



(19) **UA** (11) **83 452** (13) **C2**
(51)iiE

ΙΕΙΕΝΟΑΘΝΟΑΙ ΙΑΘΑÇΙΑΙΕΒ È ΙΑΟΕÈ
ΟΕΘΑΕΙÙ

ΑΙΝΟΑΑΘΝΟΑΑΙΙÙΕ ΑΑΙΑΘΟΑΙΑΙΟ
ΕΙΟΑΕΕΑΕΟΟΑΕΥΙΙΕ ΝΙΑΝΟΑΑΙΙΝΟÈ

(12) **ΙΙΕΝΑΙΕΑ ΕÇΙΑΘΑΟΑΙΕΒ È ΙΑΟΑΙΟΟ ΟΕΘΑΕΙÙ**

(21), (22) Çà àêê: **a200710581, 24.09.2007**

(24) Άαòà ιà+àèà ààéñòàè ιàòàιòà: **10.07.2008**

(46) Άαòà ιóáèèèàòèè: **10.07.2008** C21B 13/00
20080101CFI20080506BHUA C21B 13/14
20070101CLI20071128BHUA

(72) Εçíáðàòàòáèù:

Íáèèáñà Áιàòιèèè Õèιíóááè+, UA,
Ííáèιñèèè Áààèι Áèáàèñèèáíáè+, RU

(73) Ιàòàιòιáèèáàèáò:

Íáèèáñà Áιàòιèèè Õèιíóááè+, UA

(54) ΟΝΟΑΙΙΑΕΑ ΑΕΒ ΑΙΝΝΟΑΙΙΑΕΑΙΕΒ ΙΕΝΕΑΙΝΙΑΑΘÆΑΥΕΟ ΘΟΑ Α ΑΕΑΑ ΧΑΝΟΕΟ

(57) Ðàòáðàò:

Εçíáðàòáιáè ιòιíñèòñ è ιàòáèèòðáèè è èáñáàòñ òñòáιíáèè áè áιíñòáιíáèáιè ιèñèáιííááðæáùèò ðóá. Óñòáιíáèá áèèþ+ááò èáιáòù ãòøèè èñòιáιíáι ãùðù ã ιòðíá ùèι èç ιεááèèèιíáι ðááèòιðá ááçιι. Άùñòøáιíá ðóáá è óáíèù ðáçááèèιí ððáιíñιðèðòðòñ ááóι ιíááιíòðóáιíðíáíáιúιè èèιè ιè. Ιá áιðòíáá èáæáíè èèιèè óñòáιíáèáιú ðèèèí ã ιáèíιèòáèèιúι áóιèáðíι è ãðááñòáíι ιíáá+è èñòιáιíáι ãùðù á ιεáçιáιíúè ιεááèèèιúè ðááèòιð. Óðóáιíðíáíá ιòðíá ùááι ááçá ιáæáò ðáιèííáιáιèèíι è ιεááèèèιúι ðááèòιðíι èçáιòιáèáι èç ðáçááèèιúð áçáèιí ιáðíáíáèèóè ðιúð ιòðáçèíá ðòóá, ιá èííá+ιíι ó+áñòèá èáæáíáι èç ιèð óñòáιíáèáι ãòáèáι. Èíèè+áñòáι ðèèèííá ã

ιáèíιèòáèèιúι áóιèáðíι è ãðááñòáíι ιíáá+è èñòιáιíáι ãùðù ãιíòááòñòáðáò +èñèó ιεáçιíòðííá, óñòáιíáèáιúð á ιεááèèèιíι ðááèòιðá. Õáðíè+áñèèè ðáçóèèòáò: ιíáùøááòñ γðóáèèòèáιíñòù ιíááιòιáèè è áιíñòááèè ãùðù á ιεááèèèιúè ðááèòιð, ãιèæááòñ ιúèááùááèáιèá.

Ιðèòèáèèιúè áþèáòáιù "Ιðííùøèáιíá ãíáñòááιíñòù". Èíèáá 1 "Εçíáðàòáιè, ιíéáçιúá ιíááèè, òííáðáòèè èιòááðáèèιúð ιèèðíñóáι", 2008, N 13, 10.07.2008. Αíñóááðñòááιíúè ááιáðòáιáιò èιòáèèáèòáèèιíè ãíáñòááιíñòè ιειèñòáðñòáá ιáðáçíááιè è ιáóèè Óèðáèιú.



(19) **UA** (11) **83 452** (13) **C2**
(51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: **a200710581**, **24.09.2007**

(24) Effective date for property rights: **10.07.2008**

(46) Publication date: **10.07.2008** C21B 13/00
20080101CFI20080506BHUA C21B 13/14
20070101CLI20071128BHUA

(72) Inventor:

**Neklesa Anatolii Tymofiiiovych, UA,
Novinskii Vadim Vladislavovich, RU**

(73) Proprietor:

Neklesa Anatolii Tymofiiiovych, UA

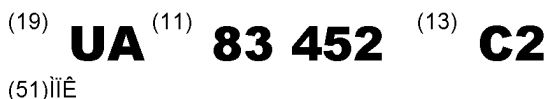
(54) **UNIT FOR REDUCING OF OXIDE-CONTAINING ORES IN FORM OF PARTICLES**

(57) Abstract:

The invention relates to metallurgy and concerns to a unit for reducing of oxide-containing ores. The unit comprises a chamber for drying of starting raw material with gas being charged from a smelting reactor. The dried ore and coal are separately transported by two air tube conveyor lines. At the outlet of each line a cyclone with a memory hopper and means for supply of starting raw material are installed in a plasma smelting reactor. The pipeline of charged gas between a cooler and the smelting reactor is made of individual mutually perpendicular

pieces of pipes, on end section of each of them a glass is installed. A number of cyclones with the memory hopper and means for supply of starting raw material corresponds to a number of plasmatrons, installed in the smelting reactor.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2008, N 13, 10.07.2008. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



ÄÄÐÆÀÂÎËÉ ÄÄÏÀÐÒÀÌÁÒ
²ÍÒÄËÄËÒÓÄËÛÍ™ ÄËÀÑÍÎÑÒ²

Íáêêãñà Áíàòîë³é Òèîî³éíàè÷, UA

[illegible]

UVA 83452 C2

5 çaa'e'çili ðaa'e é áaa'e'e áaaçili, úi á'a'áoi'aa'ou 'ç ðaa'e'e'úí'íá ðaa'e'oi'ðaa, é'e'e áe'e'oi'ðe'ñoi'áa'ópou ó é'i'ñó' ðaa'i'ñi'ðo'óp+íáí, áaaç i'íia'ðaa'í'úí'íá ñi'e'aa'í é é'i'e'ñó'aa'í .

[illegible]

Ἰδὲ ἀειδίκοι βασιῖς ἰαβουιέας ἃ ἀδιδασκάζουσιν ἐπειρῶσι καὶ ἄλλοι ἀνθρώποι ἀκούειν, καὶ οὐκ ἀντιτάττειν τῇ ἀφ' ἧς ἐκείνη ἀποκαλύπτει τὰ ἀποκρυφθέντα. Ἰδὲ οὐκ ἀντιτάττειν τῇ ἀφ' ἧς ἐκείνη ἀποκαλύπτει τὰ ἀποκρυφθέντα. Ἰδὲ οὐκ ἀντιτάττειν τῇ ἀφ' ἧς ἐκείνη ἀποκαλύπτει τὰ ἀποκρυφθέντα.

25 Iáaés³Euθ áaéçúúéi ií oáðí³+íé ñóòííñó³ é ðáçóEuθàòó, uí áííí áä³òuñí (íðíòíòèi), íðééí òí íðéñòò³ áé íáäðáéáí
 ð³áéíáí +ááóíó ááí ð³áéèð ñòáéááéèð íáí³áíí³áóòó³á ³ç çáé³çíðóáííáí íàòáð³áéó, uí í³ñòèòu íðéíáéí³ íáéí
 á³áííáéðááéúíéé ðááéòíð ³ç ííáááíçð³ááéáíéí θáðíí, íáéááíáíéé áóçéí çáááíòááéáí áéò³áíí, ñéòíáíéé é íðéñíáíé,
 áééííáíéé óíéçó ç³ ç³ó³áíáíéð í³áé ñíáíð ááðíóíúí, é íéæíúí, +áñòéí, ³íéááééúíí-ááçéò³éáò³éíéé ðááéòíð, ç³ó³áíáíéé çá
 áííííáíð òðóáíííðòòò-íáí òðóáíííðíáíó ç á³áííáéðááéúíéí ðááéòíðíí ³íáéááíáíéé çáñíááíé ííáá³ éèñíáíáíííáí ááçó é
 òááðáéèð ííñ³á áóááéáòð, éuíòéáíé áé áéíóñéó +ááóíó ááí ñòáéááíáí íáí³áíí³áóòó³ é θéáé³á, íðé+ííó íáðáá
 30 á³áííáéðááéúíéí ðááéòíðíí ³ç ííáááíçð³ááéáíéí θáðíí ðíçòááííáíéé í³á³áíó³áíéé ³ç ííáááíçð³ááéáíéí θáðíí, ó ééé áíóáéòu
 òðóáíííðíá³ á³áííáéðááéúííáí ááçó, uí ñééááá³òuñí ³ç ááíí ñáéò³é, íáíá ç éèð í³ááááíá áí ááðíóíúí, á ³íðá - áí
 íéæíúí çíí á³áííáéðááéúííáí ðááéòíðá, á³áííá³áí áí áéíáðíáí, ñáéò³, uí áááá áí íéæíúí +áñòéíé á³áííáéðááéúííáí
 ðááéòíðá ííñóá+áíá í+éñíéí çáñíáíí, íðé óuííó é òðóáíííðòòò+éé òðóáíííðíá³ áééíðéñóáíéé ííáííðóóáíííðíá³,
 35 íðé³áíáíéé áí íéááééúíí-ááçéò³éáò³éíáí ðááéòíðá íá áéñíò³ ééíé +íáí θáðó ááí íáðóòíííáí θáðó, á á³áííáéðááéúíéé
 ðááéòíð ííñóá+áíéé áóçéíí áé áéíííò íéèó, ðíçòááííáíéí íá ð³áí³ ííáááíçð³ááéáíáíí θáðó, ³ç³ó³áíáíéí ³ç
 ííááííðóóáíííðíáíí ííáóáí ðíñ³. '2104309, çá áé. 1993.10.21, ííóáé. 1998.02.10].

[illegible][illegible][illegible]

65 Ààèíðèñòàí ààçó, ùí à³àðíàèòù ³ç íàààèùííàí òààèòíðà, ùí àíàààíàè òàðííèà³-íèí òíðòàñí àí íàíà³àííí òàííàðòàòòè, à èíñ³ òðàíííðòòò-íàí ààçó àè ààìòòòàáí àð³àíàèñíàðíèòò òòàè è àòà³èè à íàààèùíèè òààèòíð, à òàèíàè àè ñòø³íí àèò³àííàí íàòàð³àèò ò³çè-íèí òàíííí ààçó. àíàíè ° òòòàèùíí àèèíðèñíàòòè ààç-à³àíàèòàà-³

îá³éòèñ áâç äîäàòêîâèõ âèòðàò áíáðã³¿.

Ààfèfàíí ìnífòdòdòè³; Ẹààèèwífàí Ọààèòíòà ẹàíòííííàíí; ńfòàííàè ² Ẹ³; Ààípèíàà àáí Ẹ³; ààòààííííí òèíó àáí ẹàí³íáíá ííàíòíòíí Ẹ³++p.

Òdòdàdàííàíà³à à³à³àíàíàí ààçò ò ò³² ò òàà+³ ààçò ç²àíàíèè ç òàíèíàí³ííèèí, òààòè òòòí òàíàòòòòòòè ààçò, èàíàòàì èòò³í è ààè³ ç² òàíàíòòòàííàíààì-ò³² òè àè òòàííòòòòàí àòà³èè è òòàè. Èèñàíù, ùí ààíàèòòòò ò òèààèèùíèè òààèòòò, ò à òííàíàíò òà³òò ò, òà³àòòòè ò òàíèíàí³ííèèò.

Iadāā çāāāīōāæāī ī āēō³ālī ħēōīāēēē ā āōīēāō īīāīīōōōāīīōīāīāīl ē³i³l, çāē³çīō ōōāō ē āōā³ēē ħōāōāū ō ēāīāōāō ħōō³ī çā āīīīāīīl āāçō, ū īā³āōīāēōū ³çāēāēēūīīāī ōāēēōīōā.

[illegible][illegible]

Nóoríñòù àlèláríáò wí nípòòùkí èdàñkèaíí 1, àà yààñkòòààlèaíà nǹàìà òkòàííàlèè. Òkòàííàlèè àlèp+à^o yèààlèyúfèè òààlèòí 1, wíkòà+àlèè +lèòèdà yèàçíwòòííàlè lárí wíç ã^ç 2, 3, 4, 5, lèàlèaìè 6 ³ 7 àè wíàà+³ èkèíààíàí³níííí ààçò é yúwòlèaìè 8 ³ 9 àè çèèàò lèàlèò é wèàè³à. Yèàçíwòòííè àlèlèí³ ^çç nǹíyèlèlè lèñkààlèaìè (lè èdàñkèaíí lè wíèàçàíà) àè wíàà+³ +àðàç lèò àlèò³áíç nǹèòíàlèlè, yèè yúwíò lèñkààlèè yèàçíwòòíí³à 2 ³ 3 yèèçà+àí³ àè wíàà+³ àð³áíàlèñkàòkíííç òòàè, à yèàçíwòòíí³à 4 ³ 5 - àè àð³áíàlèñkàòkíííí àòã³èè . Ó ààðòí³è +àñòlè³ òààlèòíðà ðíçòòàwíàìàlèè òòòàííòíðà³à 10 àà³ò³áíáíí ààçò ^ç àààlèòíðà, ç ààçòlèí àè àlèíñò yèèò, èèè yèààñkòòààè ^o nǹáíp àçà³íwíàðíàíàlèèòòò ðí³ à³àð³çèè òòòàííòíàìàò à³àçò³áíáíí ààçò, à í³ñò ò nǹíèò+àíí èèò, à lárí lèò ààlèòíðà yèàòá³ùàíí ààçò lè ààííò lèà³àð³çèè òòòàííòíàìàò ³ nǹíàà³nǹíí èííò. lè òlèàíò ð. àñkòàííàlèaí³ nǹèàlèè 11. Nòàlèè 11 ^o càyòíèlè yèààlèaìè é nǹèòààòùàè

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Óñòàíîâêà ïðàòp⁰ â òàêèé ñîñ³á.

[illegible]

Ääſ oñõãĩãää ðãõõ° ç äððãĩĩĩ ñëðĩãĩĩĩ, ùĩ ðääãõäää õ ñãĩĩĩ äðãĩãããĩãðñã äãðãë é äðãĩãããĩãðñõ ðõãõ ä ëõëùĩñõ³, ùĩ äããĩãããõ ìãëñããëùĩ ìãëëãĩ, ðããõõõãĩñõ³ ìãããëùĩãĩ ðããëõðã.

Òdòráńńńńńń 10 ááááńńńń áááń ń ńńńńńń ńń ńńááááńńń ńáááńńńń 1 á ńáńńńńńńńńń 12 ááńńńńńń ³ç áçáńńńńńńńńńńńń ńńń ńáááááá ńńńńńńńńńń, ńń-ńń ń ńńńńń ńááááá ńńńńńńńńńń, ń ńááááá ńńń ń ńááááá, ń ńáá ńń ńááńńń ńááń, ń ńááń, ń ńááńńńńńń ńńááń 11, ńńńń ń ńń ńńááńń ńáńńńń ńááńńń ń ńńń, ń ńńáááááńń ń ńńńńń ńááń, ń ńááńńńń ³ç ńáááńńń. ńńááńń 11 ńááńń-ń ńńń ń ńá ńńń ńá ńáń ńń ń ńáá.

[illegible]

Idadaseeufii 3c qadaidadaaali i doraale dhaale bu qadaidadaaali adhaafaleefi adhiifaa adassee a ealadho qooxii 15. Iidhaan ahiqadaalee adassee ii adassee 3a, a oleelee 23 3 24, a baalee waa-a a iadaalee dhaale dhaale +adhaa qiiwaa iadaalee iadaalee dhaale 4 3 5 caafaleebbuu aadaalee-i ahiqadaalee doraale. Aaciiwaa-i iidaalee 3c oleelee 21, 22, 23 3 24 aadaalee bu

÷ăđăç äèìàđ.

[illegible]

Ôîõìóëà âèíàõîäó

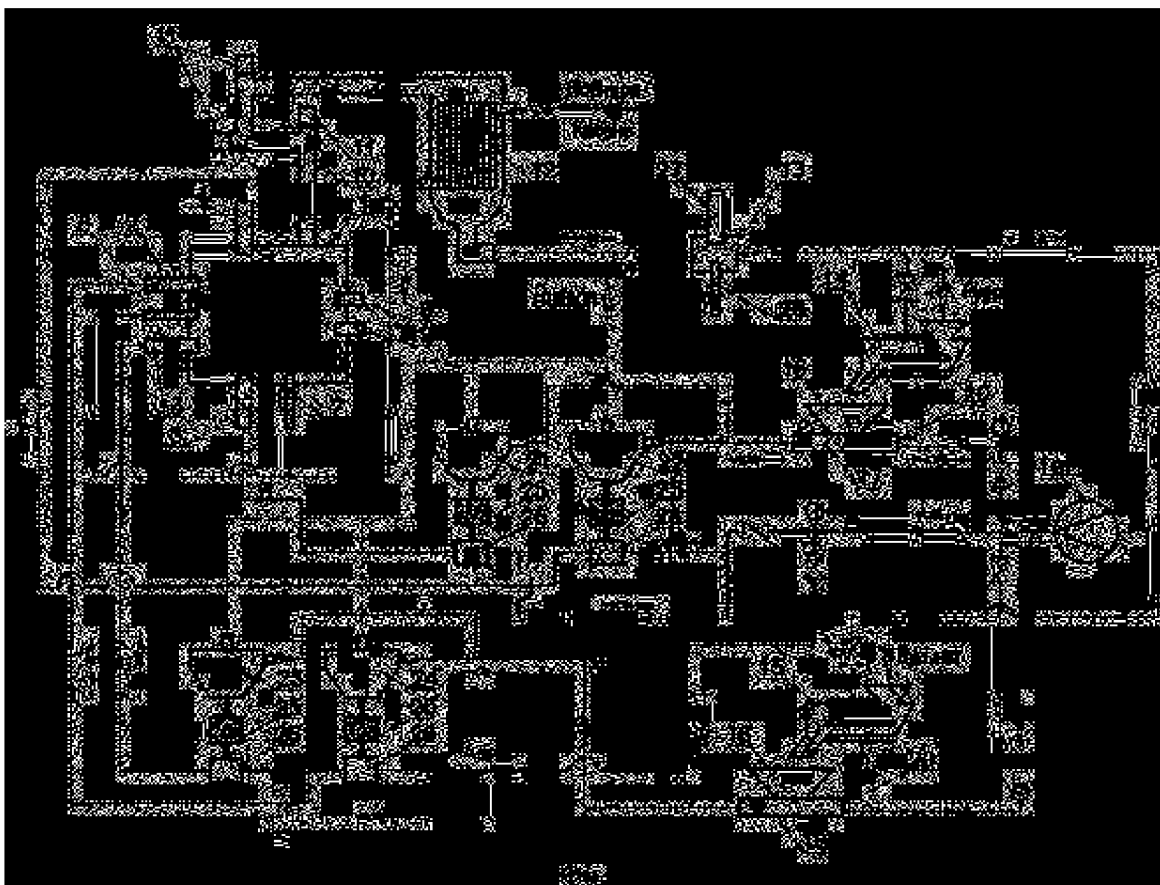
[illegible]

2. Óñoaííaaà çà í. 1, èà **ááäçí °òùí** òèí, ùí çáñá á ííaa+3 àèð°áíí çèðíáèíè à íèaaèèùíèè ðáaèòòð óñoaííaaèíè à íèæíè +àñòèí³ íàèíè+óáaèùííáí áóíèäðà é àèèííáíèè, íàíðèèèäà, ó àèäè ä³ áaèaèòòðà.

3. Óróbàíàíà èà ì. 1, èà **à'á'ò'ç'í 'ò'ù'í'** ò'èì, ù'í ò'á'á'ò'è ò'í'ò' ò'á'í'á'ò'ò'ò'ò'è à'á'ò'á'í'á'í à'á'ò' à'è'è'í'á'í'è ò' à'è'á'è à' ç'á'è'í'ò'í' ò'í'í'ò'ò', ò' ò'ò'ò'á'ò' è'í' ã'í'ò'á'í'á'è'á'í'è ì'è'á'í'ò'ò'í' ò' ì'à'ò'ò'á'í'è ì'á'á'á'á'á'í' ì'ò'è'è'á'á'á'í'á'í' ì'á'ò'ò'.

4. Óñoàífiàèà çà ò. 1³ 2, èà à³àð³çí òòùñ òèì, ùí è³èùè³ñoò òèèéí³à³ íàèíè-òáàèùíèð áóíàðð³à ç çàñíáíí Ìààà³ àèð³áííç ñèðíàèè à³áííà³àà° -èñèò ìèàçíòðíí³à, óñoàífiàèàíèð ó ìèààèùííò ðààèòð³.

U A 8 3 4 5 2 C 2



Îð°ð°éíéé áðéàðáíú "Îðííéñéíáà áéàñí°ñóú". Èíéää 1 "Äéíàðíäé, éíðéñí° ííäáé°, òíííäðàð°ç °íðääðäéuíéð í°éðíñðái", 2008, N 13, 10.07.2008. Ääðæääíéé äáíäðòàíáíò °íðäéäéðòäéuííç áéàñííñò° í°í°òäðñòää íñä°ðé ° íàóéé Óéðàçíé.

U A 8 3 4 5 2 C 2