršius atitinka rankenos kontūrą, ir elementą su paviršiaus apdaila, kurio nukreiptas į įėjimo angą paviršius sudaro apatinę rankenos ertmės dalį. Nauja yra tai, kad rankenos ertmė yra aklinoji ertmė ir kad elementas su paviršiaus apdaila yra deformuojamas įdėklas, įstatytas pro rankenos įėjimo angą ir pritvirtintas ant rankenos ertmės apatinės dalies. Šie nauji požymiai supaprastina baldų detalės rankenos konstrukciją. Kai deformuojamas įdėklas yra elastingai deformuojamas lakštas, tuomet lengviau jį įstatyti, prakišant pro rankenos įėjimo angą, ir priklijuoti ant rankenos ertmės apatinės dalies.

Išradimas taip pat įgyvendinamas formuojamos baldų detalės rankenos gamybos būde, apimančiame rankenos įėjimo angos iš priekinės baldų detalės pusės ir platinančios rankenos ertmės, kurios paviršius atitinka rankenos kontūrą, išfrezavimą ir elemento su paviršiaus apdaila, kurio nukreiptas į įėjimo angą paviršius sudaro apatinę rankenos ertmės dalį, pritvirtinimą. Nauja yra tai, išfrezuoja aklinąją rankenos ertmę, apatinę rankenos ertmės dalį padengia klijų sluoksniu, deformuojamą įdėklą įstato pro rankenos įėjimo angą ant rankenos ertmės apatinės dalies, priklijuoja ir džioviną. Tai leidžia išvengti minėtų baldų detalės mechaninių pažeidimų ir pažeidimų klijais iš vidinės baldų detalės pusės, dangtelio kontūro išfrezavimo tikslumo užtikrinimo ir dangtelio storio parinkimo problemų, kurių pašalinimas sumažina baldų detalių su išfrezuota rankena kiekį. Rankenos įėjimo angos, rankenos ertmės paviršiaus ir priklijuoto deformuojamo įdėklo paviršiaus su apdaila po jo džiovinimo padengimas apsauginio lako sluoksniu suteikia papildomą atsparumą drėgmei ir nešvarumams.

Išradimo įgyvendinimo pavyzdys detaliau aprašomas remiantis nuorodomis į pridedamus brėžinius, kuriuose:

Pav. 1 pavaizduota baldų detalė su išfrezuota rankenos ertme.

Pav. 2 - baldų detalės pagal pav. 1 skersinis pjūvis A-A.

Pav. 3 pavaizduotas deformuojamas įdėklas prieš įstatant ir įstatytas į baldų detalės rankenos ertmę.

Pav. 4 pavaizduota rankenos ertmė su priklijuotu deformuojamu įdėklu ir padengtu apsauginio lako sluoksniu.

Pav. 5 parodytas baldų detalės su išfrezuota rankena ir priklijuotu

deformuojamu įdėklų erdvinis vaizdas.

Pav. 1 pavaizduota baldų detalė 1, kuri gali būti pagaminta, pavyzdžiui, iš medienos plaušo, medienos drožlių, plastiko arba metalo plokščių. Baldų detalės 1 priekinėje pusėje 2 išfrezuota platėjanti uždaroji rankenos ertmė 3. Kaip parodyta pav. 2, rankenos įėjimo anga 4 yra mažesnė už rankenos ertmės 3 skerspjūvį. Rankenos ertmės 3 paviršius 5 atitinka rankenos kontūrą.

Pav. 3 pavaizduotas deformuojamas įdėklas 6 atskirai ir įstatytas pro rankenos įėjimo angą 4 į baldų rankenos ertmę 3, kurios apatinė dalis 7 yra padengta klijų sluoksniu. Deformuojamu įdėklų 6 gali būti elastingos medžiagos lakštas, pavyzdžiui, lipdukas arba popieriaus lapo iškarpa su paviršiaus apdaila.

Pav. 4 pavaizduotas deformuojamas įdėklas 6, priklijuotas prie rankenos ertmės 3 apatinės dalies 7. Nukreiptas į įėjimo angą 4 deformuojamo įdėklo 6 paviršius 8 sudaro apatinę rankenos ertmės 3 kontūro dalį ir turi apdailą, kuri parenkama pagal spalvą. Rankenos ertmės 3 paviršius 5 ir deformuojamo įdėklo 6 paviršius 8 yra padengti apsauginio lako sluoksniu 9.

Pav. 5 parodytas baldų detalės 1 su išfrezuota rankena ir priklijuotu deformuojamu įdėklų erdvinis vaizdas, kur baldų detalės 1 priekinės pusės 2 paviršius ir deformuojamas įdėklas 6 turi savo apdailą. Deformuojamas įdėklas 6 yra įstatytas pro rankenos įėjimo angą 4 ir priklijuotas prie rankenos ertmės 3 apatinės dalies 7, kaip parodyta pav. 3.

Formuojamos baldų detalės rankenos gamybos būdas apima tokius žingsnius:

Pirmiausia baldų detalėje 1 iš jos priekinės pusės 2, pavyzdžiui, CNC frezavimo staklėmis išfrezuojama uždaroji rankenos ertmė 3.

Po to rankenos ertmės 3 apatinė dalis 7 padengiama klijų sluoksniu ir pro rankenos įėjimo angą 4 prakišamas iš anksto paruoštas deformuojamas įdėklas 6, kurios diametras yra didesnis už įėjimo angos 4 diametrą. Deformuojamas įdėklas 6 priklijuojamas, lengvai jį prispaudžiant prie rankenos ertmės 3 apatinės dalies 7, ir paliekamas trumpai džiūti.

Paskutinis žingsnis - rankenos ertmės 3 paviršiaus 5, įėjimo angos 4 ir deformuojamo įdėklo 6 paviršiaus 8 su apdaila padengimas apsauginiu laku

sluoksniu 9 ir jo džiovinimas. Po apsauginio lako sluoksnio 9 džiovinimo baldų detalės rankena yra paruošta naudoti.

Aprašytas išradimo įgyvendinimo pavyzdys yra tik vienas iš galimų jo įgyvendinimo variantų. Aprašytame formuojamos baldų detalės rankenos pavyzdyje rankenos ertmė ir įėjimo anga pavaizduotos apvalios formos, tačiau rankenos ertmė ir įėjimo anga gali būti, pavyzdžiui, ovalo arba stačiakampio formos. Tačiau visų minėtų atvejų teisinės apsaugos ribas nustato pridedama išradimo apibrėžtis.

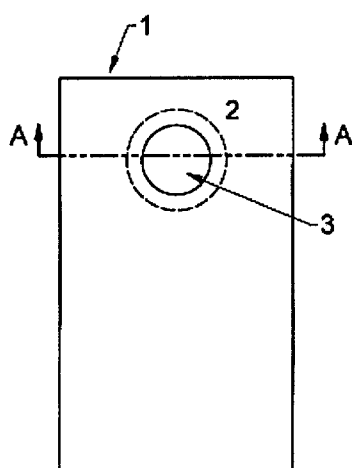
IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Formuojama baldų detalės (1) rankena, turinti iš priekinės baldų detalės (1) pusės (2) rankenos įėjimo angą (4) ir plėtėjančią rankenos ertmę (3), kurios paviršius (5) atitinka rankenos kontūrą, ir elementą su paviršiaus apdaila, kurio nukreiptas į įėjimo angą (4) paviršius sudaro apatinę rankenos ertmės dalį, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad rankenos ertmė (3) yra aklinoji ertmė ir kad elementas su paviršiaus apdaila yra deformuojamas įdėklas (6), įstatytas pro rankenos įėjimo angą (4) ir pritvirtintas ant rankenos ertmės (3) apatinės dalies (7).

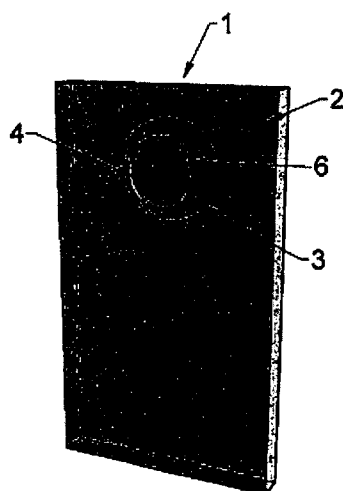
2. Rankena pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad deformuojamas įdėklas (6) yra elastingai deformuojamas lakštas, kuris yra priklijuotas ant rankenos ertmės (3) apatinės dalies (7).

3. Formuojamos baldų detalės (1) rankenos gamybos būdas, apimantis rankenos įėjimo angos (4) iš priekinės baldų detalės (1) pusės (2) ir plėtėjančios rankenos ertmės (3), kurios paviršius (5) atitinka rankenos kontūrą, išfrezavimą ir elemento su paviršiaus apdaila, kurio nukreiptas į įėjimo angą (4) paviršius sudaro apatinę rankenos ertmės dalį, pritvirtinimą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išfrezuoja aklinają rankenos ertmę (3), apatinę rankenos ertmės (3) dalį (7) padengia klijų sluoksniu, deformuojamą įdėklą (6) įstato pro rankenos įėjimo angą (4) ant rankenos ertmės (3) apatinės dalies (7), priklijuoja ir džioviną.

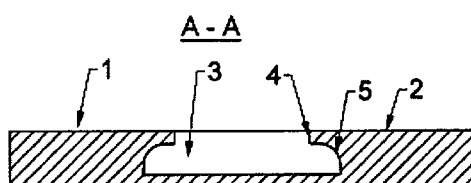
4. Rankenos gamybos būdas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad po priklijuoto deformuojamo įdėklo (6) džiovinimo rankenos įėjimo angą (4), rankenos ertmės (3) paviršių (5) ir deformuojamo įdėklo (6) paviršių (8) padengia apsauginio lako sluoksniu (9).



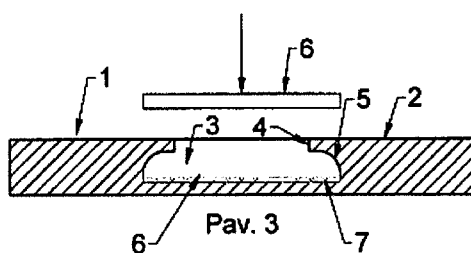
Pav. 1



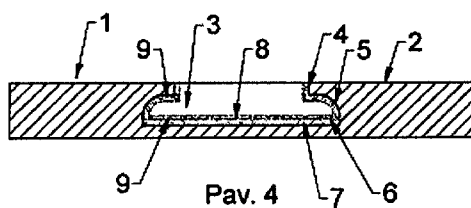
Pav. 5



Pav. 2



Pav. 3



Pav. 4