

Title (en)  
Roll of cellulose wadding sheets and process for producing the same

Title (de)  
Rolle aus Zellstoffwatteblättern und Verfahren zu ihrer Herstellung

Title (fr)  
Rouleau formé de feuilles d'ouate de cellulose, et procédé de réalisation associé

Publication  
**EP 1391174 A1 20040225 (FR)**

Application  
**EP 02018776 A 20020822**

Priority  
EP 02018776 A 20020822

Abstract (en)  
The absorbent paper roll contains layers of cellulose wadding sheets (1a, 1b), each with at least one ply having a weight of between 10 and 40 g/sq m. The sheets have thicker zones (4) that are separated for at least 90 per cent of their periphery by thinner zones (5), and in the outer layers of the roll the thicker zones are positioned so that they at least partially overlap one another, creating a difference in height (H) on at least the outside of the roll. The thicker zones of the paper are produced by micro-embossing, forming projecting areas with at least 30 points per sq cm, with the point having areas of between 0.03 and 2 sq mm at their tips. The difference in thickness between the thicker and thinner zones of the paper is at least 10 per cent and preferably at least 20 per cent.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un rouleau formé d'une pluralité de feuilles d'ouate de cellulose ayant chacune au moins un pli de grammage compris entre 10 et 40 g/m<2>, et présentant des zones épaisses (4) séparées sur au moins 90 % de leur périphérie par des zones moins épaisses (5). Selon l'invention, sur au moins les spires les plus externes du rouleau, les zones épaisses sont au moins partiellement superposées les unes aux autres de façon à cumuler les épaisseurs et donc à créer des différences de niveau sur l'extérieur du rouleau. L'invention vise en outre un procédé de réalisation d'un rouleau consistant à enrouler sur elle-même une bande formée d'une pluralité de feuilles d'ouate de cellulose juxtaposées présentant des zones épaisses séparées par des zones moins épaisses. Conformément à l'invention, l'enroulement du rouleau est tel que l'on superpose au moins partiellement les zones épaisses (4) des spires les plus externes du rouleau afin de former un relief sur l'extérieur du rouleau.  
<IMAGE>

IPC 1-7  
**A47K 10/16**; D21H 27/40; B31F 1/07; D21H 27/02; D21F 11/00

IPC 8 full level  
**A47K 10/16** (2006.01); **B31F 1/07** (2006.01); **D21F 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**A47K 10/16** (2013.01 - EP US); **B31F 1/07** (2013.01 - EP US); **D21F 11/006** (2013.01 - EP US); **B31F 2201/0733** (2013.01 - EP US); **B31F 2201/0738** (2013.01 - EP US); **B31F 2201/0761** (2013.01 - EP US); **Y10S 428/906** (2013.01 - EP US); **Y10T 156/1023** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/24562** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/24612** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/24777** (2015.01 - EP US); **Y10T 428/24967** (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)  
US 4339088 A 19820713 - NIEDERMEYER WILLIAM P

Citation (search report)  

- [XAY] EP 1101866 A1 20010523 - FORT JAMES FRANCE [FR]
- [YA] WO 0186066 A2 20011115 - GEORGIA PACIFIC FRANCE [FR], et al
- [YA] FR 2684599 A1 19930611 - KAYSERSBERG SA [FR]
- [XA] EP 0265298 A1 19880427 - BEGHIN SAY SA [FR]
- [A] WO 9744527 A1 19971127 - PROCTER & GAMBLE [US]
- [A] US 4659608 A 19870421 - SCHULZ GALYN A [US]

Cited by  
WO2011015778A1; FR2976473A1; US7494564B2; FR2946279A1; FR2948863A1; WO2010086837A3; WO2012172088A1; US9205623B2; US9375116B2; US10271693B2; WO2010139759A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1391174 A1 20040225**; **EP 1391174 B1 20080723**; AT E401818 T1 20080815; CA 2437235 A1 20040222; CA 2437235 C 20120124; DE 60227798 D1 20080904; ES 2310578 T3 20090116; US 2004074594 A1 20040422; US 6884492 B2 20050426

DOCDB simple family (application)  
**EP 02018776 A 20020822**; AT 02018776 T 20020822; CA 2437235 A 20030812; DE 60227798 T 20020822; ES 02018776 T 20020822; US 63653103 A 20030808