

# PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING  
AUTHORITY

To:

**SETH E. JONES  
DORITY & MANNING, P.A.  
P O BOX 1449  
GREENVILLE, SOUTH CAROLINA 29602-1449  
UNITED STATES OF AMERICA**

CONFIRMATION NO. 2160

## PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF  
INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT  
ON PATENTABILITY (CHAPTER II OF  
THE PATENT COOPERATION TREATY)

( PCT Rule 71.1)

Date of mailing

(day/month/year)

**29 January 2026 (29.01.2026)**

Applicant's or agent's file reference

**KCX-2111-PCT**

### IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

**PCT/US2024/042036**

International filing date

(day/month/year)

**13 August 2024**

**(13.08.2024)**

Priority date

(day/month/year)

**18 August 2023**

**(18.08.2023)**

Applicant

**KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.**

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

#### 4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the *PCT Applicant's Guide*.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed invention is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the IPEA/US

**COMMISSIONER FOR PATENTS  
MAIL STOP PCT, ATTN: IPEA/US  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450  
UNITED STATES OF AMERICA**

Authorized officer

**BETHANNE CAROLINE DAYOAN**

Facsimile No. **571-273-8300**

Telephone No. **(571)272-3209**

## PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Applicant's or agent's file reference<br><b>KCX-2111-PCT</b>                                                                                                                              |                                                                                           | <b>FOR FURTHER ACTION</b><br>See Form PCT/IPEA/416                            |
| International application No.<br><b>PCT/US2024/042036</b>                                                                                                                                 | International filing date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>13 August 2024 (13.08.2024)</b> | Priority date ( <i>day/month/year</i> )<br><b>18 August 2023 (18.08.2023)</b> |
| International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC<br>IPC: See continuation sheet<br>CPC: <b>A47K 10/16; D21F 11/00; D21H 27/00; B65B 35/50; D21F 3/00</b> |                                                                                           |                                                                               |
| Applicant<br><b>KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.</b>                                                                                                                                        |                                                                                           |                                                                               |

- This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - ☒ a total of 7 sheets, as follows:
    - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4*bis*, 70.2(e), 70.16 and 91.2).
    - ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)).
  - ☐ a separate electronic file containing a sequence listing (*sent to the International Bureau only*).
- This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Box No. I Basis of the report
  - ☐ Box No. II Priority
  - ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
  - ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☐ Box No. VI Certain documents cited
  - ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
  - ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

|                                                                                                                                                                                          |                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Date of submission of the demand<br><b>03 February 2025 (03.02.2025)</b>                                                                                                                 | Date of completion of this report<br><b>17 December 2025 (17.12.2025)</b> |
| Name and mailing address of the IPEA/US<br><b>COMMISSIONER FOR PATENTS<br/>MAIL STOP PCT, ATTN: IPEA/US<br/>P.O. Box 1450<br/>Alexandria, VA 22313-1450<br/>UNITED STATES OF AMERICA</b> | Authorized officer<br><br><b>BETHANNE CAROLINE DAYOAN</b>                 |
| Facsimile No. <b>571-273-8300</b>                                                                                                                                                        | Telephone No. <b>(571)272-3209</b>                                        |

**Box No. I Basis of the report**

1. With regard to the **language**, this report is based on:

- ☒ the international application in the language in which it was filed.
- ☐ a translation of the international application into \_\_\_\_\_ which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (Rules 12.3(a) and 23.1(b)).
- ☐ publication of the international application (Rule 12.4(a)).
- ☐ international preliminary examination (Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b)).

2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on (*replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report*):

- ☐ the international application as originally filed/furnished, or
- ☒ the description:  
pages 1-20 as originally filed/furnished.  
pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
Nos. \_\_\_\_\_ as originally filed/furnished.  
Nos.\* \_\_\_\_\_ as amended (together with any statement) under Article 19  
Nos.\* 1-17 received by this Authority on 03 February 2025 (03.02.2025)
- ☒ the drawings:  
pages 1/4-4/4 as originally filed/furnished.  
pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_  
pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☒ the description, pages None
- ☒ the claims, Nos. 4 and 9
- ☒ the drawings, sheets/figs None
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established:

- ☐ taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
- ☐ without taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

6. With regard to top-up searches (Rules 66.1ter and 70.2(f)):

- ☒ A top-up search was carried out by this Authority on 12 December 2025 (12.12.2025)
- ☐ Additional relevant documents have been discovered during the top-up search.
- ☐ No top-up search was carried out by this Authority because it would serve no useful purpose.

7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) \_\_\_\_\_ has/ have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

| Box No. V                                | Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| 1. Statement                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |     |
| Novelty (N)                              | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-3, 5-8 and 10-17 | YES |
|                                          | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | None               | NO  |
| Inventive step (IS)                      | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | None               | YES |
|                                          | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-3, 5-8 and 10-17 | NO  |
| Industrial applicability (IA)            | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1-3, 5-8 and 10-17 | YES |
|                                          | Claims                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | None               | NO  |
| 2. Citations and explanations(Rule 70.7) | <p>----- EXPLANATION -----</p> <p>Each of ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG (hereafter “ESSITY”) and WALLENIOUS et al. (hereafter “WALLENIOUS”) disclose a method for forming a tissue product, comprising forming a tissue web using an uncreped-through-air-dried (hereafter UCTAD) continuous process (ESSITY at Pg. 28, Lines 1-3 and WALLENIOUS at para. [0023]); calendaring the tissue web to compress the tissue web (ESSITY at Pg. 3, Line 18-21 and WALLENIOUS at paragraphs [0010] &amp; [0014]), after calendaring the tissue web, forming a stack of tissue products from the tissue web (ESSITY at Pg. 3, Lines 26-30 and WALLENIOUS at para [0025]-[0029]), and packaging the stack of tissue products to form a packaged stack of tissue products (ESSITY at Pg. 3, Lines 26-30 and WALLENIOUS at paragraphs [0025]-[0029]), wherein a Packing Density of the packaged stack of tissue products is no less than fifteen-hundredths of a gram per cubic centimeter and no greater than ninety-hundredths of a gram per cubic centimeter (ESSITY at Pg. 15, Lines 9-15 and WALLENIOUS at para. [0028]). Each of ESSITY and WALLENIOUS further discloses a method for forming a tissue product, comprising depositing fibers onto a forming surface in order to form a wet web (ESSITY at Pg. 26, Lines 13-15 and WALLENIOUS at paragraphs [0022]- [0024]) which is considered implicit in the process of making UCTAD tissue product); drying the wet web to form a dried web (ESSITY at Pg. 28, Lines 1-3 and WALLENIOUS at para [0023]), calendaring the dried web to form a compressed dried web (ESSITY at Pg. 3, Line 18-21 and WALLENIOUS at paragraphs [0010] &amp; [0014], calendaring of the tissue product which has been through-air dried).</p> <p>Further, ESSITY and/or WALLENIOUS also discloses the additional features of dependent claims 2, 7 and 10-12. Regarding claims 2 and 7, <i>see</i> ESSITY at Pg. 15, Lines 9-10. Regarding claims 10 and 11, <i>see</i> ESSITY at Pg. 28, Lines 1-3 and WALLENIOUS at para. [0023]. Regarding claim 12, <i>see</i> ESSITY at Pg. 3, Line 18-21 and WALLENIOUS at paragraphs [0010], [0014], and [0033].</p> <p>Each of ESSITY and WALLENIOUS differs from claim 14 in that each of ESSITY and WALLENIOUS is silent on the Absorption Capacity of the tissue product. However, starting from either ESSITY or WALLENIOUS, the aforementioned difference is deemed obvious for the skilled person to arrive at depending on application requirement. Moreover, WALLENIOUS also discloses that the absorption can be adjusted by including other types of fibers (<i>see</i> WALLENIOUS, para [0022]). Therefore, claim 14 is not inventive in view of either ESSITY or WALLENIOUS. The additional features in claims 3, 8, and 15-17 are deemed to concern modifications which are routine practice for the skilled person in the art depending on application requirements and hence are not considered to confer any inventiveness to the aforementioned claims.</p> <p>Applicant argues that the instant specification demonstrates challenges with maintaining absorption capacity for packaged tissue products that have been compressed and that the claimed product is novel over the prior art with respect to the post-compression absorption capacity of the stacked tissue product after removal from a compressed packaging. Such arguments are unpersuasive. The instant disclosure at page 10, lines 15-23 of the instant application relied upon by applicant to support novelty with respect to the properties of the claimed tissue product discusses properties and ranges of properties of the invention which themselves suggest that routine optimization is required to arrive at the desired product properties.</p> |                    |     |

**Box No. V****Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

Such broad disclosures of desired properties in no way supports an argument of non-obviousness over the cited art that could not otherwise be achieved via routine optimization by one skilled in the art.

Claims 1-3, 5-8, and 10-17 are industrially applicable and therefore comply with PCT Article 33(4).

## Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

**Continuation of IPC:** *A47K 10/16* (2023.01); *D21F 11/00* (2023.01); *D21H 27/00* (2023.01); *B65B 35/50* (2023.01); *D21F 3/00* (2023.01)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of: Kimberly-Clark Worldwide, Inc.  
Int'l. Appln. No.: PCT/US2024/042036  
Int'l. Filing Date: August 13, 2024  
Title: "STACKED ABSORBENT TISSUE PRODUCTS AND METHODS FOR  
FORMING THE SAME"  
Docket No.: KCX-2111-PCT  
Date: January 31, 2025

**RESPONSE TO WRITTEN OPINION AND AMENDMENT UNDER PCT ARTICLE 34**

Mail Stop PCT  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir/Madam:

In response to the International Search Report and Written Opinion prepared by the International Searching Authority and dated November 15, 2024, Applicant respectfully requests that the following remarks be considered with respect to the above-referenced application.

**Remarks:**

The following remarks are made in response to comments set forth in the Written Opinion of the International Searching Authority.

**Amendments to the Claims:**

Claims 1, 6, and 14 have been amended. Claims 4 and 9 have been cancelled and incorporated within claims 1 and 6, respectively. Claims 2-5, 7-8, 10-13, and 15-17 are original. Applicant respectfully requests that the pending claims of the application be replaced with the clean set of enclosed claims. No new matter has been added in the replacement claims.

**Basis for the Amendments**

Claim 1, 6, and 14 have been amended to require the tissue products of the packaged stack of tissue products have an Absorption Capacity no less than three grams of water per gram of tissue and no greater than ten grams of water per gram of tissue after being removed from the

Int'l Appln. No.: PCT/US2024/042036

packaged stack. Support for this amendment may be found on, at least, page 10, lines 6-23 and claims 4 or 9 of the present application.

### Novelty

Applicant acknowledges the indication that original claims 3-4, 8-9, and 14-17 exhibit novelty. The Written Opinion asserts that claims 1-2, 5-7, and 10-13 lack novelty in view of D1 (WO 2023/282811 A1) or D2 (US 2021/0221544 A1). However, with the present amendment, independent claims 1 and 6 incorporate the features of dependent claims 4 and 9 which are deemed novel over D1 and D2. Therefore, independent claims 1 and 6, and those claims depending therefrom, are novel over D1 and D2.

### Inventive Step

The Written Opinion asserts that claims 1-17 do not possess inventive step in view of D1 and D2. In particular, among other things, the Written Opinion states that “each of D1 and D2 is silent on the Absorption Capacity of the tissue product. However, starting from either D1 or D2, the aforementioned difference is deemed obvious for the skilled person to arrive at depending on application requirement. Moreover, D2 also discloses that the absorption can be adjusted by including other types of fibers (see D2: para [0022]).” (Written Opinion at pg. 10). Applicant respectfully disagrees.

In particular, Applicant respectfully asserts that the specification has demonstrated that one challenge in packaging tissue products, especially at the packaging densities required by the claims, is maintaining desirable properties for end use such as the absorption capacity. (PCT Application at pg. 10, lines 15-23). In particular, the Application states, “[t]he Absorption Capacities of the tissue products 20 recited above may advantageously provide superior absorbent properties relative to conventional tissue products removed from compressive packaging, which have lesser Absorption Capacities. Moreover, as noted above, the Absorption Capacities of the tissue products 20 may withstand the compression of the packaging 30. Surprisingly, the Absorption Capacities of the tissue products 20 may be achieved in combination with the Packing Densities of the package 10. Moreover, in example embodiment, the tissue products 20 may have the Absorption Capacities recited above with basis weights no less than fifteen (15) gsm to about forty (40) gsm, such as about twenty-five (25) gsm.” (*Id.*).

In contrast, neither D1, nor D2 provide any mention of the absorption capacity of these tissue products after removal from a compressed packaging. Thus, it is not reasonable to

Int'l Appln. No.: PCT/US2024/042036

determined that it would be obvious to a skilled person in the art to arrive at providing a specific absorption capacity after removal from a packaging as neither D1, nor D2 discloses any mention of maintaining a level of absorption capacity after removal from a compressed packaging. Therefore, because neither D1, nor D2 disclose these features, independent claims 1, 6, and 14, and those depending therefrom, define inventive step over D1 and D2.

**Industrial Applicability**

Applicant acknowledges the indication that original claims 1-17 possess industrial applicability.

**Conclusion:**

Applicant respectfully submits that all of the claims of the present application satisfy the requirements of novelty, inventive step, and industrial applicability. In light of the foregoing, issuance of a favorable International Preliminary Report on Patentability is respectfully requested.

**Respectfully submitted,**

**DORITY & MANNING, P.A.**

By: /seth e. jones, Reg. No. 62286/  
Seth E. Jones, Reg. No. 62286  
Dority & Manning, P.A.  
P.O. Box 1449  
Greenville, SC 29602-1449  
United States of America  
Telephone: 864-271-1592  
Facsimile: 864-233-7342

**WHAT IS CLAIMED IS:**

1. A method for forming a tissue product, comprising:  
forming a tissue web using an uncreped-through-air-dried continuous process;  
calendaring the tissue web to compress the tissue web;  
after calendaring the tissue web, forming a stack of tissue products from the tissue web; and  
packaging the stack of tissue products to form a packaged stack of tissue products,  
wherein a Packing Density of the packaged stack of tissue products is no less than fifteen-hundredths of a gram per cubic centimeter and no greater than ninety-hundredths of a gram per cubic centimeter, wherein the tissue products of the packaged stack of tissue products have an Absorption Capacity no less than three grams of water per gram of tissue and no greater than ten grams of water per gram of tissue after being removed from the packaged stack.
2. The method of claim 1, wherein the Packing Density of the packaged stack of tissue products is less than twenty-hundredths of a gram per cubic centimeter.
3. The method of claim 1, wherein a basis weight of the tissue web is no less than one gram per square centimeter and no greater than five grams per square meter.
- 4.
5. The packaged stack of tissue products formed according to the method of claim 1.
6. A method for forming a tissue product, comprising:  
depositing fibers onto a forming surface in order to form a wet web;  
drying the wet web to form a dried web;  
calendaring the dried web to form a compressed dried web;  
forming a stack of tissue products from the compressed dried web; and  
packaging the stack of tissue products to form a packaged stack of tissue products,  
wherein a Packing Density of the packaged stack of tissue products is no less than fifteen-hundredths of a gram per cubic centimeter and no greater than ninety-hundredths of a gram per cubic centimeter, wherein the tissue products of the packaged stack of tissue products have an Absorption Capacity no less than three grams of water per gram of tissue and no greater than ten grams of water per gram of tissue after being removed from the packaged stack.

7. The method of claim 6, wherein the Packing Density of the packaged stack of tissue products is less than twenty-hundredths of a gram per cubic centimeter.
8. The method of claim 6, wherein a basis weight of the compressed dried web is no less than one gram per square centimeter and no greater than five grams per square meter.
- 9.
10. The method of claim 6, wherein drying the wet web comprises through-air drying the wet web.
11. The method of claim 10, wherein the compressed dried web is uncreped.
12. The method of claim 6, wherein calendaring the dried web comprises either:  
on a continuous production line for a roll of the compressed dried web, calendaring the dried web downstream from a dryer and upstream from a reel for the roll of the compressed dried web; or  
on a folder for a roll of the dried web, calendaring the dried web.
13. The packaged stack of tissue products formed according to the method of claim 6.
14. A packaged stack of tissue products, comprising:  
a plurality of tissue products stacked together; and  
a packaging around the plurality of tissue products,  
wherein a Packing Density of the plurality of tissue products and the packaging is no less than fifteen-hundredths of a gram per cubic centimeter and no greater than ninety-hundredths of a gram per cubic centimeter, and  
wherein the tissue products of the plurality of tissue products have an Absorption Capacity no less than three grams of water per gram of tissue and no greater than ten grams of water per gram of tissue after removal from the packaging.
15. The packaged stack of tissue products of claim 14, wherein the Packing Density of the plurality of tissue products is less than twenty-hundredths of a gram per cubic centimeter.

16. The packaged stack of tissue products of claim 14, wherein a basis weight of the plurality of tissue products is no less than ten grams per square centimeter and no greater than fifty grams per square meter.

17. The packaged stack of tissue products of claim 14, wherein the plurality of tissue products comprises no less than two hundred and fifty tissue products and no greater than one thousand tissue products.

**ePCT - Cover Letter**

**ePCT Action: Submit Chapter II Demand**

Competent IPEA:

US

IA Number:

PCT/US2024/042036

The following documents were submitted as attachments:

- Chapter II Demand : 1 document
- Article 34 Amendments: 1 document
- Letter accompanying amendments under Article 34: 1 document

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Signature:      | /Seth E. JONES, Reg. No. 62286/    |
| Signatory:      | JONES, Seth E. ( Agent )           |
| Date:           | 03 February 2025 17:24:09 EST      |
| User Name:      | Harvin BEDENBAUGH                  |
| Authentication: | Sign-in with strong authentication |

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

De la AUTORIDAD ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A:<br><b>SETH E. JONES</b><br><b>DORITY &amp; MANNING, P.A.</b><br><b>P O BOX 1449</b><br><b>GREENVILLE, SOUTH CAROLINA 29602-1449</b><br><b>UNITED STATES OF AMERICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               | <b>PCT</b><br><br>NOTIFICACIÓN DE TRANSMISIÓN DEL<br>INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL<br>SOBRE PATENTABILIDAD (CAPÍTULO II<br>DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN<br>MATERIA DE PATENTES)<br><br>(Regla 71.1 del PCT) |  |
| NÚM. DE CONFIRMACIÓN: 2160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               | Fecha de envío<br>(día/mes/año) <b>29 de enero de 2026 (29.01.2026)</b>                                                                                                                                         |  |
| Referencia del expediente del solicitante o del agente<br><b>KCX-2111-PCT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               | NOTIFICACIÓN IMPORTANTE                                                                                                                                                                                         |  |
| Núm. de solicitud internacional<br><b>PCT/US2024/042036</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fecha de presentación internacional<br>(día/mes/año) <b>13 de agosto de 2024 (13.08.2024)</b> | Fecha de prioridad<br>(día/mes/año) <b>18 de agosto de 2023 (18.08.2023)</b>                                                                                                                                    |  |
| Solicitante<br><b>KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <div>1. Se notifica al solicitante que esta Autoridad Encargada del Examen Preliminar Internacional transmite adjunto el informe preliminar internacional sobre patentabilidad y sus anexos, si los hubiera, establecidos en la solicitud internacional.</div> <div>2. Se transmite a la Oficina Internacional una copia del informe y sus anexos, si los hubiera, para su comunicación a todas las Oficinas elegidas.</div> <div>3. Cuando lo requiera cualquiera de las Oficinas elegidas, la Oficina Internacional preparará una traducción al inglés del informe (pero no de ninguno de los anexos) y transmitirá tal traducción a esas Oficinas.</div> <div>4. <b>RECORDATORIO</b><br/><br/>El solicitante debe entrar en la fase nacional antes de cada Oficina elegida realizando ciertos actos (presentación de traducciones y pago de tasas nacionales) dentro de los 30 meses siguientes a la fecha de prioridad (o posteriormente en algunas Oficinas) (Artículo 39(1)) (ver también el recordatorio enviado por la Oficina Internacional con el Formulario PCT/IB/301).<br/><br/>Cuando una traducción de la solicitud internacional debe proporcionarse a una Oficina elegida, esa traducción debe contener una traducción de los anexos del informe preliminar internacional sobre patentabilidad. Es responsabilidad del solicitante preparar y proporcionar dicha traducción directamente a cada Oficina elegida en cuestión.<br/><br/>Para más detalles sobre los plazos y requisitos aplicables de las Oficinas elegidas, ver el Volumen II de la <i>Guía del Solicitante del PCT</i>.<br/><br/>Se señala a la atención del solicitante el Artículo 33(5), que establece que los criterios de novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial descritos en el Artículo 33(2) a (4) sirven solamente a los efectos del examen preliminar internacional y que “cualquier Estado Contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes a los efectos de decidir si, en ese Estado, la invención reivindicada es patentable o no” (ver también el Artículo 27(5)). Tales criterios adicionales pueden estar relacionados, por ejemplo, con exenciones de patentabilidad, requisitos para permitir la divulgación, claridad y apoyo a las reivindicaciones.</div> |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Nombre y dirección postal de la IPEA/EE. UU.<br><b>COMMISSIONER FOR PATENTS</b><br><b>MAIL STOP PCT, ATTN: MAIL STOP</b><br><b>PCT, ATTN: IPEA/US P.O. Box 1450</b><br><b>Alexandria, VA 22313-1450</b><br><b>UNITED STATES OF AMERICA</b><br><br>Núm. de facsímil <b>571-273-8300</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               | Oficial autorizado<br><br><b>BETHANNE CAROLINE DAYOAN</b><br><br><br>Núm. de teléfono <b>(571) 272-3209</b>                                                                                                     |  |

# TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

## PCT

### INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

|                                                                                                                                                                                              |                                                      |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Referencia del expediente del solicitante o del agente<br><b>KCX-2111-PCT</b>                                                                                                                |                                                      | <b>PARA ACCIÓN ULTERIOR</b><br>Ver Formulario PCT/IPEA/416                   |
| Núm. de solicitud internacional<br><b>PCT/US2024/042036</b>                                                                                                                                  | Fecha de presentación internacional<br>(día/mes/año) | Fecha de prioridad (día/mes/año)<br><b>18 de agosto de 2023 (18.08.2023)</b> |
| Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o la clasificación nacional y la CIP<br>CIP: Ver hoja de continuación<br>CPC: <b>A47K 10/16; D21F 11/00; D21H 27/00; B65B 35/50; D21F 3/00</b> |                                                      |                                                                              |
| Solicitante<br><b>KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.</b>                                                                                                                                         |                                                      |                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>1. Este informe es el informe de examen preliminar internacional, establecido por esta Autoridad Encargada del Examen Preliminar Internacional en virtud del Artículo 35 y transmitido al solicitante de acuerdo con el Artículo 36.</p> <p>2. Este INFORME consiste en un total de <u>5</u> hojas, incluyendo esta hoja de presentación.</p> <p>3. Este informe también está acompañado de ANEXOS, que comprenden:</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de <u>7</u> hojas, como se indica:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hojas de la descripción, reivindicaciones y/o figuras que han sido modificadas y/u hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Autoridad, a menos que esas hojas fueron sustituidas o canceladas, y cualesquiera cartas acompañantes (ver las Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas).</p> <p><input type="checkbox"/> hojas que contienen rectificaciones, donde se tomó la decisión de esta Autoridad de no tenerlas en cuenta debido a que no fueron autorizadas por o notificadas a esta Autoridad en el momento en que esta Autoridad comenzó a elaborar este informe, y cualesquiera cartas acompañantes (Reglas 66.4bis, 70.2(e), 70.16 y 91.2).</p> <p><input type="checkbox"/> hojas sustituidas y cualesquiera cartas acompañantes, cuando esta Autoridad considere que las hojas sustitutivas contienen una modificación que va más allá de la descripción en la solicitud internacional como se presentó, o las hojas sustitutivas no fueron acompañadas de una carta en la que se indique la base para las modificaciones en la solicitud como se presentó, como se indica en el punto 4 del Recuadro núm. I y el Recuadro Suplementario (ver la Regla 70.16(b)).</p> <p>b. <input type="checkbox"/> un archivo electrónico separado que contiene un listado de secuencias (enviado solo a la Oficina Internacional).</p> |  |
| <p>4. Este informe contiene indicaciones relativas a los siguientes puntos:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Recuadro núm. I Base del informe</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. II Prioridad</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. III No formulación de opinión con respecto a la novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. IV Falta de unidad de invención</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Recuadro núm. V Declaración motivada en virtud del Artículo 35(2) con respecto a la novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que respaldan tal declaración</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. VI Ciertos documentos citados</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. VII Ciertos defectos en la solicitud internacional</p> <p><input type="checkbox"/> Recuadro núm. VIII Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Fecha de presentación de la demanda<br><b>03 de febrero de 2025 (03.02.2025)</b>                                                                                                              | Fecha de finalización de este informe<br><b>17 de diciembre de 2025 (17.12.2025)</b> |
| Nombre y dirección postal de la IPEA/EE. UU.<br><b>COMMISSIONER FOR PATENTS<br/>MAIL STOP PCT, ATTN: IPEA/US<br/>P.O. Box 1450<br/>Alexandria, VA 22313-1450<br/>UNITED STATES OF AMERICA</b> | Oficial autorizado<br><br><b>BETHANNE CAROLINE DAYOAN</b>                            |
| Núm. de facsímil <b>571-273-8300</b>                                                                                                                                                          | Núm. de teléfono <b>(571) 272-3209</b>                                               |

# INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

Núm. de solicitud internacional

PCT/US2024/042036

## Recuadro núm. I Base del informe

1. Con respecto al **idioma**, este informe se basa en:

- ☒ la solicitud internacional en el idioma en que se presentó.
- ☐ una traducción de la solicitud internacional a \_\_\_\_\_ que es el idioma de una traducción proporcionada a los efectos de:
- ☐ búsqueda internacional (Reglas 12.3(a) y 23.1(b)).
- ☐ publicación de la solicitud internacional (Regla 12.4(a)).
- ☐ examen preliminar internacional (Reglas 55.2(a) y/o 55.3(a) y (b)).

2. Con respecto a los **elementos** de la solicitud internacional, este informe se basa en *(las hojas de reemplazo que se han proporcionado a la Oficina receptora en respuesta a una invitación en virtud del Artículo 14 se denominan en este informe "presentadas originalmente" y no se anexan a este informe)*:

- ☐ la solicitud internacional como se presentó/proporcionó originalmente, o
- ☒ la descripción:  
páginas 1-20 como se presentaron/proporcionaron originalmente.  
páginas\* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Autoridad el \_\_\_\_\_  
páginas\* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Autoridad el \_\_\_\_\_
- ☒ las reivindicaciones:  
Núms. \_\_\_\_\_ como se presentaron/proporcionaron originalmente.  
Núms.\* \_\_\_\_\_ como se modificaron (junto con cualquier declaración) en virtud del Artículo 19  
Núms.\* 1-17 recibidas por esta Autoridad el 03 de febrero de 2025 (03.02.2025)
- ☒ las figuras:  
páginas 1/4-4/4 como se presentaron/proporcionaron originalmente.  
páginas\* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Autoridad el \_\_\_\_\_  
páginas\* \_\_\_\_\_ recibidas por esta Autoridad el \_\_\_\_\_
- ☐ un listado de secuencias - ver el Recuadro Suplementario relativo al Listado de Secuencias.

3. ☒ Las modificaciones han dado lugar a la anulación de:

- ☒ la descripción, páginas Ninguna
- ☒ las reivindicaciones, núms. 4 y 9
- ☒ las figuras, hojas/figuras Ninguna
- ☐ el listado de secuencias (*especificar*): \_\_\_\_\_

4. ☐ Este informe se ha establecido como si (algunas de) las modificaciones anexas a este informe y enumeradas a continuación no se hubieran realizado, ya que se considera que van más allá de la descripción como se presentó, o no fueron acompañadas de una carta en la que se indique la base para las modificaciones en la solicitud como se presentó, como se indica en el Recuadro Suplementario (Reglas 70.2(c) y (c-bis)):

- ☐ la descripción, páginas \_\_\_\_\_
- ☐ las reivindicaciones, núms. \_\_\_\_\_
- ☐ las figuras, hojas/figuras \_\_\_\_\_
- ☐ el listado de secuencias (*especificar*): \_\_\_\_\_

5. ☐ Este informe ha sido establecido:

- ☐ teniendo en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Autoridad en virtud de la Regla 91 (Reglas 66.1(d-bis) y 70.2(e)).
- ☐ sin tener en cuenta la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Autoridad en virtud de la Regla 91 (Reglas 66.4bis y 70.2(e)).

6. Con respecto a las búsquedas complementarias (Reglas 66.1ter y 70.2(f)):

- ☒ Esta Autoridad llevó a cabo una búsqueda complementaria el 12 de diciembre de 2025 (12.12.2025)
- ☐ Se han descubierto documentos relevantes adicionales durante la búsqueda complementaria.
- ☐ Esta Autoridad no llevó a cabo ninguna búsqueda complementaria porque no serviría para ningún propósito útil.

7. ☐ Se ha(n) recibido informe(s) de búsqueda internacional suplementaria de la(s) Autoridad(es) \_\_\_\_\_ y se ha(n) tenido en cuenta al establecer este informe (Regla 45bis.8(b) y (c)).

\* Si se aplica el punto 4, algunas o la totalidad de esas hojas pueden marcarse como "sustituidas".

Formulario PCT/IPEA/409 (Recuadro núm. I) (Julio de 2022)

Recuadro núm. V Declaración motivada en virtud del Artículo 35(2) con respecto a la novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial; citas y explicaciones que respaldan tal declaración

|    |                               |                  |                  |    |
|----|-------------------------------|------------------|------------------|----|
| 1. | Declaración                   |                  |                  |    |
|    | Novedad (N)                   | Reivindicaciones | 1-3, 5-8 y 10-17 | SÍ |
|    |                               | Reivindicaciones | Ninguna          | NO |
|    | Etapa inventiva (IS)          | Reivindicaciones | Ninguna          | SÍ |
|    |                               | Reivindicaciones | 1-3, 5-8 y 10-17 | NO |
|    | Aplicabilidad industrial (IA) | Reivindicaciones | 1-3, 5-8 y 10-17 | SÍ |
|    |                               | Reivindicaciones | Ninguna          | NO |

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

----- EXPLICACIÓN -----

Cada uno de ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG (de aquí en adelante “ESSITY”) y WALLENIOUS et al. (de aquí en adelante “WALLENIOUS”) describe un método para formar un producto de papel tisú, que comprende formar una trama de papel tisú usando un proceso continuo de secado por aire sin crepado (de aquí en adelante UCTAD) (ESSITY en la pág. 28, líneas 1-3 y WALLENIOUS en el párr. [0023]); calandrar la trama de papel tisú para comprimir la trama de papel tisú (ESSITY en la pág. 3, línea 18-21 y WALLENIOUS en los párrafos [0010] y [0014]), después de calandrar la trama de papel tisú, formar una pila de productos de papel tisú desde la trama de papel tisú (ESSITY en la pág. 3, líneas 26-30 y WALLENIOUS en el párr. [0025]-[0029]), y empaquetar la pila de productos de papel tisú para formar una pila empaquetada de productos de papel tisú (ESSITY en la pág. 3, líneas 26-30 y WALLENIOUS en los párrafos [0025]-[0029]), en donde una densidad de empaque de la pila empaquetada de productos de papel tisú es no menor que quince centésimas de un gramo por centímetro cúbico y no mayor que noventa centésimas de un gramo por centímetro cúbico (ESSITY en la pág. 15, líneas 9-15 y WALLENIOUS en el párr. [0028]). Cada uno de ESSITY y WALLENIOUS describe además un método para formar un producto de papel tisú, que comprende depositar fibras sobre una superficie de formación para formar una trama húmeda (ESSITY en la pág. 26, líneas 13-15 y WALLENIOUS en los párrafos [0022]-[0024]) que se considera implícito en el proceso para fabricar producto de papel tisú UCTAD); secar la trama húmeda para formar una trama seca (ESSITY en la pág. 28, líneas 1-3 y WALLENIOUS en el párr. [0023]), calandrar la trama seca para formar una trama seca comprimida (ESSITY en la pág. 3, línea 18-21 y WALLENIOUS en los párrafos [0010] y [0014], calandrado del producto de papel tisú que se ha secado por aire).

Además, ESSITY y/o WALLENIOUS también describe las características adicionales de las reivindicaciones dependientes 2, 7 y 10-12. En cuanto a las reivindicaciones 2 y 7, ver ESSITY en la pág. 15, líneas 9-10. En cuanto a las reivindicaciones 10 y 11, ver ESSITY en la pág. 28, líneas 1-3 y WALLENIOUS en el párr. [0023]. En cuanto a la reivindicación 12, ver ESSITY en la pág. 3, línea 18-21 y WALLENIOUS en los párrafos [0010], [0014], y [0033].

Cada uno de ESSITY y WALLENIOUS difiere de la reivindicación 14 en que cada uno de ESSITY y WALLENIOUS guarda silencio sobre la capacidad de absorción del producto de papel tisú. Sin embargo, partiendo de ESSITY o WALLENIOUS, la diferencia mencionada anteriormente se considera obvia para que el experto llegue a ella dependiendo del requisito de la aplicación. Además, WALLENIOUS también describe que la absorción puede ajustarse mediante la inclusión de otros tipos de fibras (ver WALLENIOUS, párr. [0022]). Por lo tanto, la reivindicación 14 no es inventiva en vista de ESSITY o WALLENIOUS. Se considera que las características adicionales en las reivindicaciones 3, 8 y 15-17 se refieren a modificaciones que son una práctica rutinaria para el experto en la técnica dependiendo de los requisitos de la aplicación y, por lo tanto, no se considera que confieran ninguna inventiva a las reivindicaciones mencionadas anteriormente.

El solicitante argumenta que la presente memoria descriptiva demuestra desafíos con el mantenimiento de la capacidad de absorción para productos de papel tisú empaquetados que han sido comprimidos y que el producto reivindicado es novedoso sobre la técnica anterior con respecto a la capacidad de absorción posterior a la compresión del producto de papel tisú apilado después de retirarse de un empaque comprimido. Tales argumentos no son convincentes. La presente descripción en la página 10, líneas 15-23 de la presente solicitud en la que se basó el solicitante para apoyar la novedad con respecto a las propiedades del producto de papel tisú reivindicado describe las propiedades y los rangos de propiedades de la invención que a su vez sugieren que se requiere una optimización rutinaria para llegar a las propiedades deseadas del producto.

Recuadro núm. V Declaración motivada en virtud del Artículo 35(2) con respecto a la novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial;  
citas y explicaciones que respaldan tal declaración

Tales descripciones amplias de propiedades deseadas de ninguna manera apoyan un argumento de no obviedad sobre la técnica citada que de cualquier otra manera no podría lograrse a través de la optimización rutinaria por un experto en la técnica.

Las reivindicaciones 1-3, 5-8 y 10-17 son aplicables industrialmente y, por lo tanto, cumplen con el Artículo 33(4) del PCT.

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE  
PATENTABILIDAD

Núm. de solicitud internacional

PCT/US2024/042036

Recuadro Suplementario

En caso de que el espacio en alguno de los recuadros anteriores no sea suficiente.  
Continuación de la CIP: A47K 10/16 (2023.01); D21F 11/00 (2023.01); D21H 27/00 (2023.01); B65B 35/50 (2023.01); D21F 3/00 (2023.01)

Número de solicitud internacional: US2024042036  
Carta que acompaña a las modificaciones en virtud del Artículo 34  
presentado con la Demanda para IPEA de fecha 03 de febrero de 2025

EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE ESTADOS UNIDOS

|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| En resolicitud de:               | Kimberly-Clark Worldwide, Inc.                                                |
| Núm. de solicitud internacional: | PCT/US2024/042036                                                             |
| Fecha de presentación            | 13 de agosto de 2024                                                          |
| Título:                          | “PRODUCTOS DE PAPEL TISÚ ABSORBENTE APILADO Y MÉTODOS PARA FORMAR LOS MISMOS” |
| Núm. de expediente:              | KCX-2111-PCT                                                                  |
| Fecha:                           | 31 de enero de 2025                                                           |

**RESPUESTA A LA OPINIÓN ESCRITA Y MODIFICACIÓN EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 34 DEL PCT**

Mail Stop PCT  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Señor/Señora:

En respuesta al Informe de Búsqueda Internacional y a la Opinión Escrita preparados por la Autoridad Encargada de la Búsqueda Internacional y de fecha 15 de noviembre de 2024, el solicitante solicita respetuosamente que se consideren las siguientes observaciones con respecto a la solicitud antes referenciada.

**Observaciones:**

Se formulan las siguientes observaciones en respuesta a los comentarios expresados en la Opinión Escrita de la Autoridad Encargada de la Búsqueda Internacional.

**Modificaciones a las reivindicaciones:**

Se han modificado las reivindicaciones 1, 6 y 14. Las reivindicaciones 4 y 9 han sido canceladas e incorporadas a las reivindicaciones 1 y 6, respectivamente. Las reivindicaciones 2-5, 7-8, 10-13 y 15-17 son originales. El solicitante solicita respetuosamente que las reivindicaciones pendientes de la solicitud sean reemplazadas por el conjunto limpio de reivindicaciones anexas. No se ha añadido ningún nuevo asunto en las reivindicaciones de reemplazo.

**Base para las modificaciones**

Las reivindicaciones 1, 6 y 14 se han modificado para solicitar que los productos de papel tisú de la pila empaquetada de productos de papel tisú tienen una capacidad de absorción no menor que tres gramos de agua por gramo de papel tisú y no mayor que diez gramos de agua por gramo de papel tisú después de retirarse de la

Núm. de solicitud internacional: PCT/US2024/042036

pila empaquetada. El apoyo a esta modificación puede encontrarse en, al menos, la página 10, líneas 6-23 y las reivindicaciones 4 o 9 de la presente solicitud.

#### **Novedad**

El solicitante reconoce la indicación de que las reivindicaciones originales 3-4, 8-9 y 14-17 exhiben novedad. La Opinión Escrita afirma que las reivindicaciones 1-2, 5-7 y 10-13 carecen de novedad en vista de D1 (WO 2023/282811 A1) o D2 (US 2021/0221544 A1). Sin embargo, con la presente modificación, las reivindicaciones independientes 1 y 6 incorporan las características de las reivindicaciones dependientes 4 y 9 que se consideran novedosas sobre D1 y D2. Por lo tanto, las reivindicaciones independientes 1 y 6, y aquellas reivindicaciones que dependen de estas, son novedosas sobre D1 y D2.

#### **Etapla inventiva**

La Opinión Escrita afirma que las reivindicaciones 1-17 no poseen etapa inventiva en vista de D1 y D2. En particular, entre otras cosas, la Opinión Escrita establece que “cada uno de D1 y D2 guarda silencio sobre la capacidad de absorción del producto de papel tisú. Sin embargo, partiendo de D1 o D2, la diferencia mencionada anteriormente se considera obvia para que el experto llegue a ella dependiendo del requisito de la aplicación. Además, D2 también describe que la absorción puede ajustarse mediante la inclusión de otros tipos de fibras (ver D2: párr. [0022]).” (Opinión Escrita en la pág. 10). El solicitante respetuosamente no está de acuerdo.

En particular, el solicitante afirma respetuosamente que la memoria descriptiva ha demostrado que un desafío en el empaquetado de productos de papel tisú, especialmente en las densidades de empaque requeridas por las reivindicaciones, es mantener propiedades deseables para el uso final tal como la capacidad de absorción. (Solicitud PCT en la pág. 10, líneas 15-23). En particular, la solicitud establece que “[l]as capacidades de absorción de los productos de papel tisú 20 citados anteriormente pueden proporcionar ventajosamente propiedades absorbentes superiores en relación con los productos de papel tisú convencionales retirados del empaque compresivo, que tienen capacidades de absorción menores. Además, como se señaló anteriormente, las capacidades de absorción de los productos de papel tisú 20 pueden soportar la compresión del empaquetado 30. Sorprendentemente, las capacidades de absorción de los productos de papel tisú 20 pueden lograrse en combinación con las densidades de empaque del paquete 10. Además, en una modalidad ilustrativa, los productos de papel tisú 20 pueden tener las capacidades de absorción citadas anteriormente con pesos base no menores que quince (15) g/m<sup>2</sup> a aproximadamente cuarenta (40) g/m<sup>2</sup>, tal como aproximadamente veinticinco (25) g/m<sup>2</sup>.” (*Id.*).

En contraste, ni D1, ni D2 proporcionan ninguna mención de la capacidad de absorción de sus productos de papel tisú después de retirarse de un empaque comprimido. Por lo tanto, no es razonable

Número de solicitud internacional: US2024042036  
Carta que acompaña a las modificaciones en virtud del Artículo 34  
presentada con la Demanda para IPEA de fecha 03 de febrero de 2025

Núm. de solicitud internacional: PCT/US2024/042036

determinar que sería obvio para un experto en la técnica llegar a proporcionar una capacidad de absorción específica después de la retirada de un empaque ya que ni D1, ni D2 describe ninguna mención de mantener un nivel de capacidad de absorción después de la retirada de un empaque comprimido. Por lo tanto, debido a que ni D1, ni D2 describen estas características, las reivindicaciones independientes 1, 6 y 14, y las que dependen de estas, definen la etapa inventiva sobre D1 y D2.

**Aplicabilidad industrial**

El solicitante reconoce la indicación de que las reivindicaciones originales 1-17 poseen aplicabilidad industrial.

**Conclusión:**

El solicitante sostiene respetuosamente que todas las reivindicaciones de la presente solicitud satisfacen los requisitos de novedad, etapa inventiva y aplicabilidad industrial. A la luz de lo anterior, se solicita respetuosamente la emisión de un Informe Preliminar Internacional sobre Patentabilidad favorable.

**Presentado respetuosamente,**

**DORITY & MANNING, P.A.**

Por: /seth e. jones, Reg. No. 62286/  
Seth E. Jones, Reg. núm. 62286  
Dority & Manning, P.A.  
P.O. Box 1449  
Greenville, SC 29602-1449  
United States of America  
Teléfono: 864-271-1592  
Facsímil: 864-233-7342

**SE REIVINDICA:**

1. Un método para formar un producto de papel tisú, que comprende:  
formar una trama de papel tisú usando un proceso continuo de secado por aire sin crepado;  
calandrar la trama de papel tisú para comprimir la trama de papel tisú;  
después de calandrar la trama de papel tisú, formar una pila de productos de papel tisú desde la trama de papel tisú; y empaquetar la pila de productos de papel tisú para formar una pila empaquetada de productos de papel tisú,  
en donde una densidad de empaque de la pila empaquetada de productos de papel tisú es no menor que quince centésimas de un gramo por centímetro cúbico y no mayor que noventa centésimas de un gramo por centímetro cúbico, en donde los productos de papel tisú de la pila empaquetada de productos de papel tisú tienen una capacidad de absorción no menor que tres gramos de agua por gramo de papel tisú y no mayor que diez gramos de agua por gramo de papel tisú después de retirarse de la pila empaquetada.
2. El método de la reivindicación 1, en donde la densidad de empaque de la pila empaquetada de productos de papel tisú es menor que veinte centésimas de un gramo por centímetro cúbico.
3. El método de la reivindicación 1, en donde un peso base de la trama de papel tisú es no menor que un gramo por centímetro cuadrado y no mayor que cinco gramos por metro cuadrado.
- 4.
5. La pila empaquetada de productos de papel tisú formada de acuerdo con el método de la reivindicación 1.
6. Un método para formar un producto de papel tisú, que comprende:  
depositar fibras sobre una superficie de formación para formar una trama húmeda;  
secar la trama húmeda para formar una trama seca;  
calandrar la trama seca para formar una trama seca comprimida;  
formar una pila de productos de papel tisú desde la trama seca comprimida; y  
empaquetar la pila de productos de papel tisú para formar una pila empaquetada de productos de papel tisú,  
en donde una densidad de empaque de la pila empaquetada de productos de papel tisú es no menor que quince centésimas de un gramo por centímetro cúbico y no mayor que noventa centésimas de un gramo por centímetro cúbico, en donde los productos de papel tisú de la pila empaquetada de productos de papel tisú tienen una capacidad de absorción no menor que tres gramos de agua por gramo de papel tisú y no mayor que diez gramos de agua por gramo de papel tisú después de retirarse de la pila empaquetada.

7. El método de la reivindicación 6, en donde la densidad de empaque de la pila empaquetada de productos de papel tisú es menor que veinte centésimas de un gramo por centímetro cúbico.
8. El método de la reivindicación 6, en donde un peso base de la trama seca comprimida es no menor que un gramo por centímetro cuadrado y no mayor que cinco gramos por metro cuadrado.
- 9.
10. El método de la reivindicación 6, en donde secar la trama húmeda comprende secar por aire la trama húmeda.
11. El método de la reivindicación 10, en donde la trama seca comprimida no está crepada.
12. El método de la reivindicación 6, en donde calandrar la trama seca comprende:  
en una línea de producción continua para un rollo de la trama seca comprimida, calandrar la trama seca corriente abajo desde un secador y corriente arriba desde un carrete para el rollo de la trama seca comprimida; o  
en un plegador para un rollo de la trama seca, calandrar la trama seca.
13. La pila empaquetada de productos de papel tisú formada de acuerdo con el método de la reivindicación 6.
14. Una pila empaquetada de productos de papel tisú, que comprende:  
una pluralidad de productos de papel tisú apilados juntos; y  
un empaquetado alrededor de la pluralidad de productos de papel tisú,  
en donde una densidad de empaque de la pluralidad de productos de papel tisú y el empaquetado es no menor que quince centésimas de un gramo por centímetro cúbico y no mayor que noventa centésimas de un gramo por centímetro cúbico, y  
en donde los productos de papel tisú de la pluralidad de productos de papel tisú tienen una capacidad de absorción no menor que tres gramos de agua por gramo de papel tisú y no mayor que diez gramos de agua por gramo de papel tisú después de retirarse del empaque.
15. La pila empaquetada de productos de papel tisú de la reivindicación 14, en donde la densidad de empaque de la pluralidad de productos de papel tisú es menor que veinte centésimas de un gramo por centímetro cúbico.

Número de solicitud internacional: US2024042036  
Modificaciones en virtud del Artículo 34  
presentado con la Demanda para IPEA de fecha 03 de febrero de 2025

16. La pila empaquetada de productos de papel tisú de la reivindicación 14, en donde un peso base de la pluralidad de productos de papel tisú es no menor que diez gramos por centímetro cuadrado y no mayor que cincuenta gramos por metro cuadrado.

17. La pila empaquetada de productos de papel tisú de la reivindicación 14, en donde la pluralidad de productos de papel tisú comprende no menos de doscientos cincuenta productos de papel tisú y no más de mil productos de papel tisú.

## **ePCT - Carta de presentación**

### **Acción de ePCT: Presentar Demanda en virtud del Capítulo II**

IPEA competente:

EE. UU.

Número de solicitud internacional:

PCT/US2024/042036

Los siguientes documentos se presentaron como anexos:

- Demanda en virtud del Capítulo II: 1 documento
- Modificaciones en virtud del Artículo 34: 1 documento
- Carta que acompaña a las modificaciones en virtud del Artículo 34: 1 documento

Firma: /Seth E. JONES, Reg. No. 62286/

Signatario: JONES, Seth E. (Agente)

Fecha: 03 de febrero de 2025 17:24:09 EST

Nombre de usuario: Harvin BEDENBAUGH

Autenticación: Inicio de sesión con autenticación segura