

## Title (en)

Controlling a flotation plant having a primary and a secondary stage.

## Title (de)

Regelung einer Flotationsanlage mit Primär- und Sekundärstufe.

## Title (fr)

Réglage d'une installation de flottaison à étage primaire et secondaire.

## Publication

**EP 0581196 A2 19940202 (DE)**

## Application

**EP 93111761 A 19930722**

## Priority

DE 4225117 A 19920730

## Abstract (en)

The invention relates to controlling a flotation plant comprising primary cells, of a primary stage, each equipped with a froth overflow, and secondary cells downstream of these for the overflow amounts. The invention is characterised by the features: a) setting the overflow height, which is then left unchanged, to the froth channel in the flotation cell of the primary stage; b) damming the froth and measuring the damming height in the froth channel of the primary stage; c) controlling, dependent on this measurement signal, the amount of material of the primary stage to as constant as possible or approximately constant damming height of the flow channel of the primary stage; d) separating out air from the overflow amount of the primary stage, passing the same to a collection vessel low down; e) returning the amount of material of the secondary stage in part to the primary stage and in part as a by-pass amount to the secondary stage upstream of the pump conveying material from the collection vessel for the primary stage to the secondary stage and downstream of this collection vessel; f) controlling the level in the collection vessel for the overflow amount of the primary stage via the by-pass amount to the secondary stage; g) measuring the level in the froth channel of the secondary stage upstream of an outlet weir of the same and controlling the ratio of the amount returned to the primary stage and the by-pass amount going to the secondary stage, in dependence on this measurement signal. <IMAGE>

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Regelung einer aus mit jeweils Schaumüberlauf ausgestatteten Primärzellen (20,20' usw.) einer Primärstufe (1) und diesen für die Überlaufmengen nachgeschalteten Sekundärzellen (61,61'). Die Erfindung ist gekennzeichnet durch die Merkmale: a) Einstellen der dann unverändert gelassenen Überlaufhöhe zur Schaumrinne (12) in der Flotationszelle oder Primärstufe (1); b) Anstauen des Schaums und Messung der Stauhöhe in der Schaumrinne (12) der Primärstufe (1); c) von diesem Meßsignal abhängige Steuerung der Gutstoffmenge der Primärstufe (1) auf möglichst bzw. annähernd konstante Stauhöhe der Schaumrinne (12) der Primärstufe (1); d) Ausscheiden von Luft aus der Überlaufmenge der Primärstufe (1) unter Leiten derselben zu einem tief gelegenen Sammelbehälter (38); e) Rückleiten der Gutstoffmenge der Sekundärstufe (2), teils zur Primärstufe (1) und teils als Bypassmenge zur Sekundärstufe (2) vor die aus dem Sammelbehälter (38) für die Primärstufe (1) zur Sekundärstufe (2) fördernde Pumpe (44) und nach diesem Sammelbehälter (38); f) Regelung des Niveaus in dem Sammelbehälter (38) für die Überlaufmenge der Primärstufe (1) über die Bypassmenge zur Sekundärstufe (2); g) Messen der Niveauhöhe in der Schaumrinne (61) der Sekundärstufe (2) vor einem Ablaufwehr (29) derselben und Regelung des Verhältnisses von zur Primärstufe (1) geführten Rückmenge und zur Sekundärstufe (2) gehenden Bypassmenge abhängig von diesem Meßsignal. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B03B 13/00; B03D 1/14**

## IPC 8 full level

**B03D 1/00** (2006.01); **B03B 13/00** (2006.01); **B03D 1/14** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B03D 1/028** (2013.01 - EP US); **B03D 1/1406** (2013.01 - EP US); **B03D 1/1462** (2013.01 - EP US)

## Cited by

EP1457597A3; EP0693318A1; US5770050A; WO03026801A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH ES FR GB IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0581196 A2 19940202; EP 0581196 A3 19940413; EP 0581196 B1 19961204**; AT E145840 T1 19961215; BR 9302561 A 19940322; CA 2101710 A1 19940131; DE 4225117 C1 19940331; FI 933396 A0 19930729; FI 933396 A 19940131; JP H06154655 A 19940603; NO 300005 B1 19970317; NO 932733 D0 19930729; NO 932733 L 19940131; US 5330655 A 19940719

## DOCDB simple family (application)

**EP 93111761 A 19930722**; AT 93111761 T 19930722; BR 9302561 A 19930729; CA 2101710 A 19930730; DE 4225117 A 19920730; FI 933396 A 19930729; JP 18813693 A 19930729; NO 932733 A 19930729; US 10048393 A 19930730