

- (11) Patento numeris: **6634** (51) Int. Cl. (2019.01): **B42D 1/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2018 540**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2018-09-10**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2019-06-10**
- (45) Patento paskelbimo data: **2019-06-25**
- (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: **P426223, 2018-07-06, PL**
- (72) Išradėjas:
Sławomir GLADKOWSKI, PL
Andrzej KUJASZEWSKI, PL
Joanna GURTOWSKA, PL
Jonas JONAITIS, LT
Alicija NIESLUCHOWSKA, PL
Ewa LESZCZYNSKA-AMBROZIEWICZ, PL
- (73) Patento savininkas:
UAB "Garsų pasaulis", Salomėjos Nėries g. 69, 06304 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Gediminas PRANEVIČIUS, Advokatų profesinė bendrija IP FORMA, Užupio g.30, LT-01203 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Duomenų lapas knygelei, ypač saugiajam dokumentui, bei jo gamybos būdas
- (57) Referatas:

Išradimo objektas yra duomenų lapas knygelei, ypač saugiajam dokumentui, turintis daugiasluoksnio laminato, turinčio daug lanksčių sluoksnių, formą; mažiausiai vienas lankstus sluoksnis yra duomenų laikmena, kurioje saugojami personalizuoti arba identifikavimo duomenys, o tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara, mažiausiai dalinai įeinanti tarp minėtų dviejų lanksčių sluoksnių ir skirta prijungti duomenų lapą prie knygelės. Lapas (1) turi pirmąjį lanksčių sluoksnių (3), tarp kurių yra fiksavimo sąvara (6), paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą, kuris iš išorės uždengia pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą, be to, pirmojo paketo (3) lankstūs sluoksniai (3a, 3b) ir antrojo paketo (4) lankstūs sluoksniai (4a, 4b) yra tarpusavyje sujungti laminavimo būdu, o lanksti fiksavimo sąvara (6) yra sujungta su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu mažiausiai pirmuoju susiuvimu (10), sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento. Išradimo objektas taip yra tokio duomenų lapo gamybos būdas.

Technikos sritis

Išradimo objektas yra duomenų lapas knygelei, ypač saugiajam dokumentui, bei jo gamybos būdas. Konkrečiau, išradimas susijęs su saugiųjų dokumentų, tokių kaip asmens tapatybės dokumentas ar pasas, kurių bent viena pusė yra duomenų laikmena, neišardomai sujungta su knygelės viršeliu ir kurioje įrašyti asmens duomenys, sritimi.

Technikos lygis

Knygelės formos dokumentus, pvz. pasą, paprastai sudaro kietas arba lankstus viršelis, kuriame yra įstatyti keli lapo formos puslapiai, iš kurių bent vienas yra personalizuotų arba identifikavimo duomenų laikmena. Šis lapas su viršeliu yra sujungtas prijungimo sąvara, kuri gali būti įklijuota arba įsiūta į viršelio nugarėlę. Duomenų lapas turi būti pakankamai lankstus, kad būtų apsaugotas nuo sugadinimo, tačiau, kita vertus, turi užtikrinti tam tikrą saugos lygį ir apsaugoti dokumentą nuo klastojimo ir neteisėto keitimo. Šiuo tikslu duomenų lapai dažniausiai yra gaminami kaip daugiasluoksniai laminatai, kuriuose įrašyti asmens duomenys bei naudojami kiti nuo klastojimo papildomai apsaugantys elementai. Technikos lygyje yra žinoma daug duomenų lapo gamybos tipų ir būdų.

Europos patente Nr. EP2559550B1 yra aprašytas daugiasluoksnio laminuoto lapo formos knygelės įdėklas, kurio vienas lankstus vidinis sluoksnis išsikiša iš kitų sluoksnių, sudarydamas lanksčią prijungiamąją dalį, skirtą prijungti įdėklą prie knygelės. Lankstus vidinis sluoksnis yra sujungtas su mažiausiai vienu kitu laminato sluoksniu, naudojant jungiamąjį elementą, einantį per sujungiamus sluoksnius, o jungiamojo elemento išorinis paviršius neišsikiša už išorinių sluoksnių išorinio paviršiaus. Jungiamasis elementas yra siūlų arba kniedžių formos. Susiuvus, lankstūs sluoksniai laminuojami, todėl lapo išoriniai sluoksniai bei lanksti prijungiamoji dalis neišardomai sujungiami tarpusavyje.

Lenkijos patente Nr. PL216813B1 yra aprašytas duomenų lapas knygelei, turintis lankstų sluoksnį ir duomenų laikmeną, kurio lankstaus sluoksnio plote, ne mažesniame kaip sujungimo plotas, yra padarytos skylės, kurios naudojamos kaip papildomi jungiamieji elementai, o lankstus sluoksnis tokiu būdu yra sujungtas su duomenų laikmena. Lankstus sluoksnis pagamintas iš tekstilės medžiagos, dažniausiai iš austinės ar megztos medžiagos, ir yra sujungtas su duomenų laikmena

laminavimo būdu taip, kad skylėse formuojamos sulydimo vietos, jungiančios lankstų sluoksnį su duomenų laikmena.

Europos patente Nr. EP1592565B1 yra aprašytas duomenų lapas knygelei, turintis lankstų sluoksnį ir duomenų laikmeną, kurio lankstus sluoksnis yra neišardomai sujungtas laminavimo tarp dviejų sudėtų lapų būdu, siekiant pagaminti lanksčią ir atsparią lenkimui vienalytę dokumento dalį. Duomenų lapas knygelei, turintis lankstų sluoksnį ir duomenų laikmeną, gali papildomai turėti skylės, kurios turi būti laminuojamos lankstaus ir atsparaus lenkimui lapo priešingose pusėse. Lapai taip pat sujungiami, laminuojant skylės, tokiu būdu lankstus ir atsparus lenkimui lapas įtvirtinamas.

Europos patente Nr. EP1945467B1 yra aprašytas duomenų lapas knygelei, turintis lanksčią sąvarą, lanksti sąvara yra tinklinės struktūros, kuri laminavimo metu yra įlydoma į duomenų lapo sluoksnius. Atplėšus duomenų lapą nuo įlydytos sąvaros, duomenų lape turi likti matoma žymė.

Dar viename Europos patente Nr. EP2945807B1 yra aprašytas duomenų lapas knygelei, turintis iš tiesių permatomų ir nepermatomų tekstilės medžiagos gijų pagamintą lanksčią sąvarą. Tekstilės medžiaga padengiama klijuais ir jungiama su kitais dokumento lapo sluoksniais taip, kad gijos eitų lygiagrečiai viena kitai ir veiktų kaip lėšiai, sudarydamos optinį efektą, naudojamą apsaugant dokumentą.

Žinomos duomenų laikmenos saugiųjų dokumentų forma bei jų gamybos būdai turi, be kita ko, šiuos trūkumus:

apriboja prijungimo elemento medžiagos pasirinkimą, galima naudoti tik tinklesius su atitinkamai parinktomis skylėmis. Jei skylės per mažos, medžiagų sujungimas yra nepakankamas. Todėl gamybos procesas reikalauja nuolat kontroliuoti akučių dydį;

kitu atveju, kad būtų galima prijungti prijungiamąją medžiagą, reikia naudoti lipninius sluoksnius arba padaryti papildomas skylės. Tam reikia naudoti sudėtingus technologinius procesus;

išmušus skylės, sumažėja prijungiamojo elemento mechaninis atsparumas. Be to, baigus laminavimą, paviršius išmuštų skylių plote nėra lygus, tai turi neigiamą poveikį personalizavimo procesui.

Išradimo esmė

Išradimo tikslas yra parengti duomenų lapą bei jo gamybos būdą, kuris panaikintų pirmiau nurodytus trūkumus.

Visų pirma, išradimo tikslas yra pateikti sprendimą, kuris:

sudarys sąlygas naudoti bet kurią atsparią lenkimui medžiagą;

pašalins poreikį naudoti papildomų ir sudėtingų parengiamųjų procesų reikalaujančią medžiagą;

nepriklausys nuo laminavimo proceso apribojimų;

apsaugos nuo klastojimo;

neturės neigiamo poveikio personalizavimo procesui.

Šis tikslas buvo pasiektas, parengus duomenų lapą ir jos gamybos būdą, taikant šį išradimą.

Šiame sprendime pateiktas duomenų lapas sudaro sąlygas aiškiai įvertinti duomenų lapo autentiškumą. Šio sprendimo naudojimas užtikrina duomenų struktūros mechaninį ilgaamžiškumą bei yra visiškai suderinamas su naudojamais personalizavimo metodais.

Taikant išradimą, duomenų lapas knygelei, ypač saugiajam dokumentui, yra daugiasluoksnio laminato, turinčio daug lanksčių sluoksnių, formos; mažiausiai vienas lankstus sluoksnis yra duomenų laikmena, kurioje saugojami personalizuoti arba identifikavimo duomenys, o tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara, bent iš dalies įeinanti tarp minėtų dviejų lanksčių sluoksnių ir skirta prijungti duomenų lapą prie knygelės. Duomenų lapas turi pirmąjį lanksčių sluoksnių, tarp kurių yra fiksavimo sąvara, paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių paketą, kuris iš išorės uždengia pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą, pirmojo paketo lankstūs sluoksniai ir antrojo paketo lankstūs sluoksniai yra tarpusavyje sujungti laminavimo būdu. Fiksavimo sąvara yra sujungta su pirmuoju lanksčių sluoksnių paketu mažiausiai pirmuoju susiuvimu, sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento, o tai reiškia, kad laminavimo metu sąvara nesijungia su lanksčiais sluoksniais.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju ištisinės struktūros jungiamasis

elementas, sudarantis pirmąjį susiuvimą, taip pat eina ir per antrąjį lanksčių sluoksnių paketą.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju lapas turi antrąjį susiuvimą, sudarytą iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento. Antrojo susiuvimo jungiamasis elementas gali eiti per lanksčią fiksavimo sąvarą, pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių paketą.

Duomenų lapas taip pat gali turėti trečiąjį lanksčių sluoksnių paketą, kuris iš išorės uždengia antrąjį lanksčių sluoksnių paketą, trečiasis lanksčių sluoksnių paketas yra sujungtas su antruoju lanksčių sluoksnių paketu laminavimo būdu.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju fiksavimo sąvara yra pagaminta iš tinklinės medžiagos su skylėmis arba iš lietos lanksčios ir atsparios lenkimui medžiagos. Be to, fiksavimo sąvoroje gali būti spausdinamas ir nespausdinamas plotas, o fiksavimo sąvaros spausdinamame plote įspaudas daromas, naudojant adityvią techniką.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju medžiagos, iš kurios yra pagaminta fiksavimo sąvara, skylės užpildo spausdinamame plote spausdinimui naudojama medžiaga.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju pirmojo lanksčių sluoksnių paketo mažiausiai vienas lankstus sluoksnis turi ženklinį, laminavimo metu perkeltą iš įspaudų, padaryto fiksavimo sąvaros spausdinamame plote.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju ištisinės struktūros jungiamasis elementas gali būti siūlas, vienagijis siūlas arba plona viela.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju pirmojo lanksčių sluoksnių paketo mažiausiai vienas lankstus sluoksnis yra sujungtas su antrojo lanksčių sluoksnių paketo gretimumu lanksčiu sluoksniu taškiniu būdu, sulydant medžiagas ultragarsu ir taip suformuojant keturias naudingas sulydymo vietas.

Duomenų lapo knygelės, ypač saugiojo dokumento, gamybos būdo esmė yra kelių lanksčių sluoksnių jungimas laminavimo būdu bei, naudojant mažiausiai vieną jungiamąjį elementą, susiuvimo forma; mažiausiai vienas sluoksnis yra duomenų laikmena, kurioje saugojami personalizuoti arba identifikavimo duomenys, o tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara, įeinanti

mažiausiai tarp minėtų dviejų lanksčių sluoksnių ir skirta prijungti duomenų lapą prie knygelės. Būdą sudaro šie etapai:

lanksti fiksavimo sąvara įdedama tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių, sudarančių pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą;

fiksavimo sąvara ir pirmojo lanksčių sluoksnių paketo lankstūs sluoksniai susiuvami ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, fiksavimo sąvarą sujungiant mažiausiai su pirmuoju lanksčių sluoksnių paketu mažiausiai pirmuoju susiuvimu;

pridedamas antrasis lanksčių sluoksnių paketas, iš išorės uždengiantis pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą;

tokiu būdu paruoštas lapas laminuojamas taip, kad pirmojo lanksčių sluoksnių paketo lankstūs sluoksniai laminavimo metu jungiasi su antrojo lanksčių sluoksnių paketo lanksčiais sluoksniais, o fiksavimo sąvara yra sujungta su pirmuoju lanksčiu sluoksniu mažiausiai pirmuoju susiuvimu, sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju, prieš laminuojant, vienas ant kito uždėti lapo sluoksniai susiuvami dar vienu ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, sudarančiu antrąjį susiuvimą taip, kad jungiamasis elementas eina per fiksavimo sąvarą, pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių paketą.

Pasirinktina galima pridėti trečiąjį lanksčių sluoksnių paketą, kuris iš išorės uždengia antrąjį lanksčių sluoksnių paketą, ir tokiu būdu paruoštas lapas toliau laminuojamas.

Geriausiu išradimo realizavimo atveju fiksavimo sąvaros spausdinamame plote daromas įspaudas, laminavimo metu dalis įspaudos yra perkeliama į mažiausiai vieną pirmojo lanksčių sluoksnių paketo lankstų sluoksnį, ir sudaro lankstaus sluoksnio apsauginį ženklą.

Išradimo nauda

Išradimo privalumai:

nėra jungiamojo elemento medžiagos apribojimų, t. y. medžiaga gali būti austinė arba lieto pavidalo. Taip pat nereikalingas papildomas lipnusis sluoksnis;

nepriklausomumas nuo laminavimo sąlygų;

atsparumas klastojimui. Laminavimo metu dalis įspaudo yra pernešama (perkeliamą) ant gretimų sluoksnių, juos ženklinant. Todėl matomi galimi klastojimo bandymai.

Trumpas brėžinių paveikslų aprašymas

Išradimas bus išsamiau aprašytas su nuoroda į pridedamus paveikslus, vaizduojančius duomenų lapo struktūrą skerspjūvyje, kur atskiri paveikslai vaizduoja:

1 pav. – duomenų lapą su pirmuoju ir antruoju susiuvimu;

2 pav. – duomenų lapą su vienu susiuvimu;

3 pav. – duomenų lapo gamybos būdą, naudojant 1 pav. duomenis, etapai nuo A iki F;

4 pav. – duomenų lapo gamybos būdą, naudojant 2 pav. duomenis, etapai nuo A iki D;

5 pav. – knygelę (pasą) su prijungtu duomenų lapu.

Išsamus išradimo realizavimo aprašymas

1 pav. pavaizduotas duomenų lapas (1) knygelei (2), ypač saugiajam dokumentui, turintis laminato, kurį sudaro trys lanksčių sluoksnių paketai (3, 4, 5), formą, kiekvieną paketą sudaro du vienas ant kito sudėti lankstūs sluoksniai (3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b). Tarp labiausiai viduje esančių lanksčių sluoksnių (3a, 3b), sudarančių pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą (3), yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara (6), kuri iš dalies įeina tarp pirmojo lanksčių sluoksnių paketo (3) lanksčių sluoksnių (3a, 3b) ir iš dalies išsikiša į išorę. Ši išsikišusi fiksavimo sąvaros (6) dalis skirta prijungti duomenų lapą (1) prie knygelės (2) viršelio (7). Fiksavimo sąvara (6) gali būti įstatyta į viršelio (7) nugarėlę (8) klijuojant, susiuvant ar taikant kitą žinomą techniką.

Fiksavimo sąvara (6) gali būti pagaminta iš tinklinės medžiagos, pvz. iš natūralaus arba sintetinio pluošto, kurių gijos sudaro akučių sistemą, austinės ar megztos medžiagos. Fiksavimo sąvara (6) taip pat gali būti pagaminta iš plastiko, pvz. polikarbonato plėvelės, PET, PVC, PEC, PU ar kito lieto plastiko.

Lapą (1) sudarantys lankstūs sluoksniai (3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b) gali būti pagaminti iš polikarbonato plėvelės, PET, PVC, PEC ar kito plastiko.

Terminas „lankstus sluoksnis“ yra tik sutartinio pobūdžio ir nereikia jo suprasti

pažodžiui arba kaip išradimo apibrėžtimi nustatytos apsaugos apimties apribojimą. Lankstus sluoksnis taip gali būti daugiasluoksnės struktūros, pvz. tai gali būti iš anksto paruoštas lapas, pagamintas, sujungiant kelias plėveles laminavimo metu. Tai taip pat taikoma fiksavimo sąvarai.

Lankstūs sluoksniai (3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b) arba lanksti fiksavimo sąvara (6) gali būti naudojami kaip duomenų laikmena, kurioje yra personalizuoti duomenys, pvz. paso turėtojo nuotrauka ir jo asmens duomenys, taip pat juose gali būti naudojami nuo klastojimo ar neteisėto saugiojo dokumento struktūros keitimo apsaugantys elementai.

Ant fiksavimo sąvaros (6) medžiagos gali būti uždėtas įspaudas, panaudojant UV rašalinio spausdinimo technologiją. Įspaudas (9) fiksavimo sąvaroje (6) gali papildomai turėti apsauginius požymius, tokius kaip aktyvumas, veikiant ultravioletiniais spinduliais (UV), infraraudonaisiais spinduliais (IR), metamerija, veikiant infraraudonaisiais spinduliais (IR). Naudojant tinklinę medžiagą, įspaudas (9) uždengia tinklelio akutes. Tokiu būdu paruošta fiksavimo sąvara (6) laminavimo metu nesijungia su polikarbonato ar kito plastiko sluoksniais.

Fiksavimo sąvara (6) ir pirmasis lanksčių sluoksnių paketas (3) yra tarpusavyje sujungti pirmuoju susiuvimu (10), sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento. Tai gali būti pvz. siūlas, vienagijis siūlas arba plona viela.

Šiame pavyzdyje duomenų lapas (1) taip pat turi ir antrąjį susiuvimą (11), kurio siūlas eina per lanksčią fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių paketą (3) bei antrąjį lanksčių sluoksnių paketą (4). Siūlas neturi išsikišti už antrojo paketo (4) lanksčiųjų sluoksnių (4a, 4b) paviršiaus, gali eiti vienoje plokštumoje su šiuo išoriniu paviršiumi arba gali būti įlydytas lanksčiųjų sluoksnių (4a, 4b) viduje.

Antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą uždengia trečiasis lanksčių sluoksnių (5) paketas, šio paketo sluoksniai yra viršutiniai sluoksniai, taip pat uždengiantys ir antrojo susiuvimo (11) siūlą.

Pirmojo susiuvimo (10) ir antrojo susiuvimo (11) siūlas gali būti pagamintas iš natūralių ir sintetinių medžiagų ir pats siūlas gali būti apsauginis elementas, pvz. veikiant skirtingo ilgio šviesos bangoms keičiantis matomumą siūlas, kelių spalvų siūlas, tam tikromis sąlygomis išblunkantis siūlas. Siūlas gali būti įsiūtas tiesiai trumpesnės ar ilgesnės siūlės forma, taip pat gali sudaryti sudėtingesnės formos ir

tipo siūles, pvz. grandinines siūles. Susiuvimai (10, 11) nebūtinai turi eiti tiesia linija.

Pasirinktinai, pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo mažiausiai vienas lankstus sluoksnis (3a, 3b) gali būti sujungtas su antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo gretimais lanksčiais sluoksniu (4a, 4b) taškiniu būdu, sulydant medžiagas ultragarsu ir taip suformuojant keturias naudingas sulydymo vietas. Šios sulydymo vietos nejungia pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lanksčių sluoksnių (3a, 3b) su fiksavimo sąvarža (6), tačiau naudojamos kaip apsaugos priemonės, užtikrinančios, kad bandymai atlikti neteisėtus pakitimus tampa dar labiau akivaizdūs.

Pirmojo, antrojo ir trečiojo lanksčių sluoksnių (3, 4, 5) paketų lankstūs sluoksniai (3a, 3b, 4a, 4b, 5a, 5b) yra sujungti tarpusavyje laminavimo būdu, sudarant vientisą struktūrą, laminavimas atliekamas taip, kad lanksti fiksavimo sąvara (6) nesujungiama su pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lanksčiais sluoksniais (3a, 3b). Tai reiškia, kad lanksti fiksavimo sąvara (6) su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu yra sujungta tik atliktais susiuvimais (10, 11).

Jei naudojama iš tinklinės medžiagos pagaminta fiksavimo sąvara (6), į šios medžiagos akutes nepatenka lanksčių sluoksnių (3, 4) medžiaga ir akutėse nesusiformuoja sulydymo vietos, jungiančios tarpusavyje pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lanksčius sluoksnius (3a, 3b) ir fiksavimo sąvarą (6).

Tokiu būdu paruoštas lapas (1) gali būti įdedamas į knygelę (2). Knygelė (2) gali būti saugusis dokumentas, pvz. pasas.

2 pav. parodytas duomenų lapo (1) pavyzdys panašus į 1 pav. pavaizduotą pavyzdį. Šiame gamybos pavyzdyje duomenų lapas (1) turi tik vieną susiuvimą (10), kurio siūlas eina per lanksčią fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą.

3 pav. parodytas 1 pav. pavaizduoto duomenų lapo (1) gamybos būdas. Lapo (1) su dviem ištisinės struktūros jungiamaisiais elementais gamybos procesą sudaro šie etapai:

Etapas A – lanksti fiksavimo sąvara (6) įdedama tarp dviejų lanksčių sluoksnių (3a, 3b), sudarančių pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą;

Etapas B – lanksti fiksavimo sąvara (6) ir pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) susiuvami ištisinės struktūros jungiamuoju

elementu, fiksavimo sąvarą (6) sujungiant su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu pirmuoju susiuvimu (10);

Etapas C – pridedamas antrasis lanksčių sluoksnių (4) paketas, iš išorės uždengiantis pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą;

Etapas D – duomenų lapas (1) susiuvamas dar vienu ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, sudarančiu antrąjį susiuvimą (11) taip, kad jungiamasis elementas eina per lanksčią fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą;

Etapas E – pridedamas trečiasis lanksčių sluoksnių (5) paketas, iš išorės uždengiantis antrąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą;

Etapas F – tokiu būdu paruoštas lapas (1) laminuojamas taip, kad pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) laminavimo metu jungiasi su antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lanksčiais sluoksniais (4a, 4b), antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lankstūs sluoksniai (4a, 4b) laminavimo būdu jungiasi su trečiojo lanksčių sluoksnių (5) paketo lanksčiais sluoksniais (5a, 5b), o lanksti fiksavimo sąvara (6) yra sujungta su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu tik pirmuoju ir antruoju susiuvimais (10, 11), sudarytais iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

4 pav. parodytas kitas 2 pav. pavaizduoto duomenų lapo (1) gamybos naudingas pavyzdys. Šio būdo esmė – lapo (1) su vienu ištisinės struktūros jungiamuoju elementu gamyba, procesą sudaro šie etapai:

Etapas A – paruošiamas lapas (1), sudarytas iš dviejų lanksčių sluoksnių paketų (3, 4) ir tarp dviejų vidinių lanksčių sluoksnių (3a, 3b), sudarančių pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą, įdedama lanksti fiksavimo sąvara (6);

Etapas B – lapas (1) susiuvamas ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, sudarančiu pirmąjį susiuvimą (10) taip, kad jungiamasis elementas eina per lanksčią fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą;

Etapas C – pridedamas trečiasis lanksčių sluoksnių (5) paketas, iš išorės uždengiantis antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą;

Etapas D – tokiu būdu paruoštas lapas (1) laminuojamas taip, kad pirmojo

lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) laminavimo metu jungiasi su antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lanksčiais sluoksniais (4a, 4b), antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lankstūs sluoksniai (4a, 4b) laminavimo būdu jungiasi su trečiojo lanksčių sluoksnių (5) paketo lanksčiais sluoksniais (5a, 5b), o lanksti fiksavimo sąvara (6) yra sujungta su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu tik pirmuoju ir antruoju susiuvimais (10, 11), sudarytais iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

Atskiri etapai, jų seka bei kiekiai yra tik pavyzdinio pobūdžio ir gali būti laisvai keičiami, taikant šį išradimą.

5 pav. parodytas knygelės (2) formos, kurioje, taikant išradimą, įdėtas duomenų lapas (1), saugiojo dokumento pavyzdys. Knygelę (2) sudaro viršelis (7) su nugarėle (8), kurioje, naudojant fiksavimo sąvarą (6), yra įdėtas duomenų lapas (1).

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Duomenų lapas knygelei, ypač saugiajam dokumentui, turintis daugiasluoksnio laminato, turinčio daug lanksčių sluoksnių, formą, kurio mažiausiai vienas lankstus sluoksnis yra duomenų laikmena, kurioje saugojami personalizuoti arba identifikavimo duomenys, o tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara, įeinanti į tarpą tarp mažiausiai minėtų dviejų lanksčių sluoksnių ir skirta prijungti duomenų lapą prie knygelės, besiskiriantis tuo, kad turi pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą, tarp kurių įdėta fiksavimo sąvara (6), antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą, kurie iš išorės uždengia pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą, o pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) ir antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lankstūs sluoksniai (4a, 4b) yra tarpusavyje sujungti laminavimo būdu, fiksavimo sąvara (6) su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu yra sujungta mažiausiai pirmuoju susiuvimu (10), sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

2. Lapas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad ištisinės struktūros jungiamasis elementas, sudarantis pirmąjį susiuvimą (10), taip pat eina ir per antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą.

3. Lapas pagal 1 arba 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi antrąjį susiuvimą (11), sudarytą iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

4. Lapas pagal 3 punktą, besiskiriantis tuo, kad antrojo susiuvimo (11) jungiamasis elementas eina per lanksčią fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą bei antrąjį lanksčių (4) sluoksnių paketą.

5. Lapas pagal 1, 2 arba 3 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi trečiąjį lanksčių sluoksnių (5) paketą, kuris iš išorės uždengia antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą, trečiasis lanksčių sluoksnių (5) paketas yra sujungtas su antruoju lanksčių sluoksnių (4) paketu laminavimo būdu.

6. Lapas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo sąvara (6) yra pagaminta iš tinklinės medžiagos su skylėmis.

7. Lapas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo sąvara (6) yra pagaminta iš lietos lanksčios ir atsparios lenkimui medžiagos.

8. Lapas pagal 1, 6 arba 7 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo

sąvara (6) turi spausdinamą ir nespausdinamą plotą.

9. Lapas pagal 8 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo sąvaros (6) spausdinamame plote įspaudas (9) daromas, naudojant adityvią techniką.

10. Lapas pagal 8 arba 9 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo sąvaros (6) spausdinamame plote medžiagos, iš kurios yra pagaminta fiksavimo sąvara, skyles užpildo spausdinimui naudojama medžiaga.

11. Lapas pagal 8, 9 arba 10 punktą, besiskiriantis tuo, kad pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo mažiausiai vienas lankstus sluoksnis (3a, 3b) turi ženklimą, laminavimo metu perkeltą iš įspaudos (9), padaryto fiksavimo sąvaros (6) spausdinamame plote.

12. Lapas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, besiskiriantis tuo, kad ištisinės struktūros jungiamasis elementas gali būti siūlas, vienagijis siūlas arba plona viela.

13. Lapas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, besiskiriantis tuo, kad pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo mažiausiai vienas lankstus sluoksnis (3a, 3b) yra sujungtas su antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo gretimu lanksčiu sluoksniu (4a, 4b), taškiniu būdu sulydant medžiagas ultragarsu ir taip suformuojant keturias naudingas sulydymo vietas.

14. Duomenų lapo knygelei, ypač saugiajam dokumentui, gamybos būdas, apimantis kelių lanksčių sluoksnių jungimą laminavimo būdu bei naudojant mažiausiai vieną jungiamąjį elementą, turintį susiuvimo formą, be to, mažiausiai vienas lankstus sluoksnis yra duomenų laikmena, kurioje saugojami personalizuoti arba identifikavimo duomenys, o tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių yra įdėta lanksti fiksavimo sąvara, mažiausiai dalinai įeinanti tarp minėtų dviejų lanksčių sluoksnių ir skirta prijungti duomenų lapą prie knygelės, besiskiriantis tuo, kad būdą sudaro šie etapai:

lanksti fiksavimo sąvara (6) įdedama tarp mažiausiai dviejų lanksčių sluoksnių (3a, 3b), sudarančių pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą;

fiksavimo sąvara (6) ir pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) susiuvami ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, fiksavimo sąvarą (6) sujungiant mažiausiai su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu

mažiausiai pirmuoju susiuvimu (10);

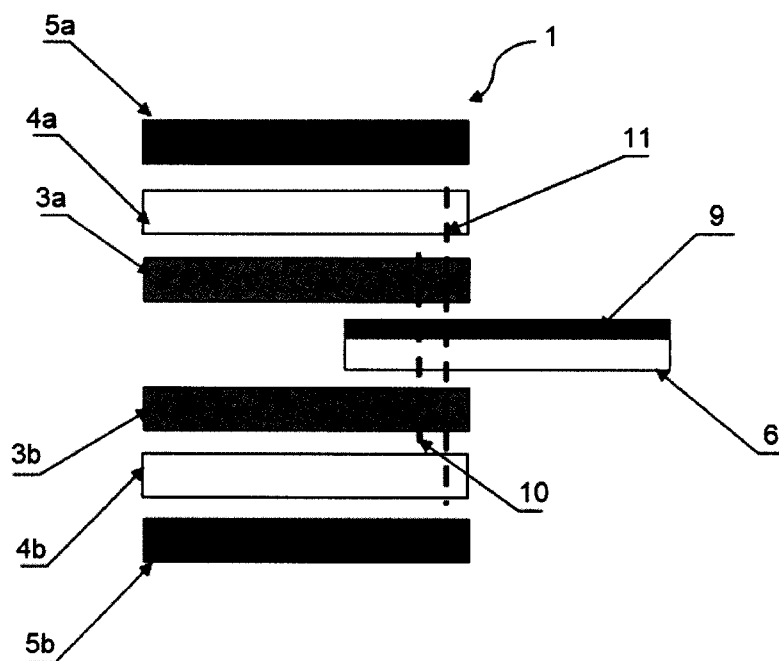
pridedamas antrasis lanksčių sluoksnių (4) paketas, iš išorės uždengiantis pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą;

tokiu būdu paruoštas lapas (1) laminuojamas taip, kad pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstūs sluoksniai (3a, 3b) laminavimo metu sujungiami su antrojo lanksčių sluoksnių (4) paketo lanksčiais sluoksniais (4a, 4b), o fiksavimo sąvara (6) sujungiama su pirmuoju lanksčių sluoksnių (3) paketu mažiausiai pirmuoju susiuvimu (10), sudarytu iš ištisinės struktūros jungiamojo elemento.

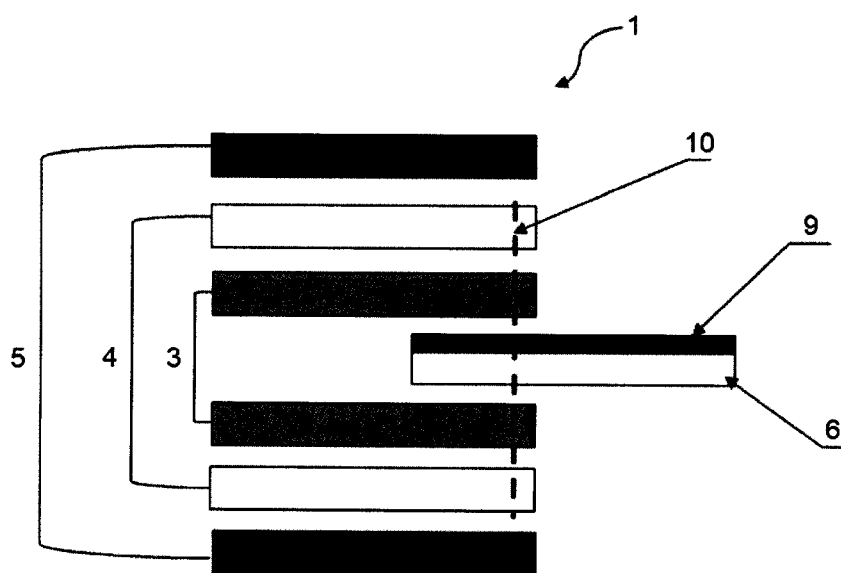
15. Būdas pagal 14 punktą, besiskiriantis tuo, kad prieš laminuojant, vienas ant kito uždėti lapo (1) sluoksniai susiuvami dar vienu ištisinės struktūros jungiamuoju elementu, sudarančiu antrąjį susiuvimą (11) taip, kad jungiamasis elementas eina per fiksavimo sąvarą (6), pirmąjį lanksčių sluoksnių (3) paketą bei antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą.

16. Būdas pagal 14 arba 15 punktą, besiskiriantis tuo, kad pridedamas trečiasis lanksčių sluoksnių (5) paketas, iš išorės uždengiantis antrąjį lanksčių sluoksnių (4) paketą ir tokiu būdu paruoštas lapas (1) toliau laminuojamas.

17. Būdas pagal 14 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo sąvaros (6) spausdinamame plote daromas įspaudas (9), laminavimo metu dalis įspaudos (9) yra perkeliama į mažiausiai vieną pirmojo lanksčių sluoksnių (3) paketo lankstų sluoksnį (3a, 3b) ir sudaro lankstaus sluoksnio apsauginį ženklą.



1 pav.



2 pav.

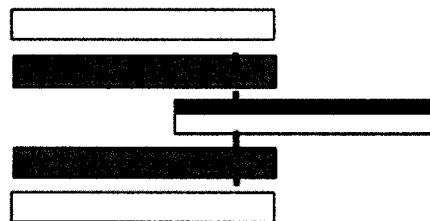
Etapas A



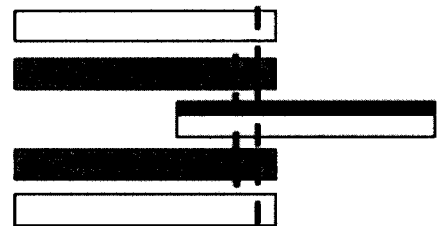
Etapas B



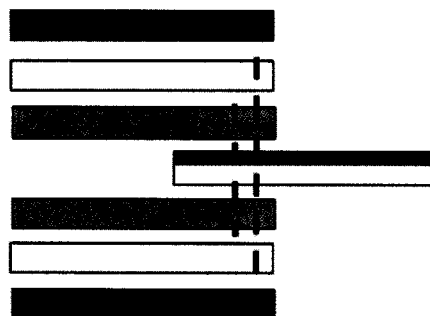
Etapas C



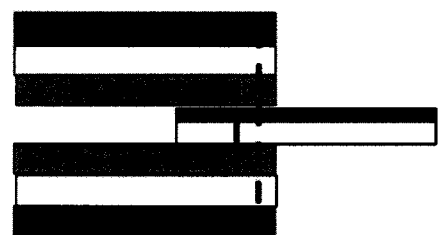
Etapas D



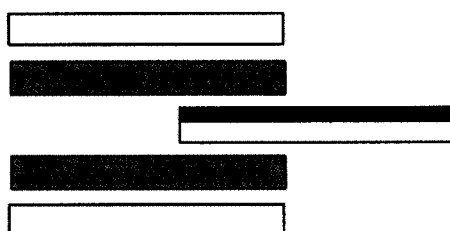
Etapas E



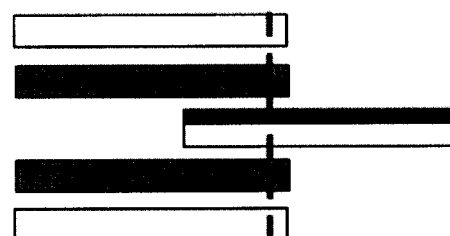
Etapas F



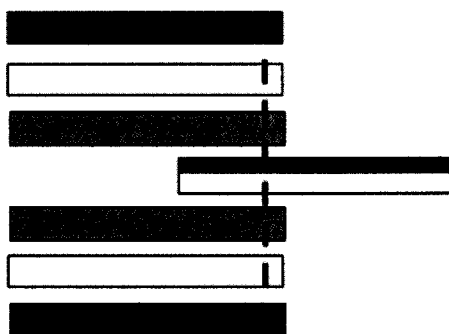
Etapas A



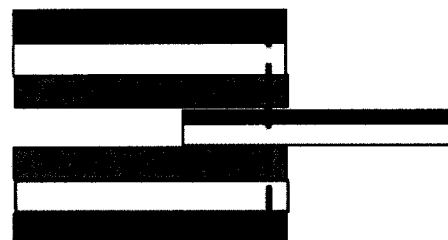
Etapas B

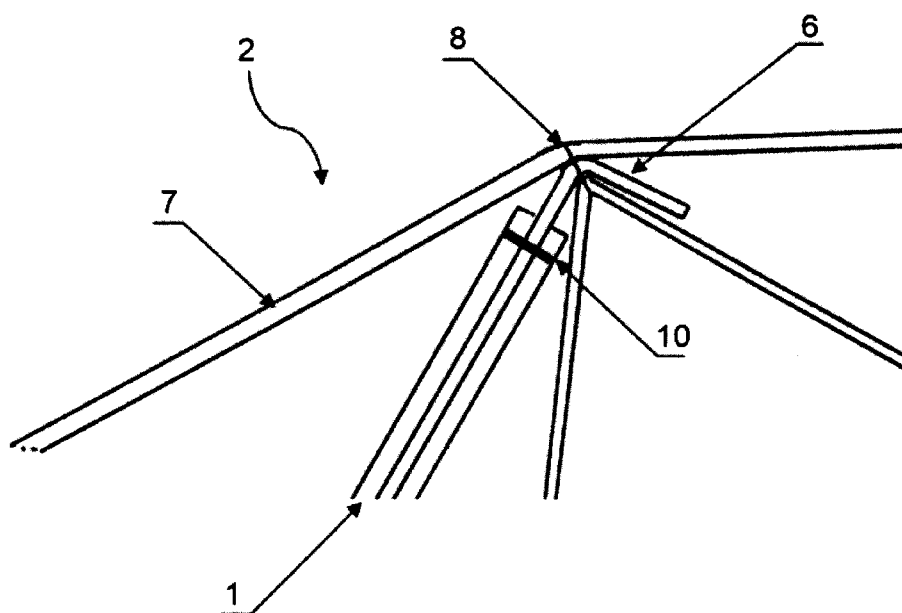


Etapas C



Etapas D





5 pav.