

Title (en)
REDUCTION ON THE BASIS OF AMMONIA NH₃ OF MATERIAL CONTAINING METAL OXIDE

Title (de)
REDUKTION METALLOXIDHALTIGEN MATERIALS AUF BASIS VON AMMONIAK NH₃

Title (fr)
RÉDUCTION À BASE D'AMMONIAC NH₃ DE MATÉRIAU CONTENANT DE L'OXYDE MÉTALLIQUE

Publication
EP 4253572 A1 20231004 (DE)

Application
EP 22194331 A 20220907

Priority
EP 22165598 A 20220330

Abstract (de)
Verfahren zur Reduktion von metalloxidhaltigem Material (2), wobei unter Nutzung von Ammoniak NH₃ erhaltenes Reduktionsgas eingesetzt wird, und wobei das Reduktionsgas einem das metalloxidhaltige Material enthaltenden Reduktionsreaktor (2) zugeführt wird, und aus dem Reduktionsreaktor ein Topgas ausgeleitet wird. Zumindest eine Teilmenge des Topgases wird, gegebenenfalls nach einer Aufbereitung des Topgases, als Komponente bei der Zubereitung des Reduktionsgases genutzt. Eine Vorrichtung (1) zur Reduktion von metalloxidhaltigem Material (3) umfasst einen Reduktionsreaktor (2), eine Topgasausleitung (4) zur Ausleitung von Topgas aus dem Reduktionsreaktor (2), zumindest eine Zuleitung für Ammoniakbeitrag (7), eine Zubereitungsanlage (6) zur Zubereitung von Reduktionsgas, in welche zumindest eine Zuleitung für Ammoniakbeitrag (7) mündet, eine Zufuhrleitung (8) zur Zufuhr von Reduktionsgas und/oder eines Vorläufers des Reduktionsgases zum Reduktionsreaktor (2). Die Topgasausleitung (5) mündet in die Zubereitungsanlage (6).

IPC 8 full level
C21B 5/06 (2006.01); **C21B 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21B 5/06 (2013.01); **C21B 13/0073** (2013.01); **C21B 2100/26** (2017.04); **C21B 2100/282** (2017.04); **C21B 2100/284** (2017.04); **C21B 2100/80** (2017.04); **C21B 2300/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [XAI] WO 2021241272 A1 20211202 - NIPPON STEEL CORP [JP]
- [XAI] JP 2013216929 A 20131024 - JFE STEEL CORP
- [A] CN 112813219 A 20210518 - UNIV SCIENCE & TECHNOLOGY LIAONING, et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4253572 A1 20231004

DOCDB simple family (application)
EP 22194331 A 20220907