

Title (en)

Method of simultaneously coiling several slit metal strips.

Title (de)

Verfahren zum gleichzeitigen Aufwickeln mehrerer Spaltbänder aus Metall.

Title (fr)

Procédé à enrouler simultanément plusieurs bandes métalliques refendues.

Publication

EP 0438674 A2 19910731 (DE)

Application

EP 90123259 A 19901205

Priority

DE 4001787 A 19900123

Abstract (en)

In a method of simultaneously coiling several slit strips formed by longitudinal cutting of a wide metal strip and separated from one another, on a common coiling mandrel of expandable diameter, the leading ends of the strips of all the slit strips to be simultaneously coiled are first fixed at predetermined mutual axis intervals on the coiling mandrel. By rotating the latter, the slit strips are then wound onto the expanded coiling mandrel under tension in more than one initial turn and at least two radially superposed initial turns of the respective slit strip are connected to one another in a manner resistant to tangential shear (resistant to shear in the circumferential direction) in order thereby to form a self-contained sleeve from the initial turns of each slit strip. The connection between the leading ends of the strips and the coiling mandrel is then released and the slit strips are then wound onto their associated sleeves while maintaining the expansion of the coiling mandrel and hence the frictional contact between the latter and the initially formed sleeves. During this process, the torque is transmitted with limited slip from the coiling mandrel to the sleeves by friction between the inner circumferences of the latter and the radially expandable parts of the coiling mandrel, and the back tension is produced in all the slit strips to be simultaneously coiled by a braked uncoiler for the undivided metal strip and/or a longitudinal dividing shear.

Abstract (de)

Bei dem Verfahren zum gleichzeitigen Aufwickeln mehrerer durch Längsteilen eines breiten Metallbandes gebildeter, voneinander getrennter Spaltbänder (S) auf einem gemeinsamen, im Durchmesser spreizbaren Aufwickeldorn (10) werden zunächst die Bandanfänge (A) aller gleichzeitig aufzuwickelnder Spaltbänder (S) mit vorbestimmten gegenseitigen axialen Abständen an dem Aufwickeldorn (10) festgelegt. Dann werden durch Drehung desselben die Spaltbänder (S) unter Zug in mehr als einer Anfangswindung auf den gespreizten Aufwickeldorn aufgewickelt und mindestens zwei radial übereinanderliegende Anfangswindungen des jeweiligen Spaltbandes tangentialschubfest (in Umfangsrichtung schubfest) miteinander verbunden, um damit aus den Anfangswindungen jedes Spaltbandes eine in sich geschlossene Hülse zu bilden. Dann wird die Festlegung zwischen den Bandanfängen (A) und dem Aufwickeldorn (10) gelöst und anschließend werden unter Beibehaltung der Spreizung des Aufwickeldornes (10) und damit des Reibkontaktes zwischen diesem und den anfänglich gebildeten Hülssen die Spaltbänder auf ihre zugehörigen Hülssen aufgewickelt. Hierbei wird das Drehmoment vom Aufwickeldorn (10) auf die Hülssen durch Reibung zwischen deren Innumfängen und radial spreizbaren Teilen des Aufwickeldornes (10) unter Erzeugung eines begrenzten Durchrutschens übertragen und der Rückzug wird in allen gleichzeitig aufzuwickelnden Spaltbändern durch eine gebremste Abwickelhaspel für das ungeteilte Metallband und/oder eine Längsteilschere erzeugt.

IPC 1-7

B21C 47/00; B65H 35/02

IPC 8 full level

B21C 47/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21C 47/006 (2013.01); **B21C 47/323** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

DE 4001787 C1 19910425; EP 0438674 A2 19910731; EP 0438674 A3 19920115

DOCDB simple family (application)

DE 4001787 A 19900123; EP 90123259 A 19901205