



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 048 781 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.03.2001 Patentblatt 2001/13**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **D21F 5/20, D21G 1/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.11.2000 Patentblatt 2000/44**

(21) Anmeldenummer: **00102934.7**

(22) Anmeldetag: **14.02.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**  
(30) Priorität: **30.04.1999 DE 19919877**

(71) Anmelder:  
**Voith Paper Patent GmbH  
89522 Heidenheim (DE)**  
(72) Erfinder: **Prechtel, Klaus  
89522 Heidenheim (DE)**

(54) **Kühlsystem für eine Papier- oder Kartonmaschine**

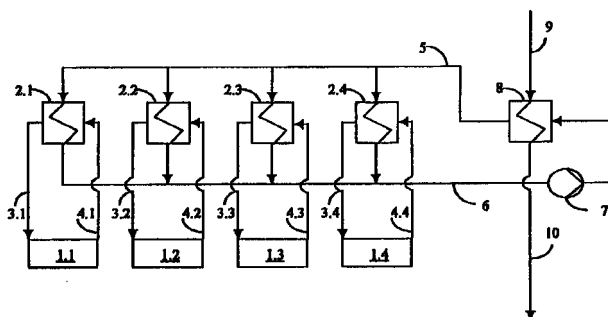
(57) Die Erfindung betrifft ein Kühlsystem zur Abführung überschüssiger Prozeß- und/oder Maschinenwärme aus einer Papier- oder Kartonmaschine mit:

- mindestens einem geschlossenen primären Kühlkreislauf (3.1, 4.1; 3.2, 4.2; 3.3, 4.3; 3.4, 4.4), welcher überschüssige Wärme ableitet,
- je Primärkreislauf (3.1, 4.1; 3.2, 4.2; 3.3, 4.3; 3.4, 4.4) mindestens einem primären Fluid/Wasser-Wärmetauscher (2.1 - 2.4) zur Übertragung der Wärme auf mindestens einen geschlossenen

sekundären Kühlkreislauf (5, 6) (Sekundärkreislauf), und

- im sekundären Kühlkreislauf (5, 6) mindestens einem sekundären Wasser/Wasser-Wärmetauscher (8), zur Übertragung der Wärme des sekundären Kühlkreislaufes (5, 6) (Sekundärkreislaufes) an einen tertiären Kühlwasserstrang mit Kühlwasservorlauf (9) und Kühlwasserablauf (10) der Papier- oder Kartonmaschine.

**Fig. 1**



**EP 1 048 781 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 2934

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 97 38161 A (SCHWAEBISCHE HUETTENWERKE GMBH ; ZAORALEK HEINZ MICHAEL (DE)) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * Seite 2, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 2; Abbildungen 1,2 *	1	D21F5/20 D21G1/02
D,A	WO 97 44523 A (VALMET CORP) 27. November 1997 (1997-11-27) * Seite 9, Zeile 26 - Seite 10, Zeile 15; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D21F D21G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>1. Februar 2001</b>	Prüfer <b>Helpfö, T.</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 2934

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

01-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
W0 9738161 A	16-10-1997	FI 982187 A	08-10-1998
		GB 2326890 A,B	06-01-1999
		JP 2000509108 T	18-07-2000
W0 9744523 A	27-11-1997	FI 962178 A	24-11-1997
		EP 0907794 A	14-04-1999
		US 5961784 A	05-10-1999

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82