

## Title (en)

Control method for a treatment assembly for an elongated milling product

## Title (de)

Steuerverfahren für eine Behandlungsanlage für ein langgestrecktes Walzgut

## Title (fr)

Procédé de commande pour une installation de traitement d'un produit de laminage étendu en longueur

## Publication

**EP 2301685 A1 20110330 (DE)**

## Application

**EP 09171068 A 20090923**

## Priority

EP 09171068 A 20090923

## Abstract (en)

The controlling method involves providing a treatment system with an upstream system component (2) and a downstream system component (3). The components directly run through a rolling stock (1). The components are formed as a production line. A control device (10) is provided for the treatment system for a section. Independent claims are also included for: (1) a computer program with a machine code; and (2) a controlling device for a treatment system.

## Abstract (de)

Eine Behandlungsanlage für ein langgestrecktes Walzgut (1) weist einen vor- und einen nachgeordneten Anlagenteil (2, 3) auf, die von dem Walzgut (1) unmittelbar nacheinander durchlaufen werden. Je einer der Anlagenteile (2, 3) ist als Fertigstrasse bzw. als von der Fertigstrasse verschiedener Anlagenteil ausgebildet. Einer Steuereinrichtung (10) ist für Abschnitte (14) des die Behandlungsanlage durchlaufenden Walzgutes (1) jeweils zumindest eine Endgröße vorgegeben, die aus einem jeweiligen gewünschten Endzustand (Z\*) abgeleitet ist, den der jeweilige Abschnitt (14) des Walzgutes (1) nach dem Durchlaufen des nachgeordneten Anlagenteils (3) aufweisen soll. Die Steuereinrichtung (10) implementiert mindestens einen Stellgrößenermittler (16, 20), der an mindestens eine den Zustand (Z) mindestens eines der Abschnitte (14) des Walzgutes (1) beeinflussende Einrichtung (6, 15, 18, 21) eine Stellgröße (S, S') ausgibt. Das Ausgeben der Stellgröße (S, S') erfolgt zu einem Zeitpunkt, zu dem der mindestens eine Abschnitt (14) sich im vorgeordneten Anlagenteil (2) befindet. Bei der Ermittlung der Stellgröße (S, S') berücksichtigt der Stellgrößenermittler (16, 20) modellgestützt ermittelte erwartete Zustände des mindestens einen Abschnitts (14) des Walzgutes (1), die innerhalb eines Prognosehorizonts (PH1 bis PH5) des jeweiligen Stellgrößenermittlers (16, 20) liegen. Der Prognosehorizont (PH1 bis PH5) ist derart bestimmt, dass der Stellgrößenermittler (16, 20) bei der Ermittlung der von ihm ausgegebenen Stellgröße (S, S') mindestens einen für den mindestens einen Abschnitt (14) des Walzgutes (1) prognostizierten Zustand berücksichtigt, der für den mindestens einen Abschnitt (14) des Walzgutes (1) im nachgeordneten Anlagenteil (3) erwartet wird.

## IPC 8 full level

**B21B 37/74** (2006.01); **B21B 37/76** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B21B 37/74** (2013.01); **B21B 37/76** (2013.01)

## Citation (applicant)

- DE 10156008 A1 20030605 - SIEMENS AG [DE]
- US 7197802 B2 20070403 - KURZ MATTHIAS [DE], et al
- EP 1596999 B1 20061220 - SIEMENS AG [DE]
- US 7251971 B2 20070807 - REINSCHKE JOHANNES [DE], et al
- US 7310981 B2 20071225 - KURZ MATTHIAS [DE], et al

## Citation (search report)

- [AD] DE 10156008 A1 20030605 - SIEMENS AG [DE]
- [AD] EP 1596999 A2 20051123 - SIEMENS AG [DE]
- [A] JP S63168211 A 19880712 - SUMITOMO METAL IND
- [A] US 6286349 B1 20010911 - MUELLER ULRICH [DE], et al

## Cited by

US9751165B2; US9547290B2; WO2012159868A1; WO2012159866A1; WO2013000677A1; EP2527054A1; CN103547385A; US2014088752A1; EP2527053A1; EP2540404A1; CN103547384A; CN103619501A; US2014129023A1; US9815100B2; EP2697001B1; EP2697002B1; EP3060358B1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

AL BA RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2301685 A1 20110330**; CN 102497941 A 20120613; CN 102497941 B 20141015; EP 2480351 A2 20120801; EP 2480351 B1 20140430; PL 2480351 T3 20140930; WO 2011036093 A2 20110331; WO 2011036093 A3 20111110

## DOCDB simple family (application)

**EP 09171068 A 20090923**; CN 201080042639 A 20100917; EP 10754744 A 20100917; EP 2010063663 W 20100917; PL 10754744 T 20100917