

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) FI 812627 A7

**(12) JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **812627**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
G01N

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **26.08.1981**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **26.08.1981**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **27.02.1983**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Oy Keskuslaboratorio-Centrallaboratorium Ab, Helsinki, Tekniikantie 2, 02150 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Makkonen, Tapio, TOWN UNKNOWN, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Heinänen Oy Patenttitoimisto, Airport Plaza, Äyritie 8 D, 01510 Vantaa

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Paperikuidun pituusmittari.

Längdmätare för pappersfiber.

PAPERIKUIDUN PITUUSMITTARI - LÄNGOMÄTARE FÖR PAPPERSFIBER

Tämän keksinnön kohteena on paperikuidun pituusmittari, joka muodostuu kapillaariputkesta, jonka läpi nesteessä olevat mitattavat kuidut on ohjattu kulkemaan, ja jossa kapillaariputken toisella puolella on valolähde ja kapillaariputken vastakkaisella puolella valokenno, jonka tuloksista kuitujen pituudet on määriteltävissä.

Keksinnöllä saadaan tarkempi kuidunpituuden mittausmenetelmä nykyisin käytössä oleviin verrattuna. Keksinnön mukaiselle pituusmittarille on tunnusomaista se, että valokenno muodostuu diodimatriisista, jotka diodit laskevat kuidun ohikulkevasta kuvasta kuidun pituuden. Keksinnön avulla saadaan erittäin luotettava ja tarkka pituus kuidusta, koska ohikulkeva kuva peittää määrättyssä paikassa osan diodeista, joiden lukumäärästä kuidun pituus välittömästi on pituusmittariin kuuluvasta näyttölaitteesta luettavissa.

Keksinnön eräälle edulliselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että valolähteen ja diodimatriisin välissä on ristikkäiset polarisaattorit. Näin ollen varmistutaan siitä, että mittari reagoi ainoastaan kuituihin eikä muihin vieraisiin kohteisiin kuten ilmakupliin.

Keksintöä selostetaan seuraavassa esimerkin avulla viittamalla oheiseen piirustukseen, joka esittää pituusmittaria yksinkertaistettuna.

Pituusmittari muodostuu kapillaariputkesta 1, jonka läpi nesteessä olevat mitattavat kuidut 2 on ohjattu kulkemaan. Kapillaariputken 1 toisella puolella on valolähde 3 ja kapillaariputken vastakkaisella puolella on valokenno 4. Valokenno 4 muodostuu diodimatriisista, jotka diodit 5 laskevat kuidun 2 ohikulkevasta kuvasta kuidun pituuden. Valolähteen 3

ja diodimatriisin 4 välissä on polarisaattorit 6, 7.

Kuidut 2 ohjataan kylkemaan kapillaariputkessa 1 ylhäältä alaspäin nuolen 8 osoittamaan suuntaan. Valolähteen 3 ja linssien 6, 7, 9, 10 avulla saadaan diodimatriisille 4 kuidun muotoinen liikkuva kuva. Kun kuvan alapää tulee diodimatriisin alimmalle diodille 11, peittää kuva osan diodeista 5 ylöspäin, josta kuidun pituus välittömästi on sinänsä tunnetuilla ratkaisuilla luettavissa.

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön erilaiset sovellutusmuodot voivat vaihdella jäljempänä esitettävien patenttivaatimusten puitteissa.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Paperikuidun (2) pituusmittari, johon kuuluu kapillaariputki (1), jonka läpi nesteessä olevat mitattavat kuidut on ohjattu kulkemaan, kapillaariputken toiselle puolelle sijoitettu valolähde (3) ja kapillaariputken vastakkaiselle puolelle sijoitettu diodimatriisi (4), t u n n e t t u siitä, että kapillaariputkessa (1) kulkevan kuidun (2) kuva on järjestetty peittämään osa diodimatriisin (4) diodeista (5, 11) siten, että kuidun kuvan peittämien diodien lukumäärä ilmaisee kuidun pituuden.