

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00622

(22) Data de depozit: 11/05/2018

(30) Prioritate:
16/05/2017 CN 201710343591.6

(41) Data publicării cererii:
30/04/2020 BOPI nr. 4/2020

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. CN 2018/086415 11/05/2018

(87) Publicare internațională:
Nr. WO 2018/210180 22/11/2018

(71) Solicitant:
• GBOS LASER INC, EAST STREET, NR.1,
TAI CHU FANG VILLAGE, TONGSHA,
DONGCHENG DISTRICT DONGGUAN,
GUANGDONG, CN

(72) Inventatori:
• LIU WEN, EAST STREET, NR.1,
TAI CHU FANG VILLAGE, TONGSHA,
DONGCHENG DISRICT DONGGUAN,
GUANGDONG, CN

(74) Mandatar:
ROMPATENT DESIGN S.R.L.,
STR.ȚEPEȘ VODĂ NR.130, ET.1, AP.C1,
SECTOR 2, BUCUREȘTI

(54) MAȘINĂ DE TĂIAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o mașină de tăiat destinată tăierii țesăturilor. Mașina conform invenției este constituită dintr-un suport (1) și un dispozitiv de alimentare amplasat pe suport (1); pe suport (1) sunt dispuse consecutiv, în direcția de alimentare a dispozitivului de alimentat, un receptor de încărcare, un bloc de tăiere și un bloc de colectare a produsului; suportul (1) este prevăzut cu o platformă (21) deasupra blocului de tăiere; pe platformă (21) este dispus cel puțin un portcuțit (4) pentru fixarea unui cuțit, un dispozitiv mobil pentru punerea în mișcare a portcuțitului (4), pentru asigurarea unei deplasări în spațiul tridimensional fiind dispus între platformă (21) și portcuțit (4) un dispozitiv de antrenare și de presare a materialului, și un dispozitiv imobil de presare a materialului, fiind dispuse consecutiv în direcția de alimentare între receptorul de încărcare și blocul de tăiere.

Revendicări: 10
Figuri: 8

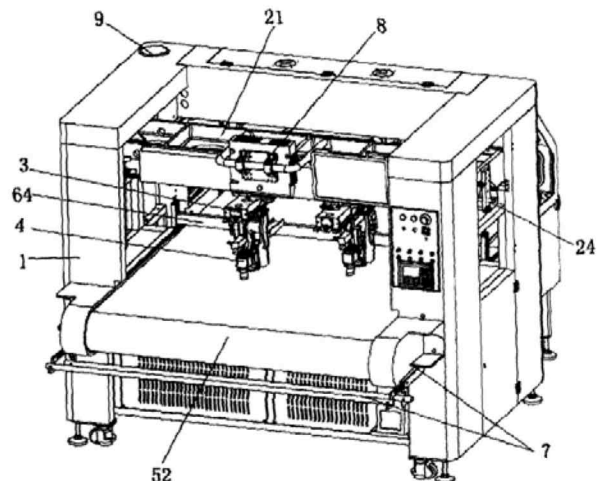
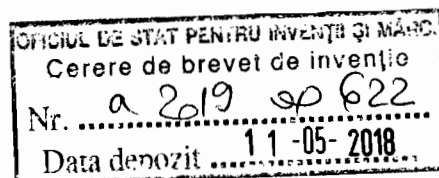


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



MAȘINĂ DE TĂIAT



Domeniul tehnicii

Prezenta invenție se referă la dispozitive destinate tăierii țesăturilor, în special la o mașina de tăiat.

Stadiul tehnicii

Odată cu dezvoltarea continuă a societății, bumbacul, denimul, fetrul și alte țesături sunt tăiate cu ajutorul unui dispozitiv automat de tăiat, care poate mări în mod considerabil acuratețea prelucrării și eficiența de fabricare a țesăturilor. Majoritatea dispozitivelor pentru tăierea țesăturilor existente sunt concepute pentru tăierea cu laser și cea mecanică. Tăierea cu laser nu este soluția ideală pentru o tăiere calitativă a unei țesături groase sau formate din mai multe straturi. Tăierea cu laser produce o cantitate mare de fum, care provoacă poluarea aerului în fabrică. În același timp, tăierea cu laser duce la formarea carburilor pe marginea tăiată a țesăturii, afectând astfel calitatea de tăiere a acesteia. Mașina mecanică de tăiat existentă are o eficiență de tăiere joasă și, totodată, în timpul tăierii țesătura, sub acțiunea cuțitului, este predispusă la formarea cutelor, ceea ce conduce la o netezime insuficientă a alimentării țesăturii, reducând astfel și mai mult precizia tăierii mecanice.

Descrierea succintă a invenției

Scopul prezentei invenții este de a propune o mașină de tăiat care să înlăture lacunele existente în stadiul anterior al tehnicii.

În vederea realizării scopului menționat mai sus, prezenta invenție propune următoarea soluție tehnică: mașina de tăiat constituită dintr-un suport și un dispozitiv de alimentare amplasat pe suport caracterizată prin aceea că pe suport sunt amplasate consecutiv, în direcția de alimentare a dispozitivului de alimentare, un receptor de încărcare, un bloc de tăiere și un bloc de colectare a produsului; suportul este prevăzut cu o platformă deasupra blocului de tăiere, pe platformă este amplasat, cel puțin, un portcuțit pentru fixarea cuțitului, dispozitivul mobil pentru punerea în mișcare a portcuțitului, în vederea asigurării unei deplasări în spațiul tridimensional,

este amplasat între platformă și portcuțit, de asemenea, dispozitivul de antrenare și presare a materialului și dispozitivul imobil de presare a materialului sunt amplasate consecutiv în direcția de alimentare între receptorul de încărcare și blocul de tăiere.

În plus, dispozitivul de alimentare este prevăzut cu o bază a dispozitivului de alimentare, o bandă transportoare dispusă la baza dispozitivului de alimentare și un arbore condus amplasat la cele două extremități ale benzii transportoare. De asemenea, sistemul de tensionare a benzii transportoare este situat între fiecare din cele două extremități ale arborelui condus poziționat pe receptorul de încărcare și baza dispozitivului de alimentare, iar pe latura externă a receptorului de încărcare este amplasat un tambur neacționat; dispozitivul de retragere și fixare pentru fixarea țesăturii este amplasat sub blocul de tăiere al bazei dispozitivului de alimentare, fiind prevăzut cu o placă de retragere cu un orificiu de retragere deschis pe suprafața superioară, o cavitate cu presiune negativă situată în interiorul plăcii de retragere și un canal de aer, care comunică cu cavitatea cu presiune negativă; cavitatea cu presiune negativă este constituită din numeroase subcavități reciproc independente cu presiune negativă, iar supapa de reglare este situată între subcavitatea cu presiune negativă și canalul de aer.

În plus, dispozitivul pentru prelucrarea deșeurilor este amplasat pe latura externă a blocului de colectare a produsului, fiind prevăzut cu capace laterale ale benzii transportoare, un suport de susținere a tije pentru resturi, o șină de ghidare a tije pentru resturi și o tijă pentru resturi instalată pe suportul de susținere a tije pentru resturi, iar două capace laterale ale benzii transportoare sunt montate simetric pe cele două extremități ale arborelui condus poziționat pe dispozitivul pentru prelucrarea deșeurilor. De asemenea, tija pentru resturi este amplasată între două capace laterale ale benzii transportoare într-o direcție axială paralelă cu arborele condus, șina de ghidare a tije pentru resturi este cuplată imobil cu capacul lateral al benzii transportoare, iar suportul de susținere a tije pentru resturi și șina de ghidare a tije pentru resturi sunt cuplate astfel încât să permită culisarea.

În plus, baza dispozitivului de alimentare este prevăzută cu un cadru de ghidare între receptorul de încărcare și blocul de tăiere în direcția de alimentare a benzii transportoare. De asemenea, dispozitivul imobil de presare a materialului este fixat la o extremitate a cadrului de ghidare, alături de blocul de tăiere, dispozitivul de antrenare

și de presare a materialului se deplasează între receptorul de încărcare și dispozitivul imobil de presare a materialului pe cadrul de ghidare, iar motorul de antrenare care pune în mișcare dispozitivul de antrenare și de presare a materialului este amplasat în baza dispozitivului de alimentare; dispozitivul imobil de presare a materialului conține prima bară de presare și o bară imobilă dispuse în paralel și o clemă imobilă montată la cele două extremități ale barei imobile. De asemenea, prima bară de presare este situată în direcție perpendiculară direcției de alimentare, bara imobilă este fixată la cadrul de ghidare, iar clema imobilă este prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare prima bară de presare.

Suplimentar, dispozitivul de antrenare și presare a materialului conține o a doua bară de presare și o bară mobilă dispuse în paralel și clema barei mobile montată la cele două extremități ale barei mobile. De asemenea, bara mobilă este cuplată cu cadrul de ghidare astfel încât să fie posibilă culisarea, clema barei mobile fiind prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare a doua bară de presare; țesătura furnizată de banda transportoare din receptorul de încărcare pe blocul de tăiere trece consecutiv între a doua bară de presare și bara mobilă și între prima bară de presare și bara imobilă, iar motorul de antrenare și bara mobilă sunt cuplate astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu ajutorul curelei sincrone.

În plus, dispozitivul mobil este prevăzut cu un element de deplasare pe axa X, un element de deplasare pe axa Y și un dispozitiv de ridicare, iar elementul de deplasare pe axa X cuprinde ghidajul axei X, șurubul axei X și un motor de antrenare al axei X, care sunt amplasate pe platformă. De asemenea, platforma este fixată pe suport în direcție perpendiculară direcției de alimentare, plăcile de susținere ale platformei fixate pe suport sunt amplasate la cele două extremități ale platformei iar pe șurubul axei X este introdusă o piuliță de șurub cuplată astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu motorul de antrenare al axei X cu ajutorul curelei sincrone; elementul de deplasare pe axa Y se deplasează pe ghidajul axei X fiind antrenat de motorul de antrenare al axei X și șurubul axei X; platforma este prevăzută cu piese elastice antișoc la două extremități ale șurubului axei X.

În plus, elementul de deplasare pe axa Y cuprinde o suprafață de sprijin mobilă, precum și primul bloc culisant, ghidajul axei Y, un motor de antrenare al axei Y și șurubul axei Y, care sunt amplasate pe suprafața de sprijin mobilă. De asemenea,

motorul de antrenare al axei X este instalat în poziție fixă pe suprafața de sprijin mobilă, piulița de șurub este instalată pe suprafața de sprijin mobilă, primul bloc culisant și ghidajul axei Y sunt cuplate astfel încât să fie posibilă culisarea iar dispozitivul de ridicare se deplasează pe ghidajul axei Y fiind antrenat de motorul de antrenare al axei Y și șurubul axei Y.

Suplimentar, dispozitivul de ridicare este prevăzut cu o bază pentru fixare, precum și cu al doilea bloc culisant și un nod de antrenare pentru ridicare, care sunt situate pe baza pentru fixare; de asemenea, al doilea bloc culisant este cuplat cu ghidajul axei Y astfel încât să fie posibilă culisarea, nodul de antrenare pentru ridicare este constituit din motorul de antrenare pentru ridicare și tija de ghidare amplasată vertical; de asemenea, portcuțitul se deplasează de-a lungul tijei de ghidare, fiind antrenat de motorul de antrenare pentru ridicare, portcuțitul fiind prevăzut cu o piesă pentru fixarea cuțitului și un motor rotativ, pentru transmiterea unei mișcări de rotație cuțitului.

Platforma, la fel ca și suprafața de sprijin mobilă sunt realizate prin turnare, mai precis, sunt turnate din fontă sau oțel.

Suplimentar, suportul este dotat cu un dispozitiv de previzualizare a proiecției situat deasupra blocului de tăiere, dispozitivul de previzualizare a proiecției reprezentând un proiector.

Această invenție prezintă următoarele avantaje:

În primul rând, țesătura și banda transportoare sunt prinse împreună cu ajutorul dispozitivului de antrenare și de presare a materialului, astfel încât țesătura să nu se deplaseze în timpul transportării; în același timp, țesătura este presată strâns pe banda transportoare cu ajutorul dispozitivului imobil de presare a materialului, pentru a asigura o tăiere stabilă și exactă a țesăturii, rezolvând în acest mod neajunsul privind deplasarea țesăturii, care apare frecvent la tăiere.

În al doilea rând, pentru tăierea unei țesături groase sau formate din mai multe straturi se utilizează cuțitul mecanic, ceea ce ameliorează calitatea tăierii țesăturii de acest fel. Cuțitele fixate în două portcuțite sunt acționate cu ajutorul diverselor dispozitive mobile, pentru a tăia țesătura separat în mod asincron, fapt ce mărește eficiența de tăiere a țesăturii.

În al treilea rând, structura este gândită ?, întreținerea dispozitivului este mai simplă și schema de tăiere poate fi vizualizată în prealabil cu ajutorul proiecteurului, ceea ce îmbunătățește precizia de tăiere.

În al patrulea rând, platforma și suprafața de sprijin sunt realizate prin turnare, ceea ce reduce gradul de deformare a platformei provocată de greutatea portcuțitului și a dispozitivului mobil, sporind astfel precizia de tăiere.

Descrierea succintă a desenelor

În fig. 1 este prezentată o vedere schematică tridimensională a dispozitivului la care se referă prezenta invenție;

În fig. 2 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului conform fig. 1 sub un alt unghi de vizualizare;

În fig. 3 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului mobil și a portcuțitului;

În fig. 4 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului conform fig. 3 sub un alt unghi de vizualizare;

În fig. 5 este prezentată parțial o vedere schematică a dispozitivului mobil și a portcuțitului;

În fig. 6 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului de alimentare;

În fig. 7 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului de antrenare și de presare a materialului și a dispozitivului imobil de presare a materialului;

În fig. 8 este prezentată o vedere schematică a dispozitivului pentru prelucrarea deșeurilor.

Referințele figurilor: 1. Suport; 21. Platformă; 22. Ghidajul axei X; 23. Placă de susținere a platformei; 24. Piesă antișoc; 25. Motor de antrenare al axei X; 26. Șurubul axei X; 27. Piuliță de șurub; 3. Suprafața de sprijin mobilă; 31. Motor de antrenare al axei Y; 32. Primul bloc culisant; 4. Portcuțit; 41. Bază pentru fixare; 42. Nod de antrenare pentru ridicare; 43. Al doilea bloc culisant; 51. Baza dispozitivului de alimentare; 52. Bandă transportoare; 53. Tambur neacționat; 54. Sistem de tensionare

al benzii transportoare; 55. Țeavă de evacuare; 61. Prima bară de presare; 62. Bara imobilă; 63. Clema imobilă; 64. A doua bară de presare; 65. Bara mobilă; 66. Clema barei mobile; 67. Motor de antrenare; 68. Cadru de ghidare; 7. Dispozitiv pentru prelucrarea deșeurilor; 71. Capacul lateral al benzii transportoare; 72. Suportul de sprijin al tije pentru resturi; 73. Tijă pentru resturi; 74. Șină de ghidare a tije pentru resturi; 8. Proiector; 9. Conector pentru ventilatorul de evacuare.

Descrierea detaliată a invenției

Variantele specifice de realizare a prezentei invenții sunt prezentate făcându-se referiri la figurile 1– 8.

Așa cum este arătat în fig. 1– 8, mașina de tăiat este constituită dintr-un suport 1 și un dispozitiv de alimentare amplasat pe suportul 1. Pe suportul 1 sunt amplasate consecutiv, în direcția de alimentare a dispozitivului de alimentare, un receptor de încărcare, un bloc de tăiere și un bloc de colectare a produsului. Dispozitivul 7 pentru prelucrarea deșeurilor este amplasat pe latura externă a blocului de colectare a produsului. Suportul 1 este prevăzut cu o platformă 21, situată deasupra blocului de tăiere. Pe platforma 21 sunt amplasate portcuțițe 4 pentru fixarea cuțitelor. Dispozitivul mobil pentru punerea în mișcare a portcuțițelor 4, în vederea asigurării unei deplasări în spațiul tridimensional, este amplasat între platforma 21 și portcuțițe 4, iar dispozitivul de antrenare și de presare a materialului și dispozitivul imobil de presare a materialului sunt dispuse consecutiv în direcția de alimentare, între receptorul de încărcare și blocul de tăiere. Suportul 1 este prevăzut cu un dispozitiv de previzualizare a proiecției, amplasat deasupra blocului de tăiere, dispozitivul de previzualizare a proiecției reprezentând un proiector 8.

Așa cum este arătat în fig. 6, dispozitivul de alimentare este constituit din baza 51 a dispozitivului de alimentare, banda 52 transportoare amplasată pe baza 51 a dispozitivului de alimentare și arborele de antrenare situat la cele două extremități ale benzii 52 transportoare. Sistemul 54 de tensionare a benzii transportoare este amplasat între fiecare din cele două extremități ale arborelui condus situat pe receptorul de încărcare și baza 51 a dispozitivului de alimentare, iar tamburul 53 neacționat este amplasat pe latura externă a receptorului de încărcare. Dispozitivul de retragere și fixare pentru fixarea țesăturii este situat sub blocul de tăiere al bazei 51 a dispozitivului de alimentare. Dispozitivul de retragere și fixare cuprinde o placă de

retragere prevăzută cu un orificiu pentru retragere deschis pe suprafața superioară, o cavitate cu presiune negativă amplasată în interiorul plăcii de retragere și un canal de aer, care comunică cu cavitatea cu presiune negativă. Cavitatea cu presiune negativă este formată din mai multe subcavități cu presiune negativă reciproc independente. Fiecare supapă electromagnetică de reglare ghidată separat este amplasată între canalul de aer și o subcavitate cu presiune negativă. Canalul de aer este cuplat cu o țevă 55 de evacuare. Țeava 55 de evacuare este prevăzută cu conector 9 situat sub ventilatorul de absorbție amplasat deasupra suportului 1, pentru conectarea externă a ventilatorului de absorbție.

Așa cum este arătat în fig. 8, dispozitivul 7 pentru prelucrarea deșeurilor este prevăzut cu capace 71 laterale ale benzii transportoare, un suport de susținere a tijeii pentru resturi, o șină 74 de ghidare a tijeii pentru resturi, tija pentru resturi fiind situată pe suportul de susținere a tijeii pentru resturi. Două capace 71 laterale ale benzii transportoare sunt montate simetric pe cele două extremități ale arborelui condus, situat pe dispozitivul 7 pentru prelucrarea deșeurilor. Tija pentru resturi este amplasată între două capace 71 laterale ale benzii transportoare într-o direcție axială paralelă cu arborele condus. Șina 73 de ghidare a tijeii pentru resturi este cuplată imobil cu capacul 71 lateral al benzii transportoare și suportul 72 de susținere a tijeii 73 pentru resturi și șina 74 de ghidare a tijeii pentru resturi sunt cuplate astfel încât să fie posibilă culisarea.

Așa cum este arătat în fig. 6– 7, baza 51 a dispozitivului de alimentare este prevăzută cu un cadru 68 de ghidare între receptorul de încărcare și blocul de tăiere în direcția de alimentare a benzii 52 transportoare. Dispozitivul imobil de presare a materialului este fixat la o extremitate a cadrului 68 de ghidare, alături de blocul de tăiere. Dispozitivul de antrenare și de presare a materialului se deplasează între receptorul de încărcare și dispozitivul imobil de presare a materialului pe cadrul 68 de ghidare. Motorul 67 de antrenare care pune în mișcare dispozitivul de antrenare și de presare a materialului este amplasat în baza 51 a dispozitivului de alimentare. Dispozitivul imobil de presare a materialului conține prima bară 61 de presare și o bară 62 imobilă dispuse în paralel și o clema 63 imobilă amplasată la cele două extremități ale barei 62 imobile. Prima bară 61 de presare este amplasată în direcție perpendiculară direcției de alimentare, bara 62 imobilă este fixată la cadrul 68 de

ghidare, iar clema 63 imobilă este prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare prima bară 61 de presare.

Așa cum este arătat în fig. 6– 7, dispozitivul de antrenare și de presare a materialului conține a doua bară 64 de presare și o bară 65 mobilă amplasate în paralel, precum și clema 66 barei mobile montată la cele două extremități ale barei 65 mobile. Bara 65 mobilă este cuplată cu cadrul 68 de ghidare astfel încât să fie posibilă culisarea. Clema 66 a barei mobile este prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare a doua bară 64 de presare. Țesătura alimentată de banda 52 transportoare de pe receptorul de încărcare pe blocul de tăiere, trece consecutiv între a doua bară 64 de presare și bara 65 mobilă și între prima bară 61 de presare și bara 62 imobilă. Motorul 67 de antrenare și bara 65 mobilă sunt cuplate astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu ajutorul curelei sincrone.

Așa cum este arătat în fig. 3– 5, dispozitivul mobil conține un element de deplasare pe axa X, un element de deplasare de axa Y și un dispozitiv de ridicare. Elementul de deplasare pe axa X cuprinde ghidajul 22 axei X, șurubul 26 axei X și motorul 25 de antrenare a axei X, care sunt amplasate pe platforma 21. Platforma 21 este fixată pe suportul 1 în direcție perpendiculară direcției de alimentare. Plăcile 23 de susținere ale platformei fixate de suportul 1 sunt amplasate la două extremități ale platformei 21. Pe șurubul 26 axei X este introdusă o piuliță 27 de șurub cuplată astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu motorul 25 de antrenare al axei X cu ajutorul curelei sincrone. Elementul de deplasare pe axa Y se deplasează pe ghidajul 22 al axei X, fiind antrenat de motorul 25 de antrenare al axei X și șurubul 26 al axei X. Platforma 21 este prevăzută cu piese 24 elastice antișoc la cele două extremități ale șurubului 26 axei X.

Așa cum este arătat în fig. 3– 5, elementul de deplasare pe axa Y cuprinde o suprafață 3 de sprijin mobilă, precum și primul bloc 32 culisant, ghidajul axei Y, un motor 31 de antrenare al axei Y și șurubul axei Y, care sunt situate pe suprafața 3 de sprijin mobilă. Motorul 25 de antrenare a axei X este instalat în poziție fixă pe suprafața 3 de sprijin mobilă. Piulița 27 de șurub este instalată pe suprafața 3 de sprijin mobilă. Primul bloc 32 culisant și ghidajul 22 axei Y sunt cuplate astfel încât să fie posibilă culisarea. Dispozitivul de ridicare se deplasează pe ghidajul axei Y fiind antrenat de motorul 31 de antrenare al axei Y și șurubul axei Y.

Așa cum este arătat în fig. 5, dispozitivul de ridicare este prevăzut cu o bază 41 pentru fixare, precum și cu al doilea bloc 43 culisant și un nod 42 de antrenare pentru ridicare, care sunt situate pe baza 41 pentru fixare. Al doilea bloc 43 culisant este cuplat cu ghidajul axei Y astfel încât să fie posibilă culisarea. Nodul de antrenare pentru ridicare 42 este constituit din motorul de antrenare pentru ridicare și tija de ghidare amplasată vertical. Portcuțitul 4 se deplasează de-a lungul tije de ghidare fiind antrenat de motorul de antrenare pentru ridicare. Portcuțitul 4 este prevăzut cu piesa pentru fixarea cuțitului și un motor rotativ pentru transmiterea unei mișcări de rotație cuțitului. Platforma 21, la fel ca și suprafața 3 de sprijin mobilă sunt realizate prin turnare, mai precis, sunt turnate din fontă sau oțel.

Raftul pentru țesătură, prevăzută pentru plasarea țesăturilor, trebuie să fie situat pe latura externă a receptorului de încărcare. După trecerea prin tamburul 53 neacționat al receptorului de încărcare, țesătura de pe raftul pentru țesături este prinsă pe banda 52 transportoare cu a doua bară 64 de presare și cu bara 65 mobilă în dispozitivul de antrenare și de presare a materialului. Dispozitivul de antrenare și de presare a materialului prinde împreună țesătura și banda 52 transportoare pentru transportare. Dispozitivul de antrenare și de presare a materialului execută funcția de antrenare la alimentarea mașinii de tăiat și presează țesătura în mișcare, evitând deplasarea acesteia în procesul de transportare. Țesătura este transportată pe dispozitivul imobil de presare a materialului și este presată cu ajutorul primei bare 61 de presare. Dispozitivul de antrenare și de presare a materialului se întoarce la receptorul de încărcare, pentru executarea următoarei etape de alimentare. Cuțitele pentru tăiat sunt fixate în portcuțite 4. Două cuțite de tăiat pe blocul de tăiere sunt prevăzute pentru tăierea separată a țesăturii pe blocul de tăiere, fiind acționate de dispozitivul mobil. Țesătura pe blocul de tăiere este retrasă cu ajutorul dispozitivului de retragere și fixare. Comunicarea dintre fiecare subcavitate cu presiune negativă și canalul de aer este ghidată de supapa electromagnetică de reglare. Corespunzător cu poziția portcuțitului, mașina de tăiat execută ghidarea automată a subcavității cu presiune negativă aflate nemijlocit sub portcuțit, cuplând-o cu canalul de aer, realizând astfel efectul de retragere și fixare automată a țesăturii în spatele cuțitului, ceea ce reduce consumul de energie. După terminarea tăierii, dispozitivul de antrenare și de presare a materialului transportă altă țesătură pe blocul de tăiere, iar resturile de țesături rezultate după tăiere se prelucrează prin înfășurarea pe tija 73 pentru resturi.

Cele indicate mai sus nu sunt menite în nici un fel să limiteze domeniul tehnic de aplicare a prezentei invenții. Orice completări, schimbări sau modificări echivalente aduse versiunilor menționate mai sus sunt realizate în conformitate cu esența tehnică a prezentei invenții, rămânând în sfera de aplicare a soluției tehnice a prezentei invenții.

REVEDICĂRI

1. Mașină de tăiat, constituită dintr-un suport și un dispozitiv de alimentare amplasat pe suport, **caracterizată prin aceea că**, pe suport sunt amplasate consecutiv, în direcția de alimentare a dispozitivului de alimentat, un receptor de încărcare, un bloc de tăiere și un bloc de colectare a produsului; suportul este prevăzut cu o platformă deasupra blocului de tăiere, pe platformă este amplasat cel puțin un portcuțit pentru fixarea cuțitului, dispozitivul mobil pentru punerea în mișcare a portcuțitului; în vederea asigurării unei deplasări în spațiul tridimensional este amplasat între platformă și portcuțit dispozitivul de antrenare și de presare a materialului și dispozitivul imobil de presare a materialului, amplasate consecutiv în direcția de alimentare între receptorul de încărcare și blocul de tăiere.

2. Mașină de tăiat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, dispozitivul de alimentare este prevăzut cu o bază a dispozitivului de alimentare, o bandă transportoare dispusă la baza dispozitivului de alimentare și un arbore condus amplasat la două extremități ale benzii transportoare; de asemenea, sistemul de tensionare a benzii transportoare este situat între fiecare din cele două extremități ale arborelui condus poziționat pe receptorul de încărcare și baza dispozitivului de alimentare, iar pe latura externă a receptorului de încărcare este situat un tambur neacționat; dispozitivul de retragere și fixare pentru fixarea țesăturii este amplasat sub blocul de tăiere al bazei dispozitivului de alimentare, iar dispozitivul de retragere și fixare este prevăzut cu o placă de retragere cu un orificiu de retragere deschis pe suprafața exterioară, o cavitate cu presiune negativă situată în interiorul plăcii de retragere și un canal de aer, care comunică cu cavitatea cu presiune negativă; cavitatea cu presiune negativă este constituită din numeroase subcavități reciproce independente cu presiune negativă, iar supapa de reglare este situată între subcavitatea cu presiune negativă și canalul de aer.

3. Mașină de tăiat, conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că**, dispozitivul pentru prelucrarea deșeurilor este amplasat pe latura externă a blocului de colectare a produsului, iar dispozitivul pentru prelucrarea deșeurilor este prevăzut cu capace laterale ale benzii transportoare, un suport de susținere a tijei pentru resturi, o șină de ghidare a tijei pentru resturi și o tijă pentru resturi, instalată pe suportul de susținere a

tijeii pentru resturi, iar două capace laterale ale benzii transportoare sunt fixate simetric la cele două extremități ale arborelui condus poziționat pe dispozitivul pentru prelucrarea deșeurilor; tija pentru resturi este amplasată între două capace laterale ale benzii transportoare într-o direcție axială paralelă cu arborele condus, șina de ghidare a tijeii pentru resturi este cuplată imobil cu capacul lateral al benzii transportoare, iar suportul de susținere a tijeii pentru resturi și șina de ghidare a tijeii pentru resturi sunt cuplate astfel încât să fie posibilă culisarea.

4. Mașina de tăiat, conform revendicării 2, **caracterizată prin aceea că**, baza dispozitivului de alimentare este prevăzută cu un cadru de ghidare situat între receptorul de încărcare și blocul de tăiere în direcția de alimentare a benzii transportoare; de asemenea, dispozitivul imobil de presare a materialului este fixat la o extremitate a cadrului de ghidare alături de blocul de tăiere, dispozitivul de antrenare și de presare a materialului se deplasează între receptorul de încărcare și dispozitivul imobil de presare a materialului pe cadrul de ghidare, iar motorul de antrenare care pune în mișcare dispozitivul de antrenare și de presare a materialului este situat la baza dispozitivului de alimentare; dispozitivul imobil de presare a materialului conține prima bară de presare și o bară imobilă dispuse în paralel și o clemă imobilă montată la cele două extremități ale barei imobile; de asemenea, prima bară de presare este amplasată în direcție perpendiculară direcției de alimentare, bara imobilă este fixată la cadrul de ghidare, iar clema imobilă este prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare prima bară de presare.

5. Mașină de tăiat, conform revendicării 4, **caracterizată prin aceea că**, dispozitivul de antrenare și presare a materialului conține a doua bară de presare și o bară mobilă dispuse în paralel, clema barei mobile fiind montată la cele două extremități ale barei mobile; de asemenea, bara mobilă este cuplată cu cadrul de ghidare astfel încât să fie posibilă culisarea, clema barei mobile este prevăzută cu un cilindru pentru a pune în mișcare a doua bară de presare, țesătura furnizată de bandă transportoare din receptorul de încărcare de pe blocul de tăiere trece consecutiv între a doua bară de presare și bara mobilă și între prima bară de presare și bara imobilă, iar motorul de antrenare și bara mobilă sunt cuplate astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu ajutorul curelei sincrone.

6. Mașină de tăiat, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, dispozitivul mobil este prevăzut un element de deplasare pe axa X, un element de deplasare pe axa Y și un dispozitiv de ridicare, iar elementul de deplasare pe axa X cuprinde ghidajul axei X, șurubul axei X și un motor de antrenare al axei X, care sunt amplasate pe platformă; de asemenea, platforma este fixată de suport în direcție perpendiculară direcției de alimentare, plăcile de susținere ale platformei fixate pe suport sunt amplasate la cele două extremități ale platformei și pe șurubul axei X este introdusă o piuliță de șurub cuplată astfel încât să fie posibilă transmiterea mișcării cu motorul de antrenare al axei X cu ajutorul curelei sincrone; elementul de deplasare pe axa Y se deplasează pe ghidajul axei X, fiind antrenat de motorul de antrenare al axei X și șurubul axei X; platforma este prevăzută cu piese elastice antișoc la ambele extremități ale șurubului axei X.

7. Mașină de tăiat, conform revendicării 6, **caracterizată prin aceea că**, elementul de deplasare pe axa Y cuprinde o suprafață de sprijin mobilă precum și primul bloc culisant, ghidajul axei Y, un motor de antrenare al axei Y și șurubul axei Y, care sunt amplasate pe suprafața de sprijin mobilă; de asemenea, motorul de antrenare al axei X este instalat în poziție fixă pe suprafața de sprijin mobilă, piulița de șurub este instalată pe suprafața de sprijin mobilă, primul bloc culisant și ghidajul axei Y sunt cuplate astfel încât să fie posibilă culisarea iar dispozitivul de ridicare se deplasează pe ghidajul axei Y, fiind antrenat de motorul de antrenare al axei Y și șurubul axei Y.

8. Mașină de tăiat, conform revendicării 7, **caracterizată prin aceea că**, dispozitivul de ridicare este prevăzut cu o bază pentru fixare precum și cu al doilea bloc culisant și un nod de antrenare pentru ridicare, care sunt situate pe baza pentru fixare; de asemenea, al doilea bloc culisant este cuplat cu ghidajul axei Y, astfel încât să fie posibilă culisarea, nodul de antrenare pentru ridicare este constituit din motorul de antrenare pentru ridicare și tija de ghidare amplasată vertical; de asemenea, portcuțitul se deplasează de-a lungul tije de ghidare, fiind acționat de motorul de antrenare pentru ridicare, portcuțitul este prevăzut cu o piesă pentru fixarea cuțitului și un motor rotativ pentru transmiterea unei mișcări de rotație a cuțitului.

9. Mașină de tăiat, conform revendicării 8, **caracterizată prin aceea că**, platforma și suprafața de sprijin mobilă sunt ambele realizate prin turnare, mai precis, sunt turnate din fontă sau oțel.

10. Mașină de tăiat, conform oricărei din revendicările 1-9, **caracterizată prin aceea că**, suportul este prevăzut cu un dispozitiv de previzualizare a proiecției situat deasupra blocului de tăiere, dispozitivul de previzualizare a proiecției reprezentând un proiector.

11/05/2018 45

16 a 2019 00622

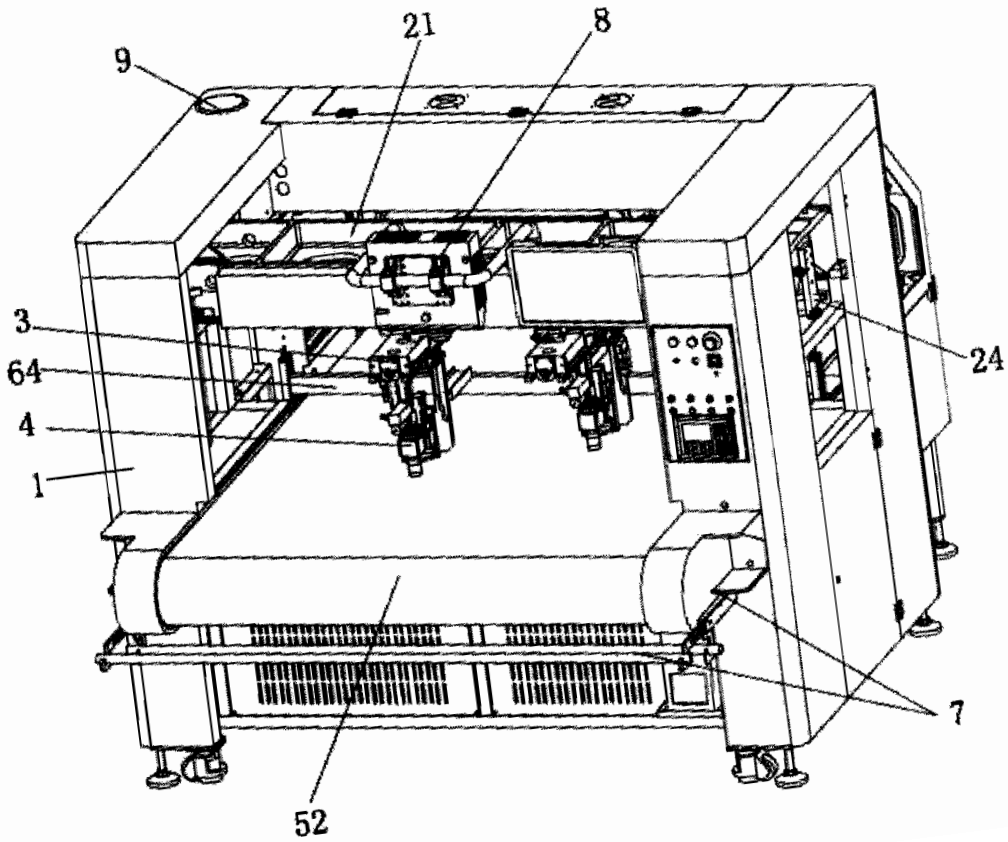


FIG. 1

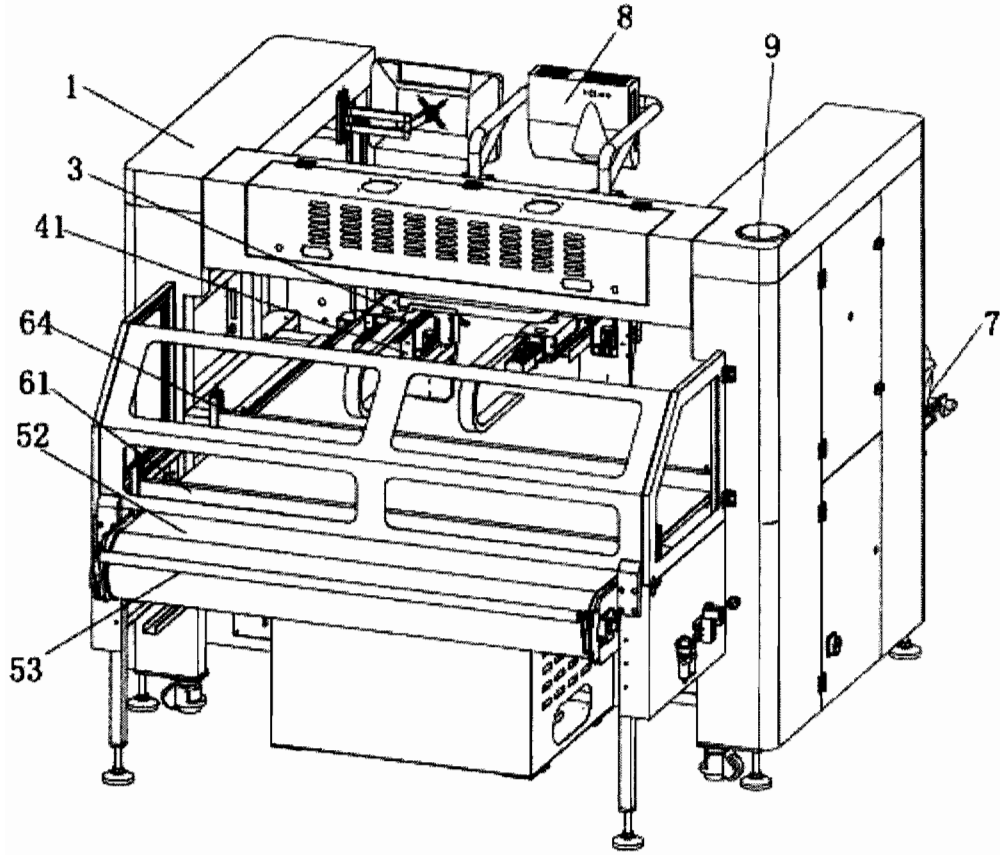


FIG. 2

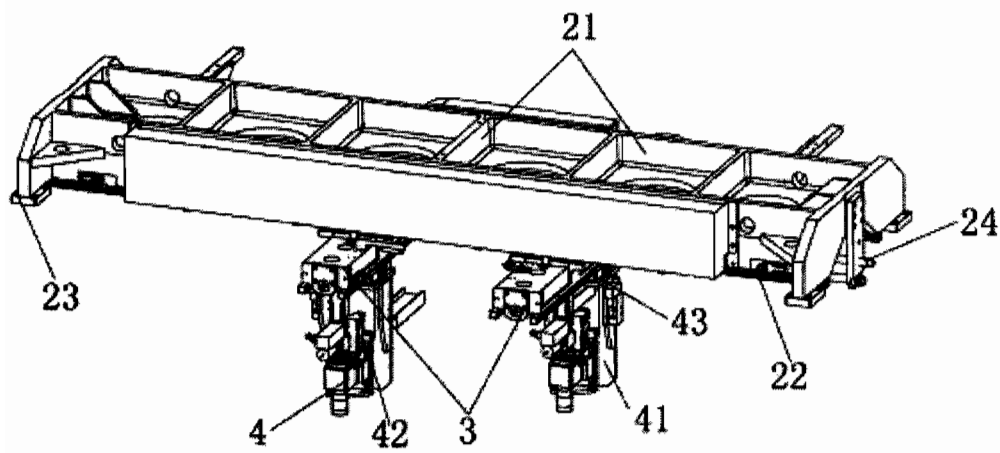


FIG. 3

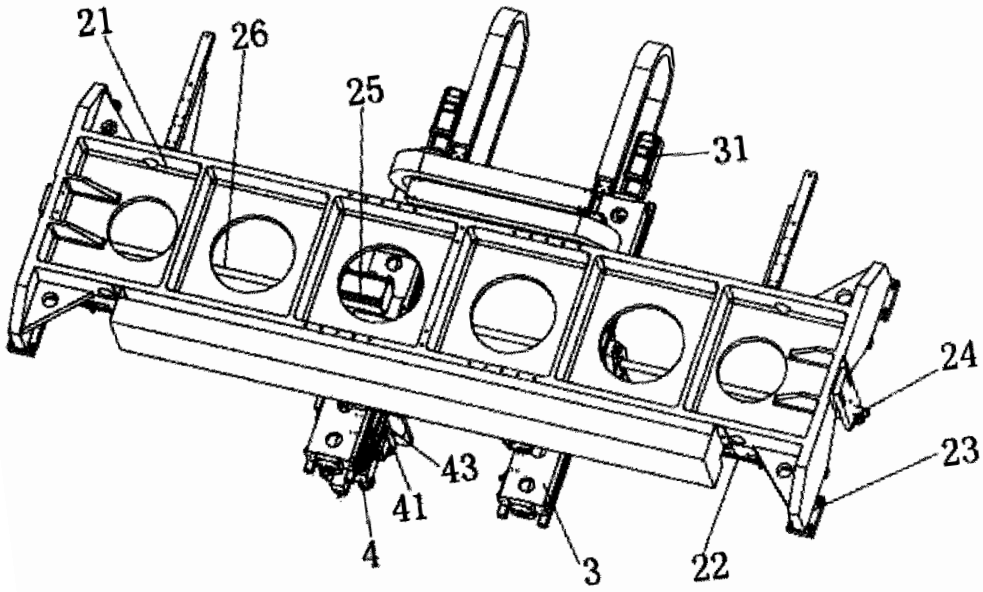


FIG. 4

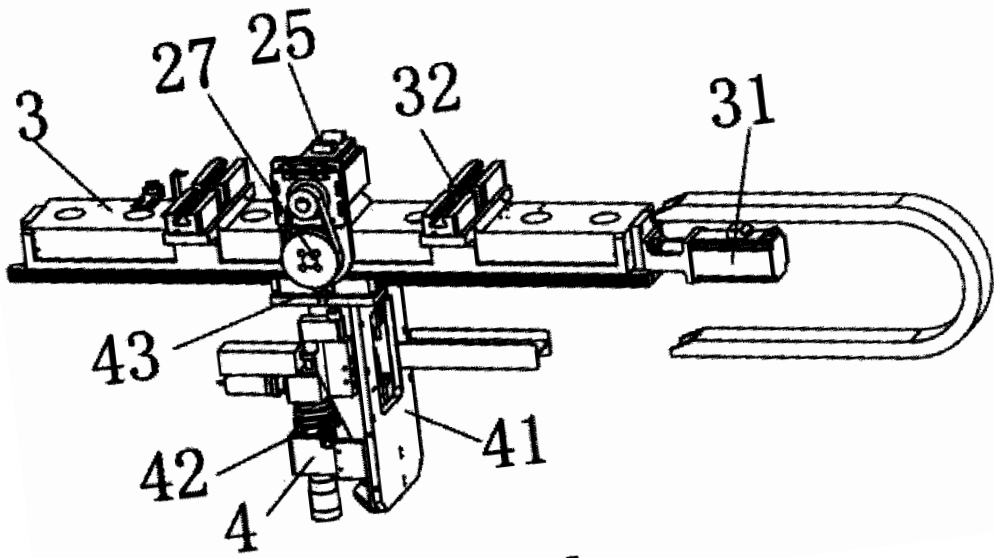


FIG. 5

62

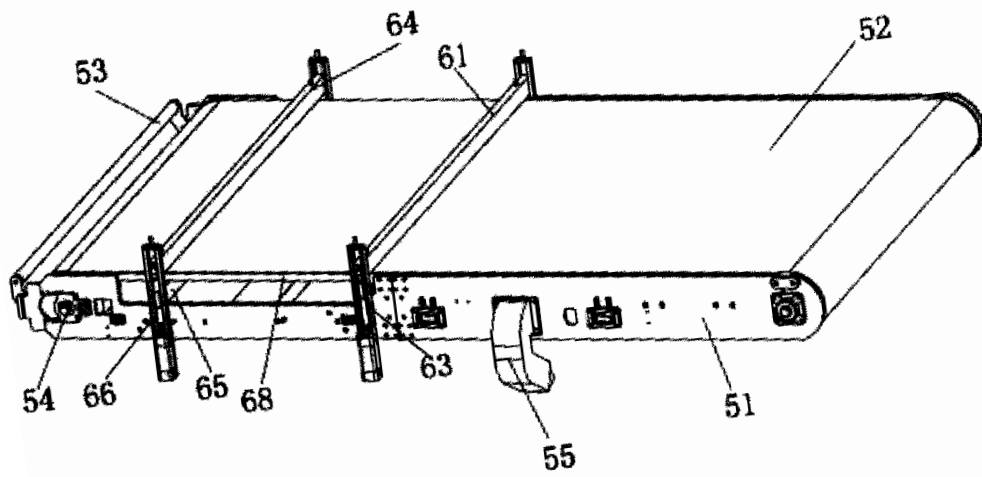


FIG. 6

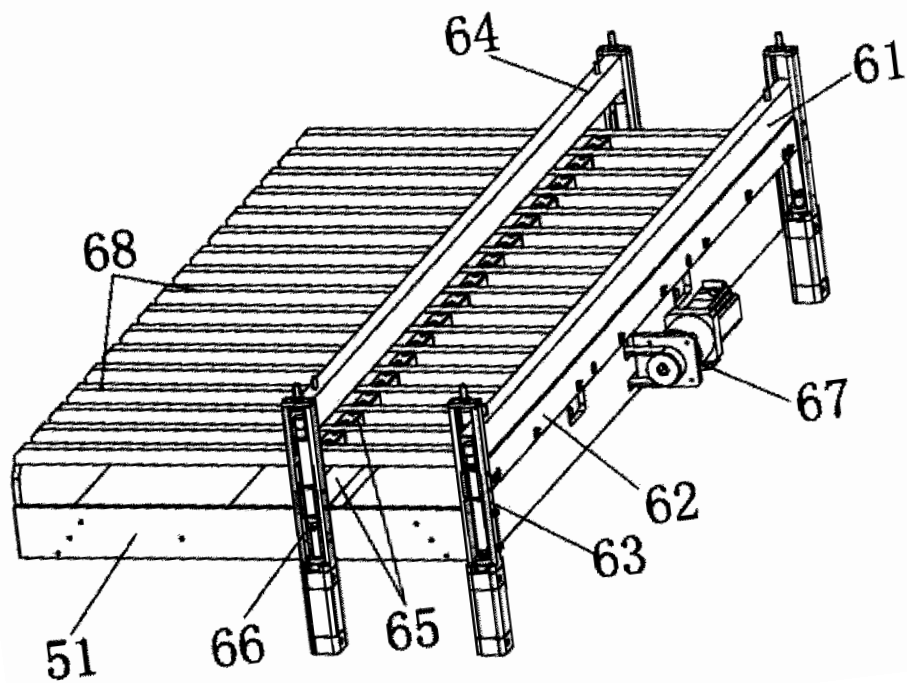


FIG. 7

61

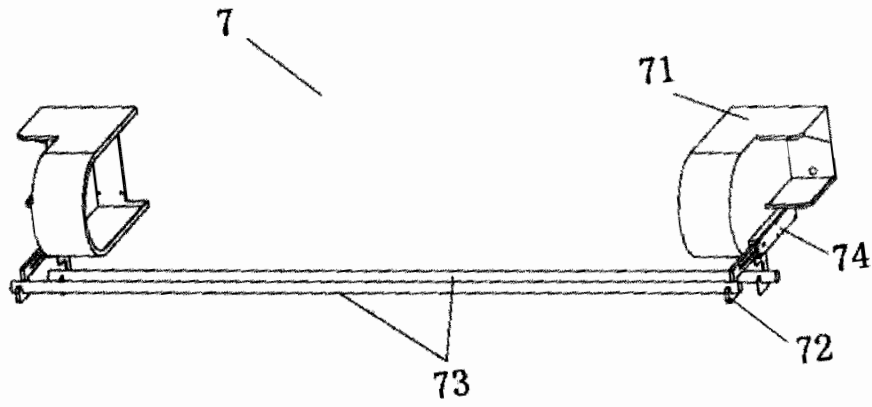


FIG. 8