

Title (en)
Winding shaft with friction coupling

Title (de)
Friktionswickelwelle

Title (fr)
Arbre d'enroulement avec accouplement à friction

Publication
EP 0863101 A2 19980909 (DE)

Application
EP 98101778 A 19980203

Priority
DE 19709078 A 19970306

Abstract (en)
A friction winding shaft for winding strip materials onto cores (16) has a driven core shaft (20), friction rings (12) surrounding the core shaft and radially acting clamping elements (24). In operation the clamping elements apply radial force to friction elements (28) moving with the shaft which press the friction rings outwards to grip the core for torque transmission. Torque transfer between the friction rings and friction elements is less than the torque transmitted between the friction rings and the winding core ensuring the core is always gripped by the friction rings when the shaft is being rotated.

Abstract (de)
Die Friktionswickelwelle dient zum Aufwickeln bandförmiger Materialien auf Wickelkerne (16). Sie besteht aus einer von Friktionselementen (12) in ringförmiger Anordnung umgebenen Kernwelle (20) sowie radial wirkenden Spannelementen (24), die in Betriebsstellung einen Reibschluß zwischen von der Kernwelle (20) mitgenommenen Reibelementen (28) und den Friktionselementen (12) herstellen, durch den unter Schlupf Drehmoment von der Kernwelle (20) auf die Friktionselemente (12) übertragbar ist. Die Friktionselemente (12) sind nach außen beweglich, um im Betrieb eine drehstarre Verbindung zwischen den Friktionselementen (12) und dem Wickelkern (16) herzustellen. Mit dem Ziel, zuverlässig eine schlupffreie Mitnahme des Wickelkerns mit einem bestimmten Drehmoment zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, daß die Spannelemente (24) mittels der von ihnen aufgebrachten Radialkräfte über die Reibelemente (28) die Friktionselemente (12) in radialer Richtung nach außen bewegen und in Anlage an den Wickelkern bringen. Dabei soll unter den in Betriebsstellung wirkenden Radialkräften der Spannelemente (24) das durch die Reibpaarung Reibelement/Friktionselement übertragene Drehmoment unter dem von der Paarung Friktionselement/Wickelkern übertragbaren Drehmoment liegen, so daß zwischen Friktionselement (12) und Wickelkern (16) eine drehstarre Mitnahme erfolgt. <IMAGE>

IPC 1-7
B65H 75/24; **B65H 18/10**

IPC 8 full level
B65H 18/10 (2006.01); **B65H 75/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B65H 18/106 (2013.01 - EP US); **B65H 75/2437** (2021.05 - EP US); **B65H 2301/4148** (2013.01 - EP US); **B65H 2403/731** (2013.01 - EP US); **B65H 2403/732** (2013.01 - EP US); **B65H 2405/45** (2013.01 - EP US)

Cited by
CN106904499A; DE102004053397A1; EP1655258A3; DE10109104A1; DE10109104C2; EP2484613A3; DE202010000100U1; EP1655258A2; US8998122B2; US6729571B2; WO02068304A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0863101 A2 19980909; **EP 0863101 A3 19991020**; **EP 0863101 B1 20021120**; DE 19709078 A1 19980917; DE 19709078 C2 20020718; DE 59806305 D1 20030102; US 5971314 A 19991026

DOCDB simple family (application)
EP 98101778 A 19980203; DE 19709078 A 19970306; DE 59806305 T 19980203; US 3508598 A 19980305