

Title (en)
Winding apparatus for a continuously running thread

Title (de)
Spulmaschine für einen kontinuierlich auflaufenden Faden

Title (fr)
Bobinoir pour un fil en déplacement continu

Publication
EP 0768271 A2 19970416 (DE)

Application
EP 96116021 A 19961007

Priority
DE 19538480 A 19951016

Abstract (en)
A winding machine for a continuously accumulating thread (1) has a rotatable drum (6) on which are mounted two reel spindles which can be rotated. Ahead of the drum as the thread runs, the machine also has a thread laying device (4) and a roller (5) which makes contact on its periphery with the reel (15) being formed on the operating spindle (9 or 10). The distance between the roller axis (13) and the operating spindle axis (11) can be changed in an expanding direction corresp. to the increasing reel dia. The machine has a drum rotation controller (20), a device for determining thread speed and a device for determining the rotational speed of the operating spindle. The controller has a computer unit (21) for calculating the present instantaneous dia. of the reel under formation and its present instantaneous angular speed between beginning and end of each computing cycle for use as control quantities for the drum rotation over the complete reel travel. Also claimed is a process for control of the winding machine using the above appts. where the drum is rotated with angular speed which varies continuously from one computing cycle to the next.

Abstract (de)
Eine Spulmaschine für einen kontinuierlich auflaufenden Faden (1) weist eine drehbare Trommel (6) auf, auf der zwei antreibbare Spulspindeln (9, 10) drehbar gelagert sind. Eine Verlegeeinrichtung (4) und einer Kontaktwalze (5) sind der Trommel (6) im Fadenlauf vorgeordnet. Dabei steht die Kontaktwalze (5) in Umfangskontakt mit der Spule (15), die sich auf der in Betrieb befindlichen Spulspindel (9 oder 10) bildet. Der Abstand zwischen der Achse (13) der Kontaktwalze (5) und der Achse (11) der in Betrieb befindlichen Spulspindel (9) ist im Sinne einer Vergrößerung entsprechend dem wachsenden Durchmesser der Spule (15) veränderbar. Für die Drehung der Trommel (6) ist eine Regeleinrichtung vorgesehen. Die Spulmaschine (3) weist eine Einrichtung zur Ermittlung der Geschwindigkeit des Fadens (1) und eine Einrichtung zur Ermittlung der Drehzahl der in Betrieb befindlichen Spulspindel (9) auf. Die Regeleinrichtung weist eine Recheneinheit zur Berechnung des jeweiligen aktuellen Durchmessers der sich auf der in Betrieb befindlichen Spulspindel (9 oder 10) bildenden Spule (15) und zur Berechnung der jeweiligen aktuellen Winkelgeschwindigkeit zwischen dem Anfang und dem Ende eines jeden Rechenzyklusses als Regelgrößen für die Drehung der Trommel (6) über die gesamte Spulreise auf. <IMAGE>

IPC 1-7
B65H 67/048; **B65H 54/52**

IPC 8 full level
B65H 54/02 (2006.01); **B65H 54/52** (2006.01); **B65H 67/048** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
B65H 54/52 (2013.01 - EP KR US); **B65H 61/005** (2013.01 - KR); **B65H 67/048** (2013.01 - EP KR US); **B65H 2511/212** (2013.01 - EP US); **B65H 2513/11** (2013.01 - KR); **B65H 2557/24** (2013.01 - EP KR US); **B65H 2557/30** (2013.01 - KR); **B65H 2701/31** (2013.01 - EP KR US)

Cited by
DE10151310A1; KR970020917A; EP0905077A3; US6105896A; EP1118569A3; WO9842607A1; WO2024012929A1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0768271 A2 19970416; **EP 0768271 A3 19980121**; **EP 0768271 B1 20000209**; AT E189666 T1 20000215; DE 19538480 C1 19970507; DE 19538480 C2 20011025; DE 59604407 D1 20000316; JP 3523429 B2 20040426; JP H09169469 A 19970630; KR 970020917 A 19970528; TW 316892 B 19971001; US 5785265 A 19980728

DOCDB simple family (application)
EP 96116021 A 19961007; AT 96116021 T 19961007; DE 19538480 A 19951016; DE 59604407 T 19961007; JP 27239896 A 19961015; KR 19960046150 A 19961016; TW 85112332 A 19961009; US 73255196 A 19961015