

Title (en)

SEWING MACHINE AND RETROFIT KIT FOR SEWING MACHINE

Title (de)

NÄHMASCHINE SOWIE NACHRÜST-BAUSATZ FÜR EINE NÄHMASCHINE

Title (fr)

MACHINE À COUDRE, AINSI QU'ENSEMBLE DE MISE À NIVEAU POUR UNE MACHINE À COUDRE

Publication

EP 4060106 A1 20220921 (DE)

Application

EP 22157645 A 20220221

Priority

DE 202021101337 U 20210316

Abstract (en)

[origin: CN217809934U] The utility model relates to a sewing machine and a refitted suite for the sewing machine. The sewing machine is provided with a stitch forming tool, a sewing material supply device and a thickness sensor. The stitch forming tool cooperates in the stitch forming region for forming a seam in the stitching material. The sewing material supply device is used for conveying sewing materials in the sewing direction. The thickness sensor is used for detecting the thickness of the sewing material in a detection area, and the detection area is arranged on the upstream of the stitch forming area in the sewing direction. The thickness sensor is designed as a triangulation sensor having a light source for measuring light and having a detector for measuring light. The source center of the light source, the center of the detection region, and the center of the detector precisely define a triangulation plane of the triangulation sensor. The measurement light detector is designed to detect the measurement light reflected and/or scattered by the stitching material in the detection region.

Abstract (de)

Eine Nähmaschine (1) hat Stichbildungswerkzeuge, die in einem Stichbildungsbereich (12) zur Ausbildung einer Naht in einem Nähgut (11) zusammenwirken. Eine Nähgut-Transporteinrichtung (2) dient zum Transport des Nähguts (11) längs einer Nährichtung (17). Ein Dickensensor (21) dient zum Erfassen einer Dicke des Nähguts (11) in einem Erfassungsbereich (20), der dem Stichbildungsbereich (12) in der Nährichtung (17) vorgeordnet ist. Der Dickensensor (21) ist als Triangulationssensor mit einer Lichtquelle für Messlicht (23) und einem Detektor für das Messlicht (23) ausgeführt. Ein Quellzentrum der Lichtquelle, ein Zentrum (Z) des Erfassungsbereichs (20) und ein Zentrum des Detektors definieren genau eine Triangulationsebene (xz) des Triangulationssensors (21). Der Messlicht-Detektor ist so ausgeführt, dass er das vom Nähgut (11) im Erfassungsbereich (20) reflektierte und/oder gestreute Messlicht (23) erfasst. Es resultiert eine Nähmaschine, bei der eine Nähgut-Dickenerkennung verbessert ist. Ein Nachrüst-Bausatz für eine derartige Nähmaschine weist einen entsprechenden Dickensensor und einen Montagekörper zur Montage des Dickensensors an einem benutzerseitigen Kopfabschnitt eines Arms der Nähmaschine auf.

IPC 8 full level

D05B 19/12 (2006.01); **D05B 29/02** (2006.01); **D05C 13/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

D05B 19/00 (2013.01 - KR); **D05B 21/00** (2013.01 - KR); **D05B 29/02** (2013.01 - EP); **D05B 29/06** (2013.01 - KR); **D06H 3/00** (2013.01 - KR); **D05D 2305/32** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

- DE 202021101337 U 20210316
- EP 1777331 B1 20080123 - DUERKOPP ADLER AG [DE]
- EP 1479809 B1 20061213 - DUERKOPP ADLER AG [DE]
- DE 3724506 C2 19930513
- DE 202018103728 U1 20191009 - VORWERK CO INTERHOLDING [DE]
- DE 102010063068 A1 20111006 - LEAR CORP [US]
- DE 102018109675 A1 20181025 - JUKI KK [JP]
- DE 102019113412 A1 20191121 - JUKI KK [JP]
- DE 102019116580 A1 20191224 - JUKI KK [JP]
- US 2011226170 A1 20110922 - TOKURA MASASHI [JP]
- CN 103866496 A 20140618 - NEW JACK SEWING MACHINE CO LTD
- JP H05269285 A 19931019
- EP 1777331 A1 20070425 - DUERKOPP ADLER AG [DE]

Citation (search report)

- [XDYI] JP H05269285 A 19931019
- [X] DE 202018103728 U1 20191009 - VORWERK CO INTERHOLDING [DE]
- [YD] EP 1777331 A1 20070425 - DUERKOPP ADLER AG [DE]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

DE 202021101337 U1 20220620; CN 217809934 U 20221115; EP 4060106 A1 20220921; EP 4060106 B1 20240417; KR 20220002279 U 20220923; TW M643929 U 20230721

DOCDB simple family (application)

DE 202021101337 U 20210316; CN 202220564224 U 20220315; EP 22157645 A 20220221; KR 20220000639 U 20220314; TW 111202464 U 20220311