

Title (en)

Process and device for smoothing and compressing of the surface of pencils or the like

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Glätten und Verdichten der Oberfläche von Bleistiften oder dergleichen

Title (fr)

Méthode et dispositif pour le lissage et la compression de la surface des crayons ou analogue

Publication

**EP 1424214 A1 20040602 (DE)**

Application

**EP 03018894 A 20030820**

Priority

DE 10256125 A 20021129

Abstract (en)

The pencil, before coating with paint or a film, is treated with high frequency ultrasound, promoting surface friction effects, by passing it through a sonotrode (2). An Independent claim is included for corresponding equipment.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft die Feinbearbeitung von Bleistiften; ihre Anwendung bietet sich besonders dann an, wenn Importhölzer durch einheimische Weichholzarten substituiert, ein nachhaltiger Glättungs- und Verdichtungseffekt erzielt und daraus folgend eine Reduktion der Endbehandlung der Stifte erfolgen soll. Hierfür wird ein Verfahren vorgesehen, bei dem Hochleistungs-Ultraschall in Form einer Grenzflächenreibung allseitig an die Oberfläche der Werkstücke einwirkt. Die erfindungsgemäße Vorrichtung umfaßt ein Ultraschallaggregat, bestehend aus einem Ultraschall-Generator (1) und eine Öffnungen, gestaltet als Durchführungen (5), aufweisende Sonotrode (2) sowie zugehöriger Steuereinheit, und eine Transporteinheit (3), die den Transport der Bleistifte zur Sonotrode (2), durch die Sonotrode (2) und von der Sonotrode (2) weg realisiert. <IMAGE>

IPC 1-7

**B43K 19/16**; **B27M 1/02**; **B29C 65/08**

IPC 8 full level

**B24B 19/24** (2006.01); **B27M 1/02** (2006.01); **B43K 19/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B24B 19/24** (2013.01); **B27M 1/02** (2013.01); **B43K 19/16** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 29808146 U1 19980827 - IHD INST FUER HOLZTECHNOLOGIE [DE]
- DD 292412 A5 19910801 - WTZ HOLZVERARBEITENDE IND [DE]
- DE 19653317 A1 19980625 - IMA MONTAGETECHNIK GMBH [DE]
- DE 10222993 B3 20040129 - IHD INST FUER HOLZTECHNOLOGIE [DE]
- DE 19847178 A1 20000420 - IHD INST FUER HOLZTECHNOLOGIE [DE]

Citation (search report)

- [DA] DE 19653317 A1 19980625 - IMA MONTAGETECHNIK GMBH [DE]
- [A] WO 0015412 A1 20000323 - TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH], et al

Cited by

CN103978810A; CN102729305A; CN110271324A; CN111546177A; CN104002587A; CN110216759A

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1424214 A1 20040602**; **EP 1424214 B1 20051221**; AT E313442 T1 20060115; DE 10256125 A1 20040624; DE 10256125 B4 20060601; DE 50301980 D1 20060126

DOCDB simple family (application)

**EP 03018894 A 20030820**; AT 03018894 T 20030820; DE 10256125 A 20021129; DE 50301980 T 20030820