

(12) PATENTANSØGNING⁽¹⁰⁾ DK 0060/94 L

Patentdirektoratet

- (21) Patentansøgning nr.: 0060/94 (51) Int.Cl. 5: C 22 B 7/00
(22) Indleveringsdag:.... 13 jan 1994
(24) Løbedag:..... 13 jan 1994
(41) Alm. tilgængelig:.... 14 jul 1995
(62) Stamansøgningsnummer:.....
(86) International ansøgning nr.:... -
(86) International indleveringsdag:
(85) Videreførselsdag:
(30) Prioritet: -
(71) Ansøger: Johannes Jacobus *Mallan, Uggeløse Bygade 64; 3540 Lyngø, DK
(72) Opfinder: Johannes Jacobus *Mallan, Uggeløse Bygade 64; 3540 Lyngø, DK
(74) Fuldmægtig:

- (54) Fremgangsmåde til udvinding af metaller fra metalholdigt støv samt anlæg til udøvelse af fremgangsmåden
(57) Sammendrag

60 - 94

Fremgangsmåde for udvinding af metaller fra metalholdigt støv hvor første trin i processen er opløsning af støvet i oxiderende syre med efterfølgende neutralisering af opløsningen til pH 6,5. Den separerede opløsning (a₀) tilbageføres til opløsning af nyt tilført filterstøv sammen med syren. Opløste metaller i gruppe C udskilles fra en bortledt delstrøm fra opløsningen.

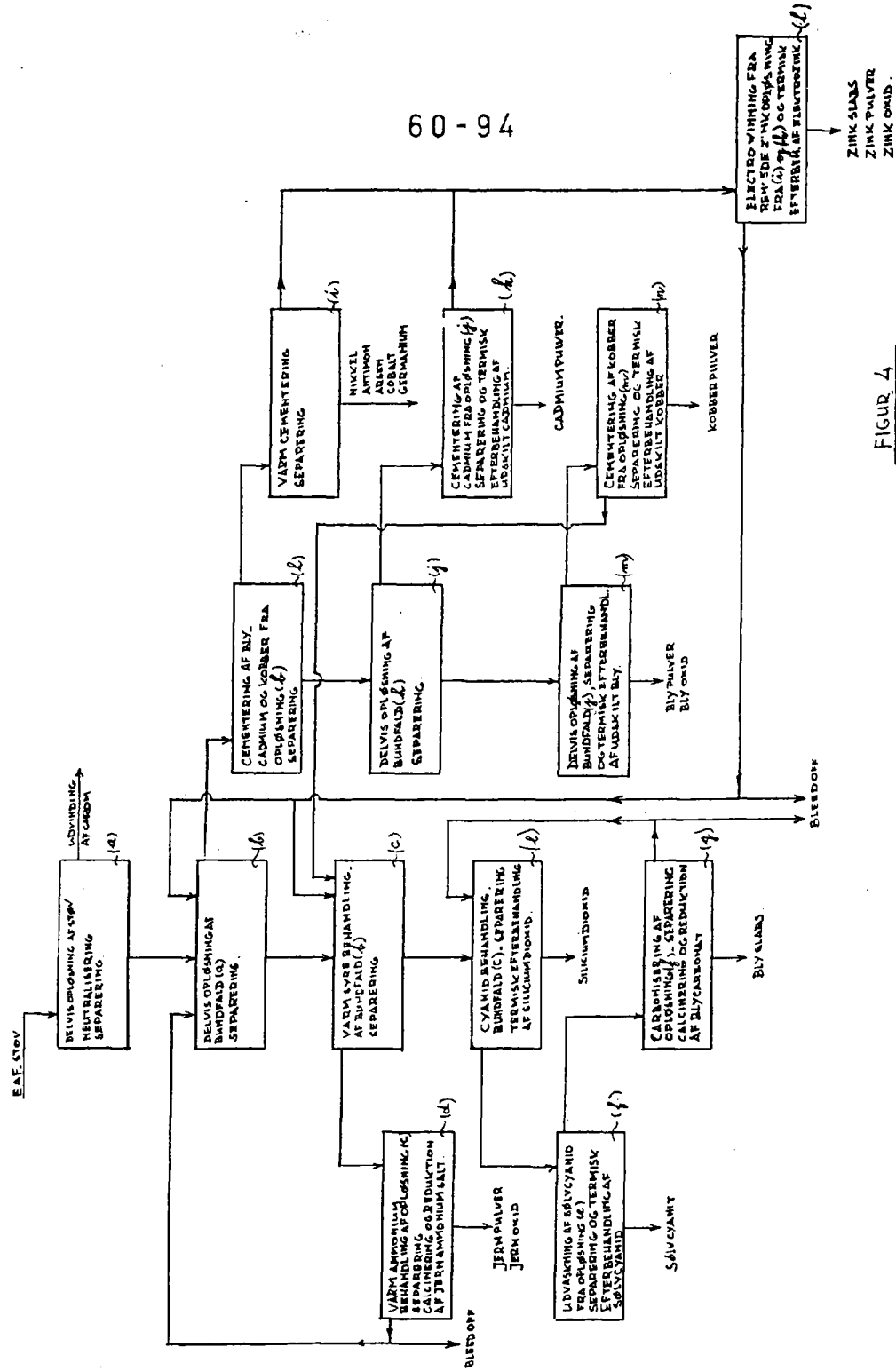
I andet trin genopløses bundfaldet (a₁) med syre til pH 5,2 hvor metallerne i opløsning (b₀) mellem pH 5,2 og 6,5 består af gruppe D og B1. Zinkopløsningen (b₀) renses for urenheder under genvinding af metallerne i gruppe D og B1 mens den rensede zinkopløsning (i₀) og (k₀) føres til elektrolytisk behandling for indvinding af elektro-zink.

Bundfaldet (b₁) genopløses i stærk varm syre hvorefter opløsning (c₀) separeres fra bundfaldet (c₁) der indeholder metallerne i gruppe A, B1 og siliciumdioxid der behandles med chlorcyanid hvor wolfram og silicium udskilles som bundfald og wolfram udskilles gravimetrisk mens sølv udfældes som sølvcyanid og bly i opløsningen carboniseres til blycarbonat og separeres fra opløsningen.

Den varme opløsning (c₀) behandles med varm ammonium under udfældning af jernammoniumsalt. Opløsningen (d₀) med Zn og ikke udfældet Fe føres tilbage til opløsning af bundfaldet (a₁) fra første trin.

Tredie trin består i termisk behandling af de udvundne metaller der er eller er bragt på pulverform. De termiske processer består i kontinuerlige calcinerings- reduktions- og tørringsprocesser under anvendelse af fluidbed teknik. Den største del af zink og bly vil blive smeltet og støbt til plader mens slutprodukter fra de øvrige metaller vil være pulvermetaller eller metaloxider.

fortsættes



Figur 4