

Title (en)

Method and apparatus for controlling and optimizing technical processes, especially for the manufacture of fibreboards

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Prozessführung und Prozessoptimierung von technischen Vorgängen, insbesondere bei der Herstellung von Faserplatten

Title (fr)

Méthode et dispositif pour contrôler et optimiser les processus techniques, notamment dans la fabrication de panneaux de fibres

Publication

**EP 0951977 A1 19991027 (DE)**

Application

**EP 99107828 A 19990420**

Priority

DE 19817598 A 19980420

Abstract (en)

The process control and system, to optimize the mfg. process in the production of fiberboards, has a model for at least one quality function together with the associated cost function. A total quality function is produced to show the user which quality meets the min. requirements. At least one model is formed for at least one quality function including bending strength, water absorption, chemical oxygen demand, and module of elasticity. They give the total quality function together with the associated cost functions. The bending strength and water absorption are taken for special evaluation in the total quality function. A total quality function is formed for an optimum process. The total quality function is a total of the separate values, especially a total of models weighted with sigmoid-quadratic functions and computed production costs. The models for quality forecasting are produced by data-driven modeling methods or otherwise by computer processing. Recommendations are given on the best costings for given quality functions. The total quality function is optimized by computer processing. The control values which are produced are checked, and validated, for the computed optimizing of the total quality function. An Independent claim is included for an apparatus with a monitor screen (60) to operate the production assembly, and especially the refiner to convert the wood material into fibers. Preferred Features: The monitor screen (60) has at least one input field (61) and a field (63) for the results with an interactive working after insertion of the nominal data and the expected results. A functional display (62), especially of a refiner, is between the input (61) and results (63) fields.

Abstract (de)

Wenn im Rahmen von technischen Vorgängen Produkte hergestellt werden sollen, müssen geeignete (optimale) Betriebspunkte zur Optimierung der Herstellungsgüte ermittelt werden, wozu mit einzelnen Gütefunktionen verschiedene Qualitätsparameter und die damit verursachten Kosten berücksichtigt werden können. Erfindungsgemäß werden je ein Modell für wenigstens eine Gütefunktion für die herzustellenden Produkte und gleichermaßen die zugehörige Kostenfunktion, und eine Gesamtgütefunktion ermittelt, wobei der Anwender festlegt, welche Güte als Mindestanforderung erreicht werden muß. Vorzugsweise wird eine optimierende Gesamtgütefunktion gebildet, wobei die Modelle zur Qualitätsvorhersage anhand einer Datenanalyse erstellt werden. Mit dem Verfahren können rechnergesteuerte Anlagen betrieben werden, wobei der Monitor gleichermaßen die Bedienoberfläche zum Betrieb der Anlage, insbesondere eines Refiners zur Herstellung von Faserstoff aus Holz, darstellt. <IMAGE>

IPC 1-7

**B27N 3/00**; D21D 1/00; G05B 13/04

IPC 8 full level

**B27N 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B27N 3/00** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0171772 A2 19860219 - SCHENCK AG CARL [DE]
- [XA] US 4607325 A 19860819 - HORN BRIAN C [US]
- [XA] US 5655087 A 19970805 - HINO YUKARI [JP], et al
- [A] DE 19510008 A1 19960926 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 0656515 A1 19950607 - INNOVATHERM PROF DR LEISENBERG GMBH & CO KG [DE]

Cited by

DE102015107321A1; DE20201510240U1

Designated contracting state (EPC)

AT DE IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

**DE 19917858 A1 19991021**; EP 0951977 A1 19991027

DOCDB simple family (application)

**DE 19917858 A 19990420**; EP 99107828 A 19990420