

Title (en)  
Process and apparatus for producing a smooth and glossy web.

Title (de)  
Verfahren und Vorrichtung zur Glätte- und Glanzerzeugung.

Title (fr)  
Procédé et dispositif pour produire une bande lisse et brillante.

Publication  
**EP 0529385 A1 19930303 (DE)**

Application  
**EP 92113589 A 19920810**

Priority  
DE 4126233 A 19910808

Abstract (en)  
[origin: US5318670A] The invention has as its object the provision of a method and an apparatus for the generation of smoothness and gloss on paper which essentially precludes a re-erection of the surface fibers after the smoothing process. This is achieved in that the surface of a paper web (1) to be smoothed is heated to a temperature above the glass transition temperature of the fibers at the surface of the web without subjecting the web to a press nip, and then these fibers are deformed and fixed in the deformed state in a subsequent process step under the simultaneous action of pressure with shock cooling. Accordingly, there is associated with each surface of the paper web (1) to be smoothed a heating device (2) and also a subsequent cooled body (5, 9, 10) which presses against the surface.

Abstract (de)  
Es ist Ziel der Erfindung, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Glätte- und Glanzerzeugung bei Papier zu schaffen, wodurch im wesentlichen ein Wiederaufrichten der Oberflächenfasern nach dem Glättungsvorgang ausgeschlossen wird. Erreicht wird das dadurch, daß die zu glättende Oberfläche der Papierbahn auf eine Temperatur über der Glasübergangstemperatur (Einfriertemperatur) der Fasern an der Bahnoberfläche erwärmt und diese Fasern in einem nachfolgenden Verfahrensschritt unter gleichzeitiger Einwirkung von Druck und Schock-Abkühlung verformt und im verformten Zustand fixiert werden. Demgemäß ist jeder zu glättenden Oberfläche der Papierbahn (1) eine Heizvorrichtung (2) sowie ein nachfolgend gegen die Oberfläche drückender und gekühlter Körper (5,9) zugeordnet. <IMAGE>

IPC 1-7  
**D21G 1/00**

IPC 8 full level  
**D21H 25/00** (2006.01); **D21G 1/00** (2006.01); **D21H 25/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**D21G 1/00** (2013.01 - EP US); **D21G 1/0093** (2013.01 - EP US); **D21H 25/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [YD] WO 9007027 A1 19900628 - ESCHER WYSS GMBH [DE]  
• [YD] GB 1540056 A 19790207 - WIGGINS TEAPE LTD  
• [AD] DE 3815446 A1 19891116 - KUESTERS EDUARD MASCHF [DE]  
• [AD] EP 0341457 A2 19891115 - KUESTERS EDUARD MASCHF [DE]

Cited by  
US5483873A

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**US 5318670 A 19940607**; AT E133730 T1 19960215; CA 2075402 A1 19930209; CA 2075402 C 19990316; DE 4126233 C1 19920917; DE 59205219 D1 19960314; EP 0529385 A1 19930303; EP 0529385 B1 19960131; FI 923326 A0 19920721; FI 923326 A 19930209; FI 97408 B 19960830; FI 97408 C 19961210; JP 3495381 B2 20040209; JP H05209400 A 19930820

DOCDB simple family (application)  
**US 92674192 A 19920806**; AT 92113589 T 19920810; CA 2075402 A 19920806; DE 4126233 A 19910808; DE 59205219 T 19920810; EP 92113589 A 19920810; FI 923326 A 19920721; JP 20773892 A 19920804