



KOMISI BANDING PATEN

REPUBLIK INDONESIA

Gedung Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Lt.7
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan 12940

6 Agustus 2026

Nomor : KBP/01/VIII.2026/149
Lampiran : Satu Berkas
Hal : Penyampaian Salinan Putusan Komisi Banding Paten Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202108399 yang berjudul "Susunan Rem Benang pada Unit Penyambungan dari Cincin Mesin Pemintal"

Yth.

Emirsyah Dinar

AFFA INTELLECTUAL PROPERTY RIGHT

Graha Pratama BLDG 15th Floor

Jl. MT. Haryono kav. 15

Sehubungan dengan telah selesainya Majelis Komisi Banding memeriksa dan menelaah Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten yang diajukan oleh Pemohon pada 28 Mei 2025 kepada Komisi Banding Paten, dengan data Permohonan sebagai berikut:

Nomor Registrasi Banding : 16/KBP/V/2025
Nomor Permohonan Paten : P00202108399
Judul Invensi : Susunan Rem Benang pada Unit Penyambungan dari Cincin Mesin Pemintal
Pemohon Banding : LMW LIMITED
Nomor Putusan Banding : 36.1.T/KBP-16/2026

Bersama dengan surat ini, kami sampaikan salinan Putusan Komisi Banding Paten terhadap Permohonan Banding dimaksud (terlampir).

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua
Komisi Banding Paten



Ir. Razilu, M.Si., CGCAE.



KOMISI BANDING PATEN REPUBLIK INDONESIA

Gedung Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Lantai 7
Jalan H.R. Rasuna Said Kav. 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan

PUTUSAN

KOMISI BANDING PATEN

Nomor 036.1.T/KBP-16/2026

Majelis Banding Paten Komisi Banding Paten Republik Indonesia telah memeriksa dan memutuskan Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202108399 yang berjudul Susunan Rem Benang Pada Unit Penyambungan Dari Cincin Mesin Pemintal dengan Nomor Registrasi 16/KBP/V/2025 yang diajukan oleh Kuasa Pemohon Banding Emirsyah Dinar kepada Komisi Banding Paten tanggal 28 Mei 2025 dan telah diterima Permohonan Bandingnya dengan data sebagai berikut.

Pemohon Banding : LAKSHMI MACHINE WORKS LIMITED
Alamat Pemohon Banding : Perianaickenpalayam, Coimbatore
641020, Tamil Nadu, INDIA
Kuasa Pemohon Banding : Emirsyah Dinar
Alamat Kuasa Pemohon : AFFA Intellectual Property
Gedung Graha Pratama Lantai 15,
Jl. MT. Haryono Kavling 15, Jakarta

untuk selanjutnya disebut sebagai Pemohon.

Majelis Banding Paten telah membaca dan mempelajari serta menelaah berkas Permohonan Banding atas Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202108399 serta surat-surat yang berhubungan dengan Permohonan Banding tersebut.

DUDUK PERMASALAHAN

Berdasarkan data dan fakta yang diajukan oleh Pemohon dalam dokumen Permohonan Banding sebagai berikut.

Untuk dan atas nama klien kami, LAKSHMI MACHINE WORKS LIMITED, yang beralamat di Perianaickenpalayam, Coimbatore 641020, Tamil Nadu, INDIA, yang saat ini telah melakukan perubahan data atas nama LMW LIMITED, yang beralamat di PERIANAICKENPALAYAM SRK VIDYALAYA POST, NA, COIMBATORE- 641020, Tamil Nadu, India pada tanggal 22 April 2025, untuk selanjutnya disebut sebagai PEMOHON.

Permohonan Banding ini diajukan berdasarkan surat keputusan Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum dan

Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, selanjutnya disebut sebagai TERMOHON dengan nomor HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00202108399/2025 tertanggal 03 Maret 2025 mengenai Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten dengan judul invensi SUSUNAN REM BENANG PADA UNIT PENYAMBUNGAN DARI CINCIN MESIN PEMINTAL atas nama LAKSHMI MACHINE WORKS LIMITED.

Adapun yang menjadi dasar dan alasan hukum diajukannya permohonan banding sebagai berikut:

I. Alasan Penolakan oleh TERMOHON

Bahwa berdasarkan surat pemberitahuan penolakan permohonan paten sebagaimana tersebut di atas tanggal 03 Maret 2025, alasan penolakan TERMOHON adalah sebagai berikut:

- 1) Klaim 1 sebagai klaim induk untuk klaim produk belum menjawab keberatan yang disampaikan melalui surat nomor HKI-3-KI.05.01.08-TA-P00202108399 tanggal Oktober 2024 terutama pada butir 3 terkait persyaratan patentabilitas.
- 2) Klaim 1-5 dinilai belum memenuhi persyaratan kebaruan dan langkah inventif.
- 3) Klaim 6 yang merupakan klaim induk untuk klaim metode juga dinilai belum menjawab keberatan yang kami sampaikan melalui surat nomor HKI-3-KI.05.01.08-TA-P00202108399 tanggal Oktober 2024 terutama pada butir 3 terkait persyaratan patentabilitas.
- 4) Klaim 6-8 dinilai belum memenuhi persyaratan kebaruan dan langkah inventif.

Oleh karenanya, permohonan Paten P00202108399 dianggap tidak memenuhi ketentuan Pasal 54, sehingga berdasarkan ketentuan Pasal 62 ayat (9) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten permohonan paten ini dipertimbangkan untuk ditolak.

II. Alasan Keberatan PEMOHON terhadap penolakan paten oleh TERMOHON

A. Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap I & Surat Tanggapan

Bahwa pada tanggal 09 Oktober 2024 telah diterbitkan pemberitahuan hasil pemeriksaan substantif tahap awal dengan nomor HKI-3-KI.05.01.08-TA-P00202108399 yang menyatakan sebagai berikut:

- 1) Klaim 1 dinilai tidak jelas karena mengklaim penyambung otomatis, namun dengan lengan pencengkeram yang difungsikan untuk menghentikan putaran spindel, dan tidak memiliki fitur penyambungan, dan/atau penyambungan otomatis.
- 2) Klaim 11 – klaim 13 mengungkap metode untuk mengerem spindel dinilai tidak memiliki fitur teknis karena metode hanya mengklaim menempatkan unit rem spindel, dan

mencengkeram poros spindel.

- 3) *Klaim 1 hingga klaim 13 memiliki 2 (dua) kelompok klaim, alat dan método, yang dinilai tidak memenuhi syarat satu-kesatuan invensi (unity of invention).*
- 4) *Klaim 1, 3, 4 dan 11 dinilai tidak memiliki kebaruan terhadap EP0388938A1.*
- 5) *Klaim 1- 13 dinilai tidak mengandung langkah inventif.*
- 6) *Perbaiki deskripsi dan amandemen klaim tanpa keluar dari lingkup invensi semula, dan sampaikan dalam kurun waktu sebagaimana diberikan pada halaman muka surat ini.*

Dan telah dikirimkan jawaban surat substantif dengan Nomor: P/8926/LN, tertanggal 27 Desember 2024, dengan mengirimkan hasil perbaikan deskripsi dan klaim permohonan paten P00202108399 yang diajukan, disampaikan bahwa:

1. Kejelasan

Istilah-istilah yang kurang tepat telah kami usahakan perbaikannya, seperti:

- *Judul invensi telah diperbaiki menjadi SUSUNAN REM SPINDEL PADA UNIT PENYAMBUNG DARI CINCIN MESIN PEMINTAL.*

2. Amandemen Klaim

Pemohon telah mengamandemen klaim-klaim pada permohonan paten saat ini yang diharapkan dapat memenuhi kejelasan pengungkapan invensi. Diinformasikan juga bahwa klaim-klaim yang telah diamandemen terdiri dari:

- *Klaim 1-5 merupakan klaim produk, dan*
- *Klaim 6-8 merupakan klaim metode dari satu invensi tunggal.*

Sehingga klaim yang telah diamandemen 1-8 dianggap telah memenuhi kesatuan invensi.

3. Patentabilitas

Dalam Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap I, pemeriksa menilai bahwa klaim 1, 3, 4, dan 11 tidak memiliki kebaruan dan klaim 1-13 tidak mengandung langkah inventif.

Sehubungan hal tersebut, pemohon ingin mengajukan tanggapan sebagai berikut:

D1 - EP0388938A1

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram



piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

Unit rem spindel (4) ini diposisikan secara konsentris di sekitar piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) saat dalam posisi kerja.

Dalam D1, spindel harus diproduksi dengan flens rem berdiameter besar (100), yang memakan ruang maksimum di antara stasiun pemintalan pada mesin pemintalan cincin. Susunan rem spindel (90) memerlukan pengaturan tambahan berupa pegas (94), penghenti (96), dan elektromagnet (98) untuk menekan dua bantalan rem (92) satu sama lain pada posisi pivot dalam arah tegak lurus terhadap sisi longitudinal mesin pemintalan cincin. Penekanan flens spindel (100) secara vertikal ini menyebabkan beban benturan pada rem spindel terhadap piringan spindel karena gerakan vertikal ke atas dan ke bawah, yang juga menciptakan distorsi atau defleksi spindel. Aksi pengereman vertikal seperti yang diungkapkan dalam D1 menyebabkan distorsi spindel, ketidaksesuaian spindel, goyangan, pembengkokan, kerusakan, dan keausan spindel. Selain itu, pengaturan flens jenis lama ini tidak layak secara praktis untuk piringan spindel saat ini.

Sebaliknya, invensi ini tidak menyebabkan ketidaksesuaian spindel akibat gerakan miring vertikal, karena lengan pencengkeram (6a, 6b) disesuaikan untuk bergerak menyamping menuju dan menjauhi satu sama lain pada rel panduan gerak linier horizontal (7). Penjepitan horizontal pada spindel ini mencegah kerusakan pada spindel. Selain itu, invensi ini tidak memerlukan pembuatan spindel dengan flens spindel berdiameter besar untuk tujuan menghentikan spindel selama operasi penyambung otomatis.

D2 - EP3556918A1

D2 mengungkapkan, "Sebuah pengaturan pengangkat benang untuk unit penyambung benang, mencakup dari pelat dasar dengan ujung pertama dan ujung kedua, serta beberapa elemen jet dengan beberapa lubang, yang dikonfigurasi untuk diposisikan di sekitar kontur pembukaan, menyuplai arus udara ketika pelat dasar dalam posisi kerja untuk melepaskan ujung benang yang kusut dari kop pemintalan dan mengangkat benang ke atas untuk memungkinkan penyambung benang pada mesin tekstil."

Sebaliknya, invensi ini sepenuhnya berbeda dari D2. Invensi ini adalah tentang unit rem spindel untuk perangkat penyambung otomatis pada mesin pemintalan cincin.

D3 - US3911657A

D3 mengajarkan, "Metode merangkai cincin penggerak (ring traveller) dari mesin tekstil meliputi langkah-langkah melilitkan sebagian benang di sekitar tepi cincin tempat penggerak dipasang, memposisikan bagian benang yang berdekatan dalam jalur yang menyentuh bagian cincin yang berfungsi mengaitkan penggerak, dan mendorong penggerak tersebut di sekitar cincin untuk membuatnya bergerak melintasi dan mengaitkan benang."

Sebaliknya, invensi ini sepenuhnya berbeda dari D3. Invensi ini tidak memiliki fitur melempar benang tambahan seperti yang dijelaskan dalam D3.

Dalam invensi ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) pada mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D4 - GB1045332A

D4 mengajarkan, "Sebuah rem mekanis tangan untuk rangka pemintalan flyer, rem ini memiliki penyangga berbentuk untuk meluncur tetapi tidak berputar di sekitar rel horizontal yang membentang sepanjang grup flyer, serta rem yang dilengkapi bantalan rem yang dipasang pada penyangga yang dapat berputar pada sumbu vertikal berdasarkan kontrol pegangan operasi, sehingga ketika dipasang pada rangka, rem dapat digerakkan ke posisi untuk digunakan dengan salah satu flyer dalam grup tersebut."

Sebaliknya, invensi ini sepenuhnya berbeda dari D4. Rem mekanis konvensional pada D4 perlu dioperasikan secara manual oleh operator, yang sepenuhnya berbeda dalam konstruksi dibandingkan dengan unit rem (4) pada unit penyambung otomatis (2) dalam invensi ini. Unit rem spindel (4) dalam invensi ini bekerja secara otomatis selama proses penyambung tanpa memerlukan operator eksternal.

Dalam invensi ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) pada mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D5 - CN204000030U

D5 mengajarkan, “Sebuah perangkat pengereman spindel pada mesin pemintal ganda ukuran besar dipasang pada pelat spindel, dan pelat spindel tersebut dipasang pada rangka. Bantalan rem; penjepit rem dipasang pada pelat spindel melalui penyangga, dua bantalan rem diposisikan saling berhadapan pada rahang penjepit rem, ujung belakang penjepit rem terhubung dengan ujung atas pedal rem melalui pegas torsi, dan pedal rem terhubung dengan pelat spindel melalui engsel.”

Dalam invensi ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) pada mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D6 - US3406512A

D6 mengajarkan, “Sebuah spindel untuk mesin pemintal atau pemutar benang, dilengkapi dengan rem piringan berbentuk penyangga konvensional yang dioperasikan secara manual atau dengan lutut sehingga bekerja pada piringan untuk mengaitkan poros tengah spindel.”

Sebaliknya, invensi ini sepenuhnya berbeda dari D6. Rem piringan berbentuk penyangga konvensional pada D6 perlu dioperasikan secara manual atau dengan lutut oleh operator, yang sangat berbeda dalam konstruksi dibandingkan dengan unit rem (4) pada unit penyambung otomatis (2) dalam invensi ini. Unit rem spindel (4) dalam invensi ini menggerakkan rem spindel secara otomatis selama proses penyambung tanpa memerlukan operator eksternal.

Dalam invensi ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) pada mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D7 - GB1399032A

D7 mengajarkan, “Invensi ini terkait dengan perangkat pemintal ganda untuk benang (two-for-one twister) yang mencakup spindel dengan saluran longitudinal di tengah, pembawa bobbin, rangka berlapis ganda untuk membatasi

balon yang mengelilingi pembawa bobbin dan bobbin, serta tabung masuk di mana benang dimasukkan ke saluran di spindel dan kemudian dipindahkan secara radial ke saluran longitudinal antara dua dinding rangka.”

Sebaliknya, invensi ini sepenuhnya berbeda dari D7. Mesin pemintal ganda sangat berbeda baik dalam konstruksi maupun fungsi dibandingkan dengan unit penyambung otomatis pada mesin pemintalan cincin dalam invensi ini.

Dalam invensi ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) pada mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

Kesimpulan

Tidak satu pun dari dokumen kutipan terdahulu D1 hingga D7, baik secara terpisah maupun bersama-sama, mengungkapkan atau memotivasi seseorang yang ahli di bidang ini untuk mencapai invensi ini. Selain itu, kami telah mengamandemen klaim dengan tepat (sesuai dengan klaim famili Eropa yang telah disetujui) untuk memenuhi persyaratan patentabilitas. Dengan begitu penolakan oleh pemeriksa atas kebaruan dan langkah inventif pada klaim telah teratasi.

- B. Adapun alasan keberatan PEMOHON terhadap penolakan TERMOHON pada surat pemberitahuan penolakan permohonan paten adalah sebagai berikut:

D1 - EP0388938A1

D1 mengungkapkan suatu unit penyambungan otomatis dari mesin pemintal cincin. Sebuah spindle dari mesin pemintal cincin tersebut perlu diproduksi dengan diameter flensa rem yang besar, yang memakan banyak ruang di antara stasiun pemintalan pada mesin pemintal cincin. Suatu susunan pengereman spindle memerlukan pengaturan tambahan berupa pegas, stop, dan elektromagnet agar dua sepatu rem dapat ditekan satu sama lain secara pivot di arah tegak lurus terhadap sisi longitudinal mesin pemintal cincin. Penekanan vertikal terhadap flensa spindle tersebut menyebabkan beban tumbukan pada rem spindle di atas spindle piringan akibat gerakan naik-turun secara vertikal, yang juga menyebabkan distorsi atau pembelokan spindle. Aksi pengereman vertikal ini mengakibatkan distorsi spindle, ketidaksejajaran spindle, goyangan, pembengkokan, serta kerusakan keausan spindle. Selain itu, susunan ini merupakan susunan flensa tipe lama,

yang secara praktis sudah tidak cocok digunakan pada spindle piringan saat ini.

Sedangkan, invensi saat ini tidak menyebabkan ketidaksejajaran spindle akibat gerakan miring vertikal, karena lengan penjepit (6a, 6b) dirancang untuk bergerak menyamping saling mendekat dan menjauh secara horizontal di dalam rel panduan gerak linear horizontal (7). Penjepitan spindle secara horizontal tersebut mencegah kerusakan pada spindle. Selain itu, invensi saat ini tidak memerlukan spindle yang diproduksi dengan diameter flensa besar untuk menghentikan spindle selama proses penyambungan otomatis.

D2 - EP3556918A1

D2 berkaitan dengan nozzle peniup udara untuk mengangkat benang yang putus dari spindle. Nozzle tersebut tidak dapat bergerak menyamping dan dipasang secara tetap. Dokumen ini mengajarkan tentang rem spindle dari mesin pemintal cincin konvensional yang merupakan bagian integral dari mesin tersebut.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D2. Invensi saat ini berkaitan dengan unit rem spindle untuk perangkat penyambungan otomatis pada mesin pemintal cincin.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D3 - US3911657A

D3 mengajarkan suatu metode memasukkan benang pada cincin penggerak dari mesin tekstil, yang melibatkan langkah-langkah melilitkan benang setidaknya sebagian di sekitar keliling cincin tempat penggerak tersebut dipasang, menempatkan bagian benang yang berdekatan pada jalur yang berisi bagian cincin untuk berinteraksi dengan penggerak, dan mendorong penggerak tersebut mengitari cincin sehingga penggerak bergerak melintasi dan menjepit benang.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D3. Invensi ini tidak memiliki fitur melempar benang tambahan seperti dijelaskan dalam D3.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua

lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D4 - GB1045332A

D4 mengajarkan rem tangan mekanis untuk mesin flyer spinning frame, di mana rem tersebut memiliki kedudukan yang dirancang untuk dapat bergeser di atas rel horizontal tanpa berputar sepanjang sekelompok flyer, dan terdiri atas sepatu rem yang dipasang pada braket yang dapat berputar di bawah kendali pegangan pengoperasian, mengitari sumbu vertikal di kedudukan, sehingga ketika dipasang pada frame, rem tersebut dapat dipindahkan untuk digunakan pada flyer mana pun dalam kelompok tersebut.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D4. Rem mekanis konvensional pada D4 perlu dioperasikan oleh tangan operator, yang konstruksinya sangat berbeda dibandingkan unit rem (4) dari unit penyambungan otomatis (2) pada invensi saat ini. Unit rem spindle (4) pada invensi saat ini mengaktifkan rem spindle secara otomatis selama proses penyambungan otomatis tanpa memerlukan operator eksternal.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D5 - CN204000030U

D5 mengajarkan perangkat pengereman spindle dari mesin pemintal ganda ukuran besar (large-package double twister), yang dipasang pada pelat spindle dan pelat spindle tersebut dipasang tetap pada rangka. Satu kaliper rem penjepit dipasang pada pelat spindle melalui penopang. Dua bantalan rem dipasang berlawanan satu sama lain pada rahang kaliper rem penjepit. Bagian belakang kaliper rem penjepit dihubungkan dengan ujung atas pedal rem melalui pegas torsi, dan pedal rem dihubungkan dengan pelat spindle melalui engsel.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D5. Mesin double twister secara konstruksi dan fungsi sangat berbeda dibandingkan mesin pemintal cincin dari invensi saat ini.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D6 - US3406512A

D6 mengajarkan spindle untuk mesin pemintalan atau pemutar benang (twisting), yang dilengkapi dengan rem piringan berbentuk braket konvensional yang dioperasikan dengan tangan atau lutut sehingga dapat bekerja pada piringan untuk menjepit poros tengah spindle.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D6. Rem piringan berbentuk braket konvensional pada D6 perlu dioperasikan oleh tangan atau lutut operator, yang konstruksinya sangat berbeda dibandingkan unit rem (4) dari unit penyambungan otomatis (2) pada invensi saat ini. Unit rem spindle (4) dalam invensi ini mengaktifkan rem spindle secara otomatis selama proses penyambungan otomatis tanpa memerlukan operator eksternal.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

D7 - GB1399032A

D7 mengajarkan suatu perangkat pemintal ganda (two-for-one twisting) yang terdiri dari spindle dengan saluran longitudinal di tengahnya,udukan bobbin, pelindung balon berbentuk tabung ganda yang menutupiudukan bobbin dan bobbin, serta tabung run-in tempat benang dimasukkan ke dalam saluran spindle dan kemudian mengalir secara radial menuju saluran longitudinal di antara dua dinding pelindung tersebut.

Sedangkan, invensi saat ini sepenuhnya berbeda dengan D7. Mesin two-for-one twister secara konstruksi dan fungsi sangat berbeda dibandingkan dengan unit penyambungan otomatis mesin pemintal cincin pada invensi ini.

Dalam invensi pemohon saat ini, unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) mencakup dari lengan



pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak menyamping satu sama lain, di mana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).

Tidak satupun dari dokumen paten sebelumnya D1 hingga D7, baik secara individu maupun secara kombinasi, yang mengungkapkan atau memberikan petunjuk bagi seorang ahli di bidangnya untuk menghasilkan invensi saat ini.

Demikian Permohonan Banding ini disampaikan, atas perhatian dan pertimbangan Ketua Komisi Banding Paten, kami ucapkan terima kasih.

PERTIMBANGAN HUKUM

1. Menimbang, bahwa permohonan paten ini telah ditolak pada tanggal 03 Maret 2025 dan permohonan banding terhadap penolakan permohonan paten nomor P00202108399 dengan judul invensi Susunan Rem Benang Pada Unit Penyambungan dari Cincin Mesin Pemintal diajukan pada tanggal 28 Mei 2025, sehingga permohonan banding ini dapat diproses lebih lanjut karena masih dalam jangka waktu pengajuan banding terhadap penolakan, sesuai ketentuan Pasal 68 ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.
2. Menimbang, bahwa spesifikasi Permohonan Paten yang berupa deskripsi dan klaim yang menjadi objek penolakan adalah deskripsi dan klaim yang disampaikan melalui Surat nomor Ref.: No. P/8926/LN pada tanggal 27 Desember 2024 perihal Tanggapan atas Hasil Pemeriksaan Substantif Tahap I yang kemudian ditolak dan disampaikan penolakannya melalui Surat Pemberitahuan Penolakan Permohonan Paten Nomor HKI-3-KI.05.01.08-TP-P00202108399/2025, tanggal 03 Maret 2025 dengan judul Susunan Rem Benang Pada Unit Penyambungan dari Cincin Mesin Pemintal yang memiliki 8 klaim.
3. Menimbang, bahwa terhadap obyek banding tersebut, Majelis melakukan pemeriksaan substantif terkait pengungkapan invensi terhadap Klaim 1 hingga Klaim 8, yaitu

Klaim 1

Suatu unit penyambung otomatis (2) dari mesin pemintalan cincin (1) yang mencakup: unit rem spindel (4), dan sarana penggerak untuk menggerakkan unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) menuju spindel (3) mesin pemintalan cincin (1), dicirikan bahwa unit rem spindel (4), mencakup setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) disesuaikan untuk bergerak menyamping menuju dan menjauh dari satu sama lain dalam

panduan gerak linier horizontal (7) dari unit rem spindel (4), dimana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

Klaim 2

Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana jari pencengkeram (8a, 8b) mencakup satu atau lebih kanvas rem (11) yang ditempatkan pada ujung bagian dalamnya menghadap menuju piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1), untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

Klaim 3

Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) secara substansial sejajar satu sama lain, dan dikonfigurasi untuk diposisikan tegak lurus secara substansial terhadap arah longitudinal dari mesin pemintalan cincin (1) untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

Klaim 4

Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana masing-masing dari setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan ke jari pencengkeram (8a, 8b) dengan sarana penghubung (9).

Klaim 5

Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 2, dimana satu atau lebih kanvas rem (11) terbuat dari bahan polimer dan bahan elastomer.

Klaim 6

Suatu metode untuk mengerem spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) dengan unit penyambung otomatis (2), metode tersebut terdiri dari:

menempatkan unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) pada jarak yang telah ditentukan dari spindel (3) pusat dengan cara melingkar di sekitar spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1); dan

mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) dengan menggunakan dua lengan pencengkeram (6a, 6b) yang masing-masing dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b), lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak ke samping secara linier menuju dan menjauh dari satu sama lain dalam gerak horizontal,

untuk menghentikan putaran spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) selama operasi penyambungan.

Klaim 7

Metode untuk mengerem spindel (3) sebagaimana diklaim dalam klaim 6, dimana unit rem spindel (4) berhenti dan melepaskan putaran *spindel* (3) untuk beberapa kali yang diperlukan sesuai program yang telah ditentukan saat operasi penyambungan benang putus dari spindel (3) harus dilakukan.

Klaim 8

Metode untuk mengerem spindel (3) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 6, dimana gerakan menyamping dari setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) terhadap satu sama lain dimungkinkan dari sumber udara dari mesin pemintalan cincin (1) atau unit penyambung otomatis (2).

4. Menimbang, bahwa setelah dilakukan pemeriksaan substantif oleh Majelis Banding terhadap Klaim 1 sampai dengan Klaim 8, dan berdasarkan Hasil Penelusuran yang dilakukan oleh majelis Banding ditemukan bahwa invensi P00202108399 telah diberi Paten di kantor Paten Eropa dengan nomor EP 3981898 B1, tanggal publikasi 09-Oktober 2024.

Ditemukan Dokumen Pembanding D1 sampai D7

D1 - EP0388938A1

D2 - EP3556918A1

D3 - US3911657A

D4 - GB1045332A

D5 - CN204000030U

D6 - US3406512A

D7 - GB1399032A

D1 - EP0388938A1

D1 mengungkapkan suatu unit penyambungan otomatis dari mesin pemintal cincin. Sebuah spindle dari mesin pemintal cincin tersebut perlu diproduksi dengan diameter flensa rem yang besar, yang memakan banyak ruang di antara stasiun pemintalan pada mesin pemintal cincin. Suatu susunan pengereman spindle memerlukan pengaturan tambahan berupa pegas, stop, dan elektromagnet agar dua sepatu rem dapat ditekan satu sama lain secara pivot di arah tegak lurus terhadap sisi longitudinal mesin pemintal cincin. Penekanan vertikal terhadap flensa spindle tersebut menyebabkan beban tumbukan pada rem spindle di atas spindle piringan akibat gerakan naik-turun secara vertikal, yang juga menyebabkan distorsi atau pembelokan spindle.

Sedangkan, invensi P00202108399 ini tidak menyebabkan ketidaksejajaran spindle akibat gerakan miring vertikal, karena lengan penjepit (6a, 6b) dirancang untuk bergerak menyamping



saling mendekat dan menjauh secara horizontal di dalam rel panduan gerak linear horizontal (7).

D2 - EP3556918A1

D2 mengungkapkan suatu nozzle peniup udara untuk mengangkat benang yang putus dari spindle. Nozzle tersebut tidak dapat bergerak menyamping dan dipasang secara tetap. Dokumen ini mengajarkan tentang rem spindle dari mesin pemintal cincin konvensional yang merupakan bagian integral dari mesin tersebut.

Sedangkan, invensi P00202108399 ini berbeda dengan D2. Invensi ini berkaitan dengan unit rem spindle untuk perangkat penyambungan otomatis pada mesin pemintal cincin.

D3 - US3911657A

D3 mengungkapkan suatu metode memasukkan benang pada cincin penggerak dari mesin tekstil, yang melibatkan langkah-langkah melilitkan benang setidaknya sebagian di sekitar keliling cincin tempat penggerak tersebut dipasang, menempatkan bagian benang yang berdekatan pada jalur yang berisi bagian cincin untuk berinteraksi dengan penggerak, dan mendorong penggerak tersebut mengitari cincin sehingga penggerak bergerak melintasi dan menjepit benang.

Sedangkan, invensi P00202108399 berbeda dengan D3. Invensi ini tidak memiliki fitur melempar benang tambahan seperti dijelaskan dalam D3.

D4 - GB1045332A

D4 mengungkapkan suatu rem tangan mekanis untuk mesin *flyer spinning frame*, di mana rem tersebut memiliki kedudukan yang dirancang untuk dapat bergeser di atas rel horizontal tanpa berputar sepanjang sekelompok *flyer*, dan terdiri atas sepasang rem yang dipasang pada braket yang dapat berputar di bawah kendali pegangan pengoperasian, mengitari sumbu vertikal di kedudukan, sehingga ketika dipasang pada frame, rem tersebut dapat dipindahkan untuk digunakan pada *flyer* mana pun dalam kelompok tersebut.

Sedangkan, invensi P00202108399 berbeda dengan D4. Rem mekanis konvensional pada D4 perlu dioperasikan oleh tangan operator, invensi ini mengaktifkan rem spindle secara otomatis selama proses penyambungan otomatis tanpa memerlukan operator eksternal.

D5 - CN204000030U

D5 mengungkapkan suatu perangkat pengereman spindle dari mesin pemintal ganda ukuran besar (*large-package double twister*), yang dipasang pada pelat spindle dan pelat spindle tersebut dipasang tetap pada rangka. Satu kaliper rem penjepit dipasang



pada pelat spindle melalui penopang. Dua bantalan rem dipasang berlawanan satu sama lain pada rahang kaliper rem penjepit.

Sedangkan, invensi P00202108399 berbeda dengan D5. Mesin double twister secara konstruksi dan fungsi sangat berbeda dibandingkan mesin pemintal cincin dari invensi ini.

D6 - US3406512A

D6 mengungkapkan suatu spindle untuk mesin pemintalan atau pemutar benang (*twisting*), yang dilengkapi dengan rem piringan berbentuk braket konvensional yang dioperasikan dengan tangan atau lutut sehingga dapat bekerja pada piringan untuk menjepit poros tengah spindle.

Sedangkan, invensi P00202108399 berbeda dengan D6. Rem piringan berbentuk braket konvensional pada D6 perlu dioperasikan oleh tangan atau lutut operator, dalam invensi ini mengaktifkan rem spindle secara otomatis selama proses penyambungan otomatis tanpa memerlukan operator eksternal.

D7 - GB1399032A

D7 mengungkapkan suatu perangkat pemintal ganda (*two-for-one twisting*) yang terdiri dari spindle dengan saluran longitudinal di tengahnya,udukan bobbin, pelindung balon berbentuk tabung ganda yang menutupiudukan bobbin dan bobbin, serta tabung run-in tempat benang dimasukkan ke dalam saluran spindle dan kemudian mengalir secara radial menuju saluran longitudinal di antara dua dinding pelindung tersebut.

Sedangkan, invensi P00202108399 berbeda dengan D7. Mesin two-for-one twister secara konstruksi dan fungsi sangat berbeda dibandingkan dengan unit penyambungan otomatis mesin pemintal cincin pada invensi ini.

Kebaruan :

Klaim mandiri 1 yang mengungkapkan suatu unit penyambung otomatis (2) dari mesin pemintalan cincin (1) dibandingkan dengan D1 sampai D7 disimpulkan bahwa Dokumen Pembanding D1 sampai D7 tidak mengungkapkan “ketidaksejajaran spindle akibat gerakan miring vertikal, karena lengan penjepit (6a, 6b) dirancang untuk bergerak menyamping saling mendekat dan menjauh secara horizontal di dalam rel panduan gerak linear horizontal (7). Penjepitan spindle secara horizontal tersebut mencegah kerusakan pada spindle.”, sehingga klaim mandiri 1 dinilai baru.

Klaim 2 sampai dengan klaim 5 merupakan klaim turunan dari klaim mandiri 1, dengan demikian klaim turunan 2 sampai dengan klaim 5 tersebut dinilai baru.

Klaim mandiri 6 yang mengungkapkan “suatu metode untuk mengerem spindle (3) dari mesin pemintalan cincin (1) dengan unit penyambung otomatis (2)” dibandingkan dengan D1 sampai D7 disimpulkan bahwa Dokumen Pembanding D1 sampai D7 tidak

mengungkapkan metode yang berkaitan dengan unit rem spindle untuk perangkat penyambungan otomatis pada mesin pemintal cincin, sehingga klaim mandiri 6 dinilai baru.

Klaim 7 sampai dengan klaim 8 merupakan klaim turunan dari klaim mandiri 6, dengan demikian klaim turunan 7 sampai dengan klaim 8 tersebut dinilai baru.

Langkah Inventif :

Tidak satupun dari dokumen paten sebelumnya D1 hingga D7, baik secara individu maupun secara kombinasi, mengantisipasi langkah inventifnya; yang mengungkapkan atau memberikan petunjuk bagi seorang ahli di bidangnya untuk menghasilkan invensi saat ini sehingga invensi ini mengandung Langkah inventif.

Keterterapan dalam Industri :

Klaim 1 sampai dengan klaim 8 dinilai dapat diterapkan dalam industri sebagaimana yang diuraikan dalam permohonan.

5. Menimbang, bahwa berdasarkan data dan fakta sebagaimana dimaksud pada angka 1 sampai dengan angka 4 di atas, Majelis Banding berkesimpulan bahwa Klaim 1 sampai dengan Klaim 8 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 16/KBP/V/2025 terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202108399 dinilai memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (4) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

MEMUTUSKAN

Bahwa berdasarkan pertimbangan hukum dari data dan fakta tersebut di atas, Majelis Banding Paten Komisi Banding Paten Republik Indonesia memutuskan

1. Menerima Klaim 1 sampai dengan Klaim 8 dari Permohonan Banding Nomor Registrasi 16/KBP/V/2025 terhadap Penolakan Permohonan Paten Nomor P00202108399 dengan judul invensi Suatu Unit Penyambungan Otomatis dari Mesin Pemintal Cincin;
2. Meminta Menteri Hukum Republik Indonesia untuk mencatat dan mengumumkan hasil putusan Majelis Banding ini melalui media elektronik dan/atau nonelektronik.

Demikian diputuskan dalam musyawarah Majelis Banding, Komisi Banding Paten pada Sidang Terbuka untuk umum pada hari Kamis tanggal 6 Agustus 2026 oleh Majelis Banding dengan Ketua Majelis: Ir. Ikhsan, M.Si., dan Anggota Majelis Banding sebagai berikut: Rifto Andriawan Indrasanto, S.T., M.H., Ir. Budi Suratno, M.IPL., Prof. Dr. Ir. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc., Eng., dan Mayjen TNI (P) Dr. Markoni, S.H., M.H. dengan dibantu oleh Sekretaris Komisi



Banding Maryeti Pusporini, S.H., M.Si. serta dihadiri oleh Kuasa Termohon dan tidak dihadiri Pemohon.

Jakarta, 6 Agustus 2026

Ketua Majelis

A handwritten signature in blue ink is written over a yellow and orange revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '10000', 'TGL. 28', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '6F93BANX217541115'.

Ir. Ikhsan, M.Si.

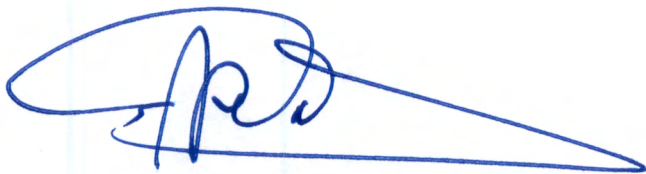
Anggota Majelis

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized letters, is positioned above the name.

Rifto Andriawan Indrasanto, S.T., M.H

A handwritten signature in blue ink, consisting of a few stylized strokes, is positioned above the name.

Ir. Budi Suratno, M.IPL.

A large, flowing handwritten signature in blue ink is positioned above the name.

Prof. Dr. Ir. Mochamad Chalid, S.Si., M.Sc., Eng.

A handwritten signature in blue ink, featuring a prominent checkmark-like stroke, is positioned above the name.

Mayjen TNI (P) Dr. Markoni, S.H., M.H.

Sekretaris Komisi Banding

A large, complex handwritten signature in blue ink is positioned above the name.

Maryeti Pusporini, S.H., M.Si.

Deskripsi**SUSUNAN REM SPINDEL PADA UNIT PENYAMBUNGAN DARI
CINCIN MESIN PEMINTAL**

5

Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan mesin pemintalan cincin tekstil. Khususnya, invensi ini berhubungan dengan alat penyambung benang otomatis dalam mesin pemintalan cincin. Lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan unit rem spindel untuk unit penyambungan otomatis untuk operasi pengereman spindel pada mesin pemintalan cincin tekstil.

Latar Belakang Invensi

Di pabrik pemintalan tekstil, kapas diubah menjadi benang melalui serangkaian mesin. Mesin pemintalan cincin adalah hasil produksi benang dan mesin yang penting di pabrik pemintalan tekstil. Bahan roving tekstil yang dihasilkan dari mesin rangka roving biasanya dimasukkan ke dalam mesin pemintalan cincin. Mesin pemintalan cincin tersebut menghasilkan kapas tahap akhir dalam jalur pemintalan, yang disebut benang. Selama pemintalan cincin, benang putus sering terjadi dan harus terus dipantau dan dipotong oleh tenaga kerja manual. Putusnya benang terjadi karena berbagai parameter benang dan mesin dan ini tidak dapat dihindari. Di lokasi rangka pemintalan panjang, pekerja manual terus-menerus mengawasi kerusakan benang dan melakukan penyambungan manual dari benang putus. Ini harus dilakukan untuk rangka mesin yang biasanya mencakup lebih dari 1600 spindel. Kemudian, urutan pemintalan benang harus dimulai kembali saat itu juga setelah benang putus untuk melanjutkan pemintalan benang dan untuk menghindari pemborosan benang.

f

Untuk mengatasi masalah di atas, unit penyambungan otomatis dikembangkan. Unit penyambung otomatis berupa kendaraan bergerak dengan roda/rel. Kendaraan penyambung tersebut berhenti di masing-masing unit spindel yang memerlukan perhatian penyambungan. Unit penyambung pada umumnya bergerak secara membujur di atas lorong rangka mesin. Sebelum memulai operasi penyambungan, kendaraan penyambung berhenti di depan posisi spindel mesin pemintalan cincin. Spindel benang yang putus harus direm untuk memulai operasi penyambungan. Unit rem spindel konvensional yang tersedia pada mesin pemintalan cincin dalam bentuk tuas yang digerakkan tangan untuk menahan piringan spindel untuk menghentikan putaran spindel membentuk penghalang bagi unit penyambung otomatis untuk melewati zona penyambungan di dalam. Oleh karena itu, rem spindel konvensional perlu dilepas. Sekalipun rem yang ada dilepas, unit penyambung otomatis harus menghentikan putaran spindel benang yang putus saat melakukan operasi penyambungan dengan bantuan bagian kontak yang disediakan pada unit penyambung otomatis, yang mampu bergerak maju dan mundur. Bagian kontak tersebut berbatasan dengan muka depan ring spindel spindel yang berputar dan bertindak sebagai rem untuk menghentikan putaran spindel. Rem spindel harus diterapkan sesekali beberapa kali untuk memungkinkan pengoperasian berbagai modul penyambungan selama urutan penyambungan. Beban benturan dari bagian kontak rem spindel tersebut di atas piringan spindel karena beban satu sisi menciptakan distorsi/defleksi spindel. Kerugian dalam jenis aksi pengereman dan distorsi spindel ini adalah, hal itu menyebabkan ketidaksejajaran spindel, goyangan dan tekukan serta kerusakan keausan spindel terjadi. Masalah-masalah tersebut menyebabkan kualitas benang yang buruk dan mempengaruhi penyambungan keseluruhan dan efisiensi

produksi baik dari unit penyambungan otomatis maupun mesin pemintalan cincin. Penggantian spindel yang lebih sering karena kerusakan menghasilkan biaya yang lebih tinggi.

Untuk mengatasi kerugian yang disebutkan di atas, invensi ini menyediakan pengaturan pengereman yang ditingkatkan untuk spindel untuk memungkinkan penyambungan otomatis dalam mesin pemintalan cincin.

Uraian Singkat Invensi

Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menyediakan unit penyambungan yang lebih baik untuk mesin pemintalan cincin tekstil.

Tujuan lain dari invensi ini adalah untuk menyediakan pengaturan pengereman untuk spindel pada unit penyambungan otomatis dari mesin pemintalan cincin tekstil.

Tujuan lain dari invensi ini adalah untuk menyediakan pengaturan pengereman yang lebih baik untuk spindel pada unit penyambungan otomatis dari mesin pemintalan cincin tekstil yang tidak menyebabkan kerusakan apapun pada spindel.

Menurut invensi ini, unit penyambungan otomatis disediakan untuk mesin pemintalan cincin tekstil. Unit penyambungan otomatis membantu operasi penyambungan benang selama insiden putus benang di mesin pemintalan cincin. Rotasi spindel harus dihentikan, sebelum dan/atau selama operasi penyambungan. Untuk mengaktifkan hal yang sama, invensi ini dilengkapi dengan unit rem spindel yang ditingkatkan dalam unit penyambungan otomatis. Unit rem spindel tersebut mencakup setidaknya dua lengan pencengkeram yang disesuaikan untuk bergerak ke samping terhadap satu sama lain. Setidaknya dua lengan pencengkeram secara substansial sejajar satu sama lain, dan diposisikan

secara substansial tegak lurus terhadap arah longitudinal dari mesin pemintalan cincin. Masing-masing dari setidaknya dua lengan pencengkeram digabungkan dengan setidaknya satu jari pencengkeram yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel dari spindel dari mesin pemintalan cincin untuk menghentikan putaran spindel. Masing-masing dari setidaknya satu jari pencengkeram mencakup satu atau lebih kanvas rem yang ditempatkan di ujung dalamnya, untuk mencengkeram piringan spindel dari mesin pemintalan cincin.

Dalam satu aspek, lengan pencengkeram bergerak menyamping terhadap satu sama lain dalam panduan gerak linier dari unit rem spindel.

Dalam satu aspek, unit rem spindel diposisikan secara konsentris di sekitar piringan spindel dari mesin pemintalan cincin dalam posisi kerja.

Dalam satu aspek, masing-masing dari setidaknya dua lengan pencengkeram terhubung ke setidaknya satu jari pencengkeram dengan sarana penghubung.

Dalam satu aspek, unit rem spindel berhenti dan melepaskan putaran spindel dari mesin pemintalan cincin untuk beberapa kali yang diperlukan sesuai program yang telah ditentukan sebelumnya ketika operasi penyambungan benang putus dari spindel akan dilakukan.

Unit penyambungan otomatis mencakup sarana penggerak untuk menggerakkan unit rem spindel ke arah spindel.

Dalam satu aspek, satu atau lebih kanvas rem terbuat dari bahan polimer dan bahan elastomer.

Dalam satu aspek, gerakan menyamping dari setidaknya dua lengan pencengkeram dimungkinkan oleh udara dari sumber udara mesin pemintalan cincin atau unit sambungan otomatis.

Dalam satu aspek, metode untuk mengerem spindel dari mesin pemintalan cincin dengan unit penyambung otomatis terdiri dari menempatkan unit rem spindel dari unit

4

penyambung otomatis pada jarak yang telah ditentukan dari pusat spindel dengan cara melingkar di sekitar spindel dari pemintalan cincin. mesin. Metode selanjutnya terdiri dari mencengkeram piringan spindel dari spindel mesin pemintalan cincin dengan menggunakan setidaknya dua lengan pencengkeram yang digabungkan dengan setidaknya satu jari pencengkeram, disesuaikan untuk bergerak menyamping terhadap satu sama lain, untuk menghentikan putaran spindel selama operasi penyambungan.

Aspek dan keuntungan lain dari invensi ini akan menjadi jelas dari uraian berikut, diambil bersama dengan gambar terlampir, yang mengilustrasikan melalui contoh prinsip-prinsip invensi.

Uraian Singkat Gambar

Gambar 1 mengilustrasikan tampak skematik dari unit rem spindel yang disediakan pada unit penyambungan otomatis dari mesin pemintalan cincin sesuai dengan perwujudan dari invensi ini.

Gambar 2a dan 2b mengilustrasikan pandangan atas unit rem spindel sebelum dan selama penerapan rem masing-masing menurut invensi ini.

Uraian Lengkap Invensi

Mengacu pada Gambar 1, 2a dan 2b, mesin pemintalan cincin (1) dari invensi ini dilengkapi dengan unit penyambung otomatis (2). Unit penyambung otomatis (2) bergerak membujur di sepanjang lorong mesin pemintalan cincin (1). Mesin pemintalan cincin (1) mampu melilitkan benang (tidak diperlihatkan) ke gelendong yang dipasang pada spindel pemintalan (3), yang disebut cop. Ketika kerusakan benang terjadi selama kondisi berjalan normal, unit penyambungan otomatis (2) bergerak ke spindel benang

putus tertentu (3) dan memotong benang putus dengan benang pengiriman dari zona peregangan (tidak diperlihatkan). Sebelum memulai urutan penyambungan dan/atau selama penyambungan, putaran spindel (3) harus dihentikan untuk membantu operasi penyambungan.

Unit penyambung otomatis (2) menurut invensi ini dilengkapi dengan unit rem spindel yang ditingkatkan (4) yang dipasang pada unit penyambung otomatis (2). Unit rem spindel (4) dilengkapi dengan alat penggerak yang sesuai untuk menggerakkan unit rem (4) ke arah spindel (3). Unit rem spindel (4) bersama dengan sarana penggerak dipasang ke unit penyambung otomatis (2) melalui sarana penghubung dan braket yang sesuai. Unit rem (4) dilengkapi dengan dua lengan pencengkeram yang secara substansial paralel (6a, 6b) yang mampu bergerak menyamping menuju dan menjauh dari satu sama lain dalam panduan gerak linier horizontal (7). Arah gerak linier horizontal (7) tersebut disediakan oleh sumber udara yang sesuai dari unit penyambung otomatis (2) dan/atau dari sumber udara lain di mesin pemintal. Lengan pencengkeram tersebut (6a, 6b) dipasang dengan dua rahang pencengkeram (8a, 8b) masing-masing dihubungkan secara eksternal melalui sarana penghubung (9) seperti sekrup berupa jari-jari/rahang pencengkeram (8a, 8b). Dalam posisi kerja, unit rem spindel (4) diposisikan secara konsentris di sekitar piringan spindel (10) di bawah rel cincin. Jari-jari/rahang pencengkeram eksternal (8a, 8b) yang terhubung ke lengan pencengkeram (6a, 6b) ditempatkan secara substansial tegak lurus terhadap arah longitudinal dari mesin pemintalan cincin.

Setelah unit rem spindel (4) ditempatkan pada posisi kerja, rem spindel diterapkan melalui sumber udara melalui dua lengan pencengkeram paralel (6a, 6b). Piringan spindel (10) dicengkeram kuat pada dua sisi dengan menggunakan

jari-jari pencengkeram (8a, 8b) yang terhubung ke lengan pencengkeram (6a, 6b). Jari-jari pegangan (8a, 8b) dilengkapi dengan kanvas rem (11) di ujung bagian dalam sehingga jari-jari pegangan (8) dengan kanvas rem (11) memegang poros poros (10) menyamping dengan kuat pada keliling poros dermaga (10) dan menghentikan putaran spindel (3) selama/sebelum memulai penyambungan. Lapisan rem (11) dibuat dari polimer atau bahan elastomer lebih disukai atau sejenisnya. Bagian pengereman mencengkeram piringan spindel di sisi ganda tanpa beban benturan dan dengan kekuatan yang lebih rendah saat beban didistribusikan di dua sisi. Oleh karena itu, kerugian dari distorsi/defleksi spindel, ketidaksejajaran, goyangan dan tekukan dapat dihindari.

Menurut perwujudan dari invensi ini, lengan pencengkeram (6a/6b) dan jari pencengkeram (8a/8b) dapat diintegrasikan sebagai satu bagian pada setiap ujungnya.

Menurut perwujudan lebih lanjut, selama urutan penyambungan, rem spindel digerakkan dan dilepaskan untuk beberapa kali yang diperlukan sesuai program yang telah ditentukan sebelumnya untuk membantu pengerjaan berbagai modul unit penyambung otomatis. Rem diterapkan dan dilepaskan pada setiap urutan dan waktu apa pun selama operasi penyambungan. Karena spindel dihentikan dengan menggunakan dua jari yang mencengkeram ke samping, spindel dihentikan dengan cara yang lebih tepat dan dipegang dengan kuat. Ketidaksejajaran spindel karena pengereman dihilangkan seluruhnya dalam invensi ini.

Menurut perwujudan lebih lanjut, jumlah jari/rahang pencengkeram tidak terbatas pada dua. Rahang dapat diberikan dalam jumlah lebih dari dua. Piringan spindel tidak hanya direm ke samping dengan jari-jari mencengkeram linier. Hal ini juga dapat dicengkeram di sekitar lingkaran

dimana saja dengan menggunakan rahang pencengkeram berputar dan sejenisnya.

Dengan demikian, unit penyambungan otomatis yang dijelaskan di atas untuk rangka mesin pemintalan cincin memberikan pengaturan pengereman spindel yang efektif untuk memungkinkan operasi penyambungan yang andal dan mencegah kerusakan pada komponen mesin.

Mengingat pengungkapan ini yang menjelaskan invensi ini, semua perubahan, modifikasi dan variasi dalam arti dan kisaran ekuivalensi dipertimbangkan dalam ruang lingkup dan semangat invensi.

Klaim

1. Suatu unit penyambung otomatis (2) dari mesin pemintalan cincin (1) yang mencakup:

5 unit rem spindel (4), dan
sarana penggerak untuk menggerakkan unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) menuju spindel (3) mesin pemintalan cincin (1),

10 dicirikan bahwa unit rem spindel (4), mencakup setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) disesuaikan untuk bergerak menyamping menuju dan menjauh dari satu sama lain dalam panduan gerak linier horizontal (7) dari unit rem spindel (4),

15 dimana masing-masing dari dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan dengan jari pencengkeram (8a, 8b) yang disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

20 2. Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana jari pencengkeram (8a, 8b) mencakup satu atau lebih kanvas rem (11) yang ditempatkan pada ujung bagian dalamnya menghadap menuju piringan
25 spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1), untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

30 3. Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) secara substansial sejajar satu sama lain, dan dikonfigurasi untuk diposisikan tegak lurus secara substansial terhadap arah longitudinal dari mesin

pemintalan cincin (1) untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1).

4. Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 1, dimana masing-masing dari setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) dihubungkan ke jari pencengkeram (8a, 8b) dengan sarana penghubung (9).

5. Unit penyambung otomatis (2) sebagaimana yang diklaim dalam klaim 2, dimana satu atau lebih kanvas rem (11) terbuat dari bahan polimer dan bahan elastomer.

6. Suatu metode untuk mengerem spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) dengan unit penyambung otomatis (2), metode tersebut terdiri dari:

menempatkan unit rem spindel (4) dari unit penyambung otomatis (2) pada jarak yang telah ditentukan dari spindel (3) pusat dengan cara melingkar di sekitar spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1); dan

mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) dengan menggunakan dua lengan pencengkeram (6a, 6b) yang masing-masing dihubungkan dengan satu jari pencengkeram (8a, 8b), lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak ke samping secara linier menuju dan menjauh dari satu sama lain dalam gerak horizontal, untuk menghentikan putaran spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) selama operasi penyambungan.

7. Metode untuk mengerem spindel (3) sebagaimana diklaim dalam klaim 6, dimana unit rem spindel (4) berhenti dan melepaskan putaran spindel (3) untuk beberapa kali yang diperlukan sesuai program yang telah ditentukan saat operasi penyambungan benang putus dari spindel (3) harus

dilakukan.

8. Metode untuk mengerem spindel (3) sebagaimana yang
diklaim dalam klaim 6, dimana gerakan menyamping dari
5 setidaknya dua lengan pencengkeram (6a, 6b) terhadap satu
sama lain dimungkinkan dari sumber udara dari mesin
pemintalan cincin (1) atau unit penyambung otomatis (2).

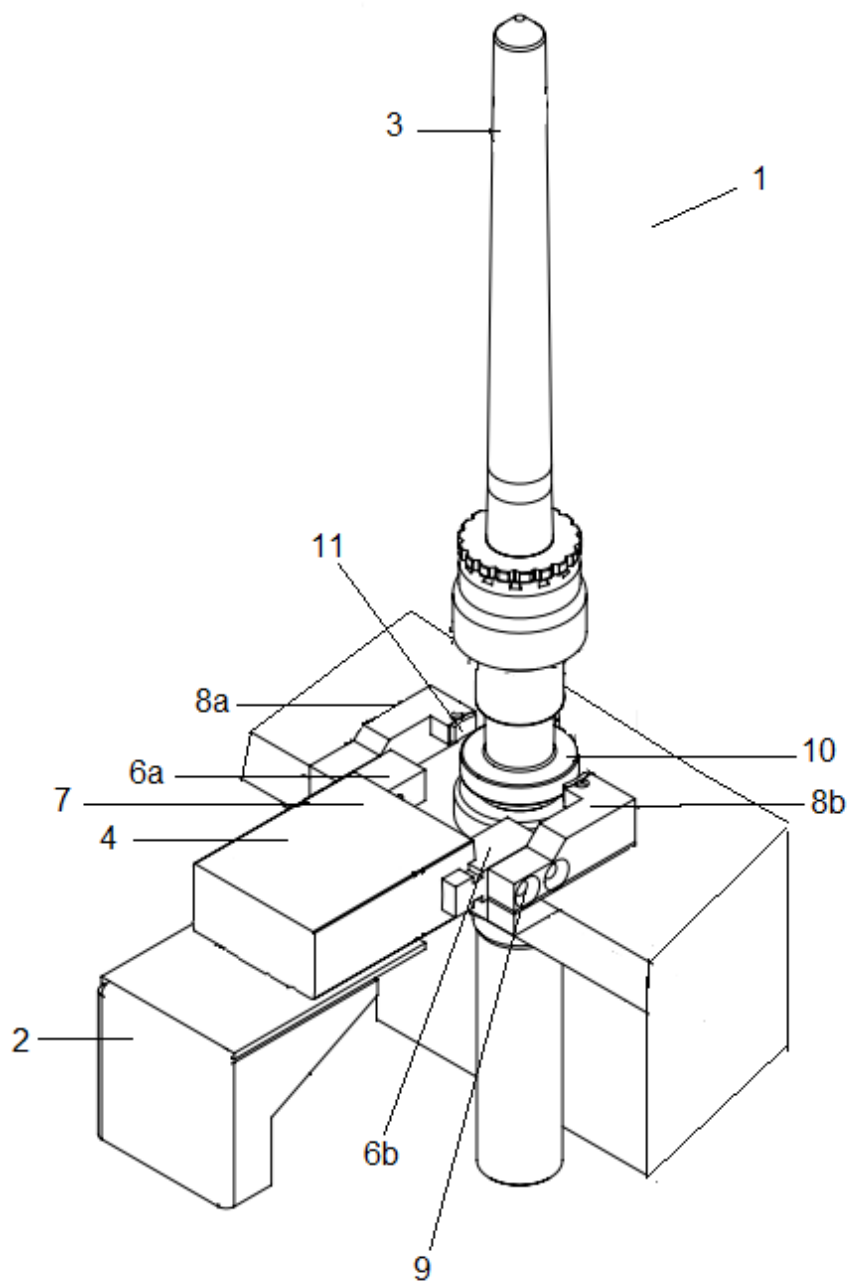
Abstrak**SUSUNAN REM SPINDEL PADA UNIT PENYAMBUNGAN DARI
CINCIN MESIN PEMINTAL**

5

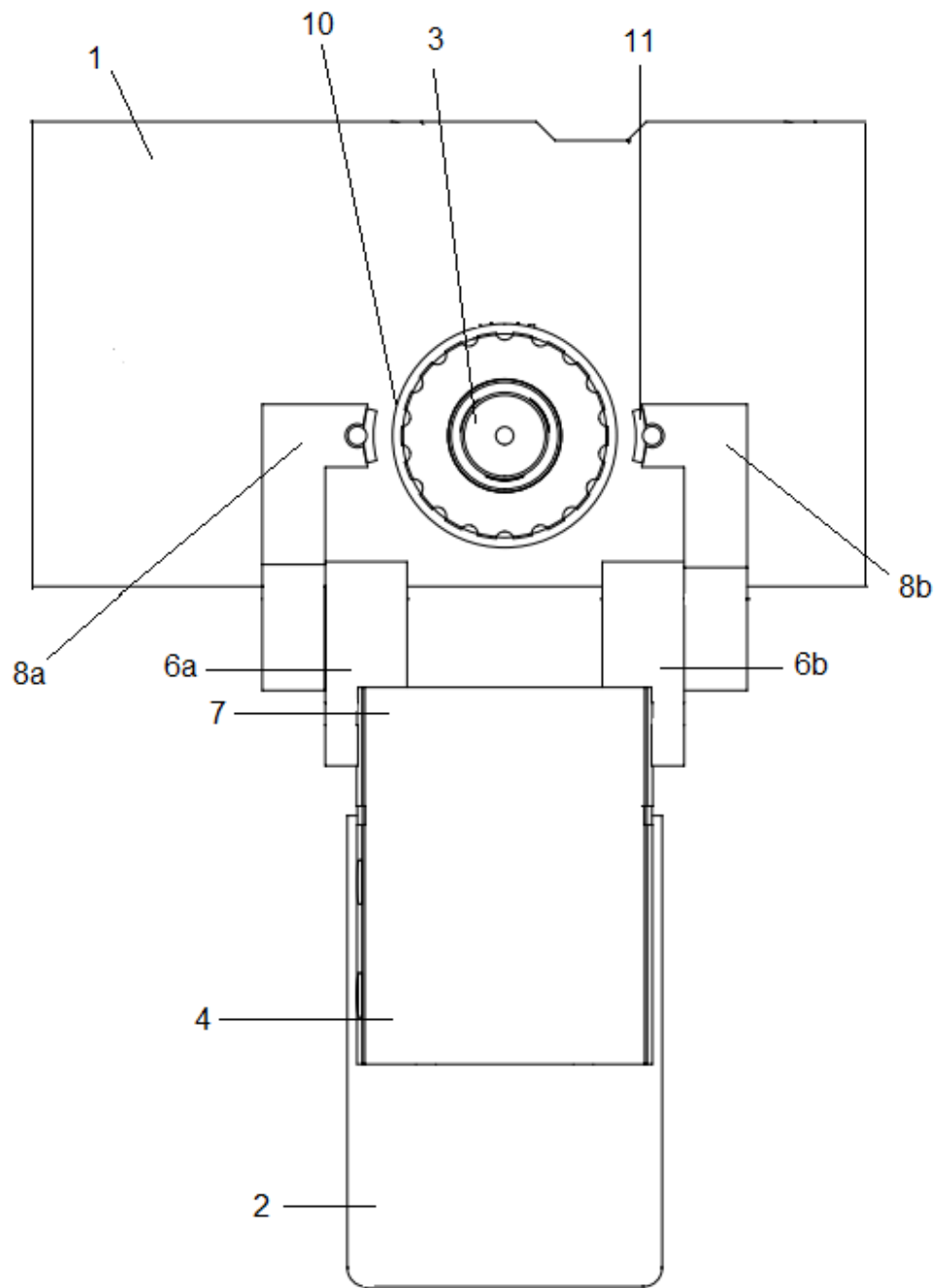
10

15

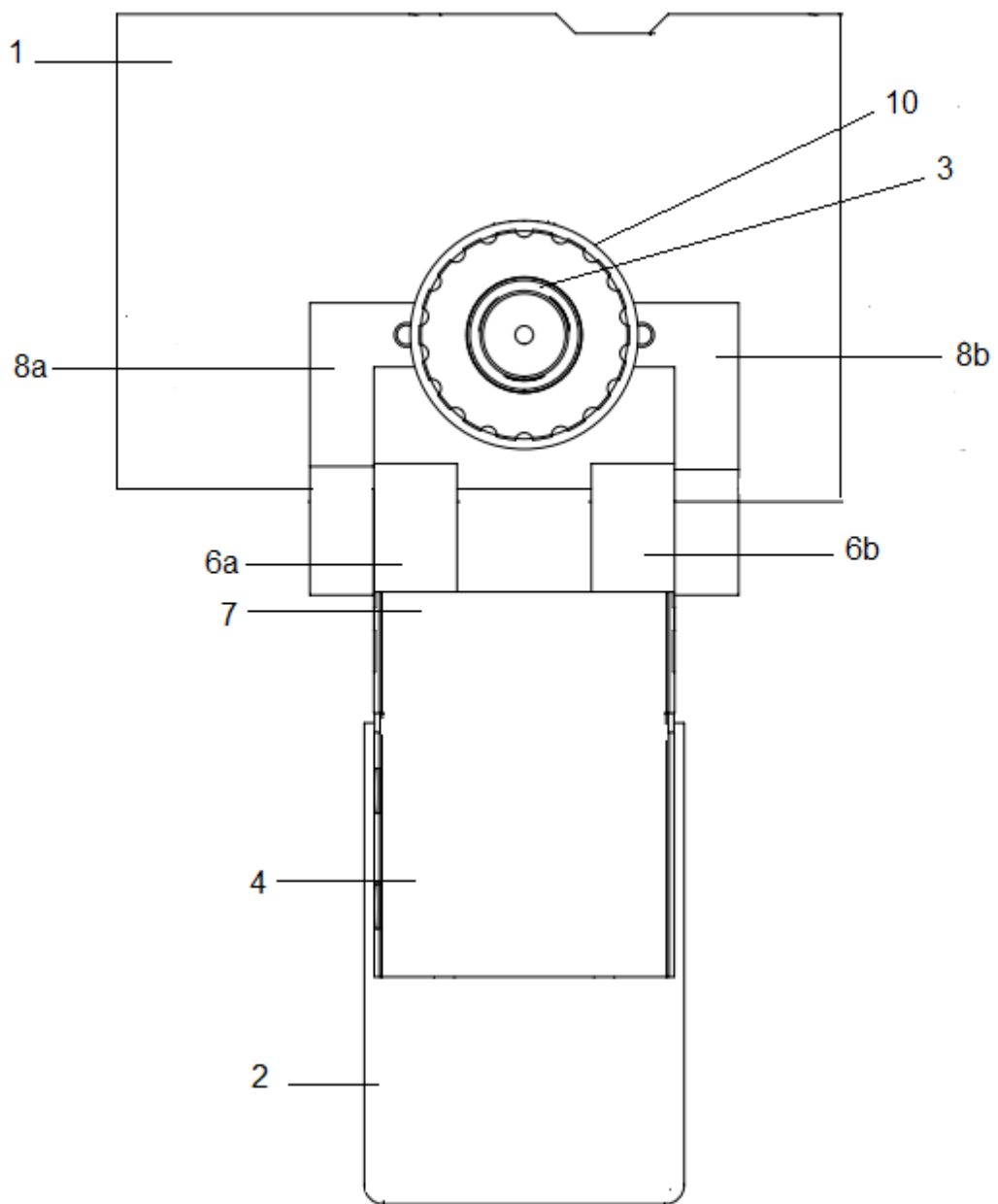
Invensi ini berhubungan dengan unit penyambung otomatis (2) dari mesin pemintalan cincin (1). Unit penyambung otomatis (2) mencakup unit rem spindel (4) yang mencakup lengan pencengkeram (6a, 6b) yang disesuaikan untuk bergerak ke samping terhadap satu sama lain dalam jalur pemandu gerak linier (7). Setiap lengan pencengkeram (6a, 6b) digabungkan dengan setidaknya satu jari pencengkeram (8a, 8b), dan masing-masing dari setidaknya satu jari pencengkeram (8a, 8b) mencakup satu atau lebih kanvas rem (11) yang ditempatkan pada ujung bagian dalam. Satu atau lebih kanvas rem (11) disesuaikan untuk mencengkeram piringan spindel (10) dari spindel (3) dari mesin pemintalan cincin (1) untuk menghentikan putaran spindel (3).



GAMBAR 1



GAMBAR 2A



GAMBAR 2B