



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00521

(22) Data de depozit: 06.07.2009

(41) Data publicării cererii:
28.01.2011 BOPi nr. 1/2011

(71) Solicitant:
• MATIRO S.A., STR. FECIOAREI, NR. 13,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:

• ANGHEL IOAN, STR. CRICOVULUI,
NR. 46, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• ANDRONESCU VLAD CĂLIN,
ȘOSEAUA ȘTEFAN CEL MARE, NR. 54,
BL. 37, SC. A, ET. 8, AP. 24, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) MAȘINĂ DE PLIERE VERTICALĂ A VALULUI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o mașină de pliere verticală a vâlului, folosită în cadrul unei linii tehnologice de prelucrare a materialelor nețesute voluminoase, obținute din fibre rezultate prin valorificarea deșeurilor textile în amestec cu fibre bicomponente termoadezive, consolidate prin termofixare. Mașina conform invenției este constituită din două mecanisme manivelă-balansier și bielă-manivelă, care permit o mișcare de "du-te-vino" sincronizată a unui pieptene (1) oscilant și a unui piston (2), transmisă de la un ax (7) de antrenare, prin niște roți (8) dințate, prevăzute cu niște manivele (11), la un piston (2), și prin alte roți (9) dințate, prevăzute cu niște biele (10), la niște balansiere (13) situate pe un ax (14) și, respectiv, pe un suport al pieptenului (1) oscilant, zona de formare a nețesutului fiind constituită dintr-o bandă (3) transportoare și un grătar (4), sistemul de echilibrare dinamică a celor două mecanisme fiind realizat prin niște contragreutăți amplasate pe roțile (8, 9 și 12) dințate și pe un balansier (13), și printr-un volant (15).

Revendicări: 2
Figuri: 2

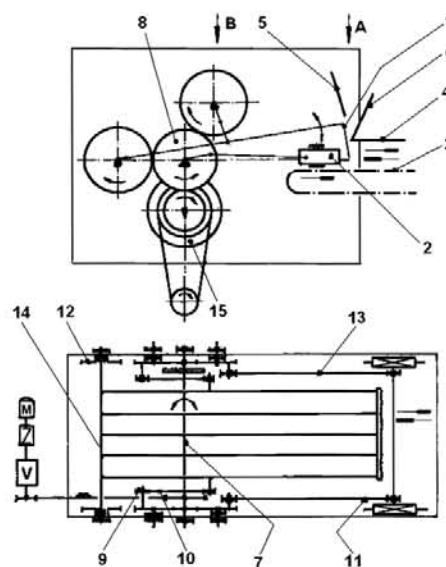


Fig. 1



MASINA DE PLIERE VERTICALA A VALULUI

Inventia se refera la o masina utilizata in cadrul Liniei tehnologice de productie a materialelor netesute voluminoase obtinute din fibre rezultate prin valorificarea deseurilor textile, in amestec cu fibre bicomponente termoadezive, consolidate prin termofixare.

Valul, obtinut prin cardarea amestecului de fibre de baza si fibre bicomponente termoadezive este pliat mecanic, prin intermediul acestei masini, obtinandu-se, functie de inaltimea pliului si densitatea valului, o gama larga de materiale textile netesute voluminoase.

In strainatate sunt cunoscute mai multe tipuri de masini pentru plierea verticala a valului: masini de pliere verticala a valului rotative si masini de pliere a valului vibratorii (W 99/61693) la care transmiterea miscarii la elementele rotative (pieptene si piston) se face prin intermediul unor elemente elastice. Aceste elemente elastice au un pret de cost ridicat, o fiabilitate redusa si pot duce prin modificarea caracteristicilor elastice, in timp, la modificari structurale ale valului pliat.

Masina de pliere verticala a valului care formeaza obiectul inventiei, inlatura aceste dezavantaje prin aceea ca este constituita din doua mecanisme, unul manivela, balansier si unul biela manivela care permit miscarea de „dute-vino” sincronizata a unui pieptene oscilant si a unui piston de la un ax de antrenare prin roti dintate legate cu manivele la piston si prin roti dintate prevazute cu biele la balansiere situate pe un ax si respectiv pe suportul pieptenului oscilant.

In cele ce urmeaza este descris un exemplu de realizare a inventiei in legatura si cu fig. 1 care reprezinta schema simplificata de ansamblu a Masinii de pliere verticala a valului.

Masina de pliere verticala a valului conform inventiei, este constituita din elemente principale de lucru, respectiv pieptenele oscilant (1) si pistonul (2) care au miscari de „dute-vino” sincronizate.

Pieptenele oscilant (1) ghideaza valul spre banda transportoare (3). Cand ajunge in pozitia limita inferioara, pistonul (2) care are o miscare orizontala de „dute-vino”, intra cu acele prin fantele pieptenului, se infixe in val si il conduce in zona de formare a pliurilor constituita din banda transportoare (3) si gratarul (4).

200900521
06-07-2009

În timpul în care pistonul împinge valul, pîptenul se retrage.

Alimentarea cu val se face în sensul săgeții A, iar ghidarea și protejarea acestuia se realizează cu protecțiile (5) și (6).

Mecanismele care permit realizarea mișcărilor pîptenului oscilant (1) și a pistonului (2) sunt manivela-balansier și respectiv biela-manivela și sunt echilibrate dinamic cu contragreutăți în vederea eliminării socurilor și vibrațiilor.

Miscarea este transmisă de la axul (7) pe care sunt fixate roțile dintate (8) la mecanismul manivela-balansier al pîptenului oscilant (1) prin intermediul roților dintate (9) și a bielor (10) și la mecanismul biela-manivela al pistonului (2) prin intermediul manivelor (11).

Echilibrarea dinamică a pistonului (2) se realizează prin contragreutățile amplasate pe roțile dintate (8) și (12).

Pe axul (14) al balansierului (13) sunt montate un număr variabil de picioruse (13), care susțin în lungime pîptenele oscilant (1).

Uniformizarea funcționării mașinii se realizează prin intermediul volantului (15) montat pe axul (7).

Mașinii de pliere verticală a valului, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- permite realizarea de netesute uniforme structural și dimensional prin diminuarea vibrațiilor, diminuare datorată echilibrării dinamice a mecanismelor;
- permite realizarea de lățimi diferite a netesutelor funcție de lățimea cardelor din Linie;
- permite orientarea perpendiculară a fibrelor pe suprafața de așezare a netesutului, datorită plierii verticale a valului;
- prin introducerea în lanțul cinematic a unui variator de turatie, permite modificarea numărului de cicluri în unitatea de timp, în corelare cu viteza de debitare a cardei și cu masa valului pe unitatea de suprafață.

REVENDICARI

Masina de pliere verticala a valului este constituita din mecanismele manivela-balansier si biela-manivela care permit miscarea de "dute-vino" sincronizata a pieptenului oscilant (1) si a pistonului (2) de la axul de antrenare (7) prin rotile dintate (8) legate cu manivelele (11) la pistonul (2) si cu rotile dintate (9) prevazute cu bieiele (10) la balansierele (13) situate pe axul (14), respectiv suportul pieptenului oscilant (1). Zona de formare a netesutului este constituita din banda transportoare (3) si gratarul (4).

1. Masina caracterizata prin aceea ca sistemul de echilibrare dinamica a mecanismelor manivela-balansier si biela-manivela este realizat prin contragreutati amplasate pe rotile dintate (8), (9), (12) si pe balansierul (13) si prin volantul (15).

2. Masina, conform revendicarii 1 caracterizata prin aceea ca legatura intre pieptenele oscilant (1) si pistonul (2) si mecanismele de actionare este realizata prin legaturi mobile neelastice.

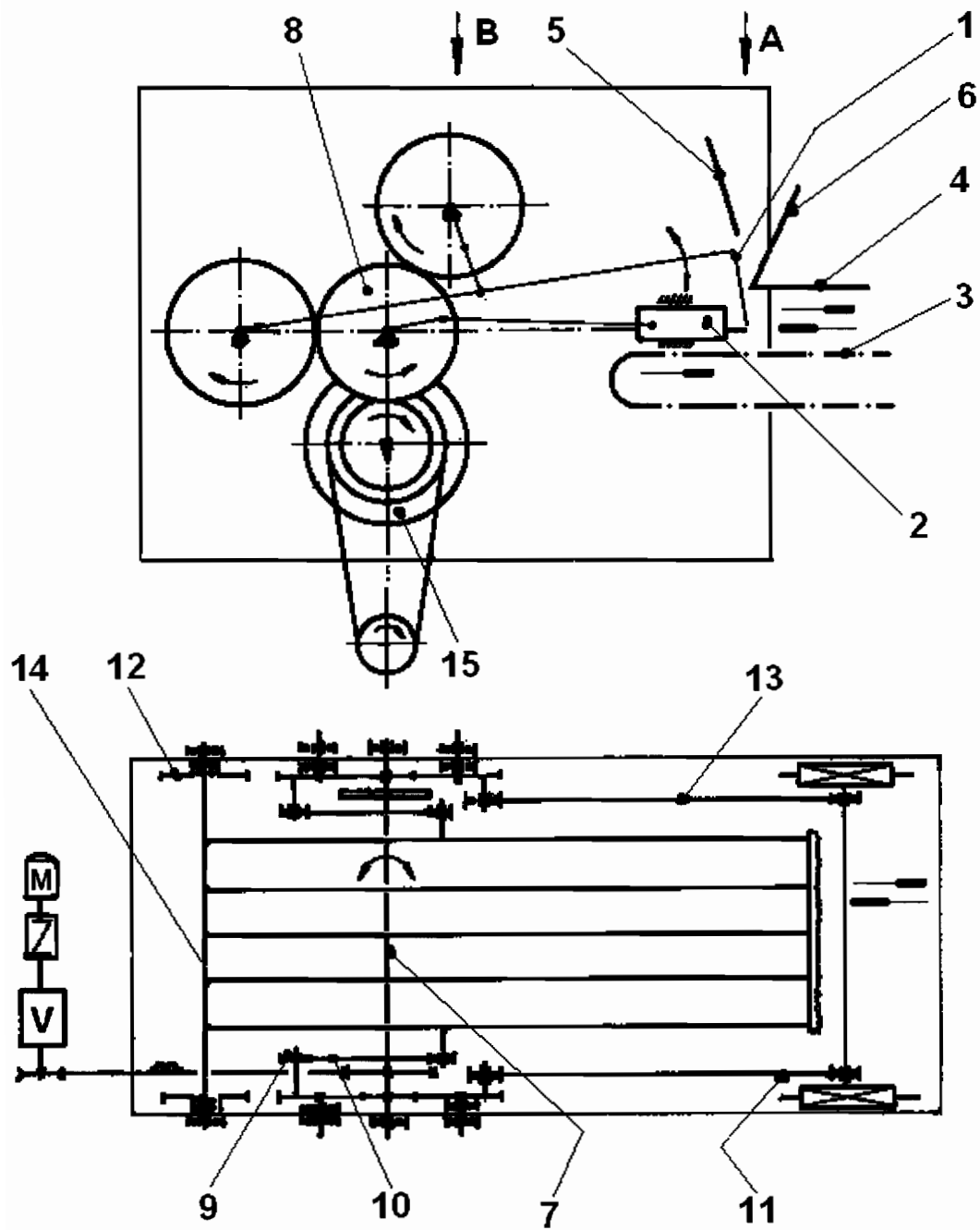


Figura 1