

Title (en)

Method and device for winding a yarn fed with constant speed onto a bobbin

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Aufwickeln eines mit konstanter Geschwindigkeit gelieferten Fadens auf eine Spule

Title (fr)

Procédé et dispositif pour enrouler sur une bobine un fil fourni à vitesse constante

Publication

EP 0950627 A1 19991020 (DE)

Application

EP 99107094 A 19990412

Priority

- EP 99107094 A 19990412
- CH 120398 A 19980603
- EP 98107078 A 19980417

Abstract (en)

To wind a continuous yarn into bobbins, the rotary speed of the bobbin (5) and the speed of the reciprocating yarn guide (2) are controlled so that the yarn (F) movement speed (VG) remains constant independently of the pitch angle (α) of the laid yarn on the bobbin. The position of a vector representing the yarn movement speed (VG) is determined from the bobbin parameters of the pitch angle (α) of the laid yarn on the bobbin and the reciprocating yarn guide speed and the bobbin rotary speed in a spread coordinate system. The vector is used to give the computed values of the reciprocating yarn guide speed and the bobbin rotary speed. The orientation of the vector can be shifted on a change of the laid yarn pitch angle (α), but not its value. An Independent claim is included for a bobbin winder with a control (9) with an input to take the yarn travel speed (VG) and the bobbin parameters. The control (9) computes the pitch angle (α) of the laid yarn on the bobbin, and maintains a constant yarn travel speed (VG) on changing laid yarn pitch angles (α) and the required bobbin (5) and reciprocating yarn guide speeds. Preferred Features: Each drive cylinder for the bobbins (5) has a servo motor, through which the rotary speed of the drive cylinder from the central drive shaft is overlaid to give the drive cylinder speed for the required bobbin (5) surface speed. The drive cylinder is mounted at the central drive shaft with a planet wheel meshing with a sun wheel keyed to the drive shaft, with an additional drive from the servo motor to the planet wheel. Or the drive cylinder is linked to the drive shaft through a conoid gearing, with a sliding belt drive transmission in addition from the servo motor at the conoid of the drive cylinder. The drive cylinder can have inner teeth to mesh with the planet wheel or the second conoid.

Abstract (de)

Der mit konstanter Geschwindigkeit gelieferte Faden (F) wird mittels einer Fadenchangiereinrichtung (2) zu einer Spule (5) mit Präzisions- oder Stufenpräzisionswicklung aufgewickelt. Dabei ist die Geschwindigkeit der Spule (5) und die Geschwindigkeit der Fadenchangierung so geregelt, dass die Geschwindigkeit des Fadens (F) unabhängig vom Steigungswinkel der Fadenverlegung konstant bleibt. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens auf einer zentralen Antriebswelle (11) für die einzelnen Produktionseinheiten aufweisenden Prozessmaschine enthält einen von der zentralen Antriebswelle (11) antreibbaren Treibzylinder (12) für die Spule (5) und einen Antrieb (8) für die Fadenchangiereinrichtung (2). Jedem Treibzylinder (12) ist ein Servomotor (15) zugeordnet, durch welchen der von der zentralen Antriebswelle gelieferten Drehzahl des Treibzylinders (12) eine Drehzahl so überlagert ist, dass eine der gewünschten Umfangsgeschwindigkeit der Spule (5) entsprechende Drehzahl des Treibzylinders (12) resultiert. <IMAGE>

IPC 1-7

B65H 54/38

IPC 8 full level

B65H 54/38 (2006.01); **B65H 54/42** (2006.01)

CPC (source: EP)

B65H 54/383 (2013.01); **B65H 54/42** (2013.01); **B65H 2403/20** (2013.01); **B65H 2403/481** (2013.01); **B65H 2511/216** (2013.01); **B65H 2513/10** (2013.01); **B65H 2701/31** (2013.01)

C-Set (source: EP)

1. **B65H 2511/216** + **B65H 2220/01**
2. **B65H 2513/10** + **B65H 2220/02**

Citation (search report)

- [X] EP 0562296 A1 19930929 - SAHM GEORG FA [DE]
- [X] DE 19640125 A1 19980402 - BARMAG BARMER MASCHF [DE]
- [A] US 3650103 A 19720321 - FARRAR HENRY C, et al
- [A] CH 466107 A 19681130 - SCHWEITER AG MASCHF [CH]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 97, no. 1 31 January 1997 (1997-01-31)

Cited by

DE102007018536A1; DE102007018536B4; CN103848277A; EP1126058A3; CN103848269A; FR2944271A1; CN107973182A; CN116062545A; EP1125879A3; EP1125880A3; EP1795477A1; CN114808205A; CN103848270A; CN105236200A; DE102005054356A1; DE10209851A1; EP1293461A1; FR2829478A1; DE102008010365A1; CN103145001A; CN103848280A; WO2010116103A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0950627 A1 19991020

DOCDB simple family (application)

EP 99107094 A 19990412