

REIVINDICACIONES

1. Tapabocas desechables con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidales (T) que comprende los siguientes elementos y características:

- Tres capas de papel de 40 y 60 g/m² estampados con agentes antivirales, con el papel antiviral de 60 g/m² en el centro y en sus extremos los de 40 g/m².
- Las capas de papel de fibras de celulosa (1) están impregnadas con nano partículas de cobre y plata coloidales (2) de 10 a 20 ppm depositadas sobre las fibras.
- Las capas de papel de fibras de celulosa (1) están estampadas por ambas caras con una tinta antiviral con líneas rectas paralelas con forma de malla. La tinta antiviral es termosellable y comprende 490 partes de solución de plata coloidal de 20 ppm, 490 partes de solución de cobre coloidal de 20 ppm, 15 partes de solución de alcohol polivinílico y 5 partes de solución de almidón de yuca.
- Autoadhesivo acrílico (3) sobre los bordes de los tapabocas para fijación en la cara.

2. Tapabocas desechable con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidales de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque el estampado de las capas de papel de fibras de celulosa (1) por ambas caras de tinta antiviral de líneas rectas paralelas con forma de malla llevan incorporadas semillas de planta.

3. Tapabocas desechable con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidales (T) de acuerdo a la reivindicación 1 CARACTERIZADO porque los tapabocas incluyen en lugar del autoadhesivo acrílico (3), un cordón de algodón o un hilo caucho (4) para fijación.

4. Método de obtención de tapabocas desechables con agentes biocidas de nanopartículas de cobre y plata coloidales CARACTERIZADO porque comprende las siguientes etapas:

Etap a. Análisis, selección y suministro de materiales: analizar estructuralmente los papeles y seleccionar el tamaño de nanopartículas de cobre y plata coloidales.

Etap a. Impregnación de papeles con agentes antivirales: impregnar los rollos de papel de 40 g/m² y 60 g/m² en un baño que contenga una solución de plata y cobre coloidales, seguidamente escurrir mediante cilindros de presión y secado con aire caliente.

Etap a. Estampado de los papeles con tinta termosellable antiviral: partiendo de la base en rollos de papeles de 40 g/m² y 60 g/m², realizar impresión en huecograbado en los papeles por ambas caras, donde un cilindro de impresión gira en el interior de una cubeta de tinta, llenar de tinta las celdas grabadas con líneas

paralelas. A medida que el cilindro sale de la cubeta al girar, eliminar con la rasqueta el exceso de tinta e imprimir sobre los rollos de papel.

Etapa d. Manufactura de los tapabocas: distribuir las capas de papel en rollos de 40 g/m² y 60 g/m² estampados previamente con agentes antivirales con el papel antiviral de 60 g/m² en el centro y en sus extremos los de 40 g/m². Incorporar los sustratos o autoadhesivo acrílico a base agua sobre los tapabocas termosellados mediante un proceso de impresión en serigrafía sobre los bordes de los tapabocas y laminar los tapabocas con papel siliconado. En caso de que los tapabocas no incorporen autoadhesivo acrílico, fijar el cordón o pita de algodón (4) sobre los bordes de los tapabocas o en su defecto fijar el hilo de caucho de látex sobre los bordes de los tapabocas.