



ЕВРАЗИЙСКАЯ ПАТЕНТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ (ЕАПО) Eurasian Patent Organization

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО (ЕАПВ) Eurasian Patent Office

М. Черкасский пер., 2. Москва, 109012. Россия
2. M. Cherkassky per., Moscow 109012, Russia

Факс (Fax) +7(495) 621-2423, Email: info@eapo.org

РЕШЕНИЕ

об отклонении возражения против выдачи евразийского патента

В соответствии с правилом 53(8) Патентной инструкции Евразийской патентной конвенции Евразийское патентное ведомство по результатам рассмотрения возражения против выдачи евразийского патента № 027422 на изобретение СПОСОБ И СИСТЕМА СУХОГО ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТОНКИХ И СВЕРХТОНКИХ ЧАСТИЦ ОКИСЛЕННОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ И УСТРОЙСТВО МАГНИТНОЙ СЕПАРАЦИИ

патентовладелец: НЬЮ СТИЛ СОЛУСОЙНС СУСТЕНТАВЕЙС С.А. (BR),

лицо, подавшее возражение (апелляцию): Вале С.А. (BR),

дата поступления возражения (апелляции): 31.01.2018 г.,

приняло решение об отклонении возражения со следующими обоснованиями.

1. Евразийский патент № 027422

Евразийским патентным ведомством (ЕАПВ) выдан евразийский патент № 027422 на «Способ и систему сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды и устройство магнитной сепарации», обладателем которого на дату подачи возражения являлся «НЬЮ СТИЛ СОЛУСОЙНС СУСТЕНТАВУЙС С.А.» (BR). Патент выдан по евразийской заявке № 201491722. Сведения о выдаче опубликованы 31.07.2017 г.

Патент выдан со следующей формулой изобретения:

«1. Система для сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды (1), в которой извлечение осуществляется по полностью сухому металлургическому маршруту, содержащая сушильное средство (9) с механическим перемешиванием, отличающаяся тем, что содержит по меньшей мере один набор циклонов (10, 12, 14, 16, 18, 20), установленных последовательно, для воздушной сортировки подаваемого материала в разных гранулометрических диапазонах; и блок (11, 13, 15, 17, 21) магнитной сепарации, в котором используются валковые сепараторы с редкоземельными постоянными магнитами, создающими магнитное поле высокой напряженности, расположенные с наклоном для увеличения результирующей силы, возникающей при сложении центробежной силы и силы тяжести, которые действуют на немагнитные тонкозернистые частицы окисленной железной руды, для предотвращения их притягивания магнитной фракцией и загрязнения концентрата окисленной железной руды.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что металлургический маршрут далее содержит дополнительные системы для подачи материала, предварительного восстановления руды, транспортировки, хранения, сортировки с помощью сит, а также рукавные фильтры.

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что для предотвращения попадания пыли на внешнюю поверхность бункера имеется защита водяным туманом.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что предназначена для обработки отходов окисленной железной руды, причем ленточный транспортер закрыт так, чтобы предотвратить потерю материала на выбросы пыли в атмосферу.

5. Система по п.1, отличающаяся тем, что предназначена для обработки отходов окисленной железной руды, причем отходы железной руды находятся в отстойниках.

6. Система по п.1, отличающаяся тем, что предназначена для обработки отходов окисленной железной руды, причем отходы железной руды собраны в отвалы.

7. Способ сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды, содержащий этапы, на которых:

(а) высушивают и дезагрегируют руду механическим перемешиванием;

отличающийся тем, что содержит этапы:

(b) выборочной воздушной сортировки на основе гранулометрического состава материала посредством последовательно циклонной обработки;

(c) магнитной сепарации с помощью валковых сепараторов с постоянными редкоземельными магнитами, создающими высокую напряженность магнитного поля, установленных с наклоном для увеличения результирующей силы, являющейся результатом сложения центробежной силы и силы тяжести, которая действует на немагнитные частицы руды, для предотвращения их притягивания магнитной фракцией и загрязнения концентрата окисленной железной руды.

8. Способ по п.7, отличающийся тем, что далее содержит этап, на котором транспортируют руду в зону хранения для сушки или дезагрегирования посредством ленточного транспортера по каналу, снабженному вибрационным питателем.

9. Способ по п.7 или 8, отличающийся тем, что сепаратор работает при напряженности магнитного поля, которая может достигать 13000 Гс».

2. Возражение против выдачи патент № 027422

31.01.2018 г. в ЕАПВ поступило возражение против выдачи патента ЕА 027422 (далее – возражение), поданное «Вале С.А.» (BR) (далее – возражающая сторона) по процедуре административного аннулирования на основании, по мнению возражающей стороны, несоответствия изобретения по формуле патента условию патентоспособности «изобретательский уровень».

В возражении против выдачи патента представлены источники информации:

Д1 - US-3754713,

Д2 - US-5394991 и

Д3 - US-4747547, а также приведены следующие доводы.

2.1 В части изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 1 формулы патента возражающая сторона отмечает, что наиболее близким аналогом (прототипом) заявленного

изобретения является решение, раскрытое в Д1, в котором раскрывается система для сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц, включающих окисленную железную руду, в которой извлечение осуществляется по полностью сухому металлургическому маршруту.

Отличие системы по оспариваемому патенту от решения согласно Д1 состоит в том, что для уже известной магнитной сепарации тонких/сверхтонких частиц за счет сильного магнитного поля используется наклонный валковый сепаратор с редкоземельными постоянными магнитами. То есть отличие состоит в конкретном выполнении известного из Д1 средства магнитной сепарации.

При этом, по мнению возражающей стороны, из сведений, составляющих уровень техники, использование наклонных валковых магнитных сепараторов является совершенно обычным мероприятием, равно как и использование в них редкоземельных постоянных магнитов.

Например, в Д2 упоминается магнитный валковый сепаратор для разделения магнитных и немагнитных частиц, который имеет в своем составе постоянный магнит с большой магнитной силой. При этом, подающий к сепаратору частицы ленточный конвейер в Д2 имеет наклон.

Кроме того, из Д3 известны устанавливаемые после многостадийной последовательной пневматической сепарации валковые магнитные сепараторы, имеющие наклон, для отделения немагнитных частиц, размер которых составляет менее 150 мкм.

Учитывая изложенные обстоятельства, для специалиста будет очевидным решением комбинация сведений из Д1, Д2, Д3 в рамках решения задачи магнитной сепарации тонких/сверхтонких частиц с получением системы, которая будет воспроизводить изобретение по пункту 1 формулы оспариваемого патента.

В связи с этим, изобретение по пункту 1 формулы оспариваемого патента явным образом следует из процитированного уровня техники и тем самым не соответствует условию патентоспособности «изобретательский уровень».

2.2 В части изобретения, охарактеризованного в независимом пункте 7 формулы патента, возражающая сторона отмечает, что известность из Д1 технологии сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц, в том числе окисленной железной руды, а также известность из Д2-Д3 валковых магнитных сепараторов, как это отмечено выше, является основанием считать изобретение «Способ сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды» по пункту 7 формулы оспариваемого патента явным образом следующим для специалиста из уровня техники и, тем самым, не соответствующим условию патентоспособности «изобретательский уровень».

2.3 Изобретения, охарактеризованные в зависимых пунктах формулы оспариваемого патента, по мнению возражающей стороны, в виду отсутствия указания в описании к патенту каких-либо технических результатов, на достижение которых влияют признаки этих пунктов, для специалиста также являются явным образом следующими из уровня техники, т.е. не соответствуют условию патентоспособности «изобретательский уровень».

2.4 Возражающая сторона ставит под сомнение корректность и ясность используемых в формуле патента признаков, касающихся «тонкозернистых частиц руды» и «наклонного расположения валковых сепараторов».

На основании приведенных доводов, возражающая сторона просит аннулировать евразийский патент № 027422 полностью.

3. Отзыв патентовладельца на возражение против выдачи евразийского патента

Существо доводов патентовладельца сводятся к тому, что изобретения, охарактеризованное в независимых пунктах 1 и 7 формулы патента № 027422, не являются очевидными для специалиста в свете решений по Д1-Д3.

3.1 В Д1, в отличие от заявленного изобретения, тонкая фракция частиц не подвергается магнитной сепарации, в Д1 магнитной сепарации подвергается только крупная фракция частиц «гравий», при этом для отделения магнитных частиц используется магнитный сепаратор барабанного типа, т.е. устройство, конструктивно отличающееся от валкового сепаратора, применяемого в заявленном изобретении.

3.2 В Д2 описано решение, в котором для сортировки, частиц применяется не валковый, а барабанный магнитный сепаратор, при этом подвергаемые сортировке частицы относятся к крупной, порядка 20 мм, а не тонкой фракции, и которые не являются частицами окисленной руды.

Что касается, наклона ленточного конвейера подающего частицы к барабанному магнитному сепаратору в Д2, то таковой служит исключительно для облечения транспортировки по нему разделяемых проводящих металлических крупных частиц и, в совокупности с описанным в Д2 режимом вращения ротора магнитного сепаратора, не может способствовать отделению немагнитных частиц тонкой фракции от магнитных частиц.

В Д3 также описано решение, в котором аналогично Д1 и Д2 для сортировки частиц применяется не валковый, как предполагается в изобретении по патенту, а барабанный магнитный сепаратор. Кроме того, в Д3 не упоминается установка магнитного сепаратора с наклоном.

3.3 В дополнение патентовладелец представил материалы, поясняющие конструктивные различия между валковыми и барабанными магнитными сепараторами.

Таким образом, патентовладелец отмечает, что в указанных источниках информации Д1-Д3 не раскрываются признаки изобретений по независимым пунктам 1 и 7 формулы патента, характеризующие использование расположенных с наклоном валковых сепараторов с редкоземельными постоянными магнитами, создающими магнитное поле высокой напряженности, для увеличения результирующей силы», в этих обстоятельствах нельзя говорить об очевидности для специалиста комбинации решений из Д1-Д3 для достижения технического результата,

заключающегося в эффективном извлечении тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды в пересчете на железо, который не достижим для традиционных магнитных сепараторов.

Владелец патента просит отказать в удовлетворении возражения.

4. Коллегиальное рассмотрение возражения

4.1 Рассмотрев материалы заявки и патента, коллегия пришла к следующему толкованию существа изобретения, охарактеризованного в формуле патента № 027422.

Изобретение направлено на создание системы и способа для сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды высокой эффективности и экологичности, которые бы могли быть применимы для материалов, которые традиционно нельзя было обрабатывать на известных валковых магнитных сепараторах (см. описание патента страница 2 строки 47-54). В частности, в описании патента отмечается, что для частиц с размером частиц менее 100 мкм в большинстве случаев (т.е. в магнитных сепараторах) магнитная сила превышает центробежную силу, что приводит к попаданию немагнитных частиц в зону для приема магнитных частиц (описание патента стр. 2 строки 5-11).

В качестве достигаемого технического результата в описании патента заявляется увеличенное массовое и металлургическое извлечение железа, а также извлечение мелочи из железной руды, относящейся к фракции размером менее 100 меш (около 150 мкм) без потерь, вызванных перемещением и т.п. (описание патента страница 2 строка 59 – страница 3 строка 13).

В описании к патенту отмечается, что технический результат достигается за счет «... наклона установки, в которой смонтирован валковый магнитный сепаратор с постоянным магнитом, относительно вертикали, чтобы создать дополнительную силу, которая складывается с центробежной силой и, тем самым, способствует удовлетворительному удержанию немагнитных материалов» (описание патента стр. 6 строки 36-39), благодаря которому можно преодолеть проблему, обусловленную тем, что в магнитном сепараторе «...на мелкие частицы не только действует слабая центробежная сила, но они подвержены влиянию магнитного поля, так что, чем меньше их диаметр, тем сильнее такое влияние» в связи с чем, генерируемое на вращающихся магнитных валках «проводящее поле ... стремиться притянуть мелкие частицы к магнитной фракции» (описание патента стр. 5 строки 45-49).

Таким образом, основываясь на описании к патенту можно сделать однозначный вывод о том, что существенными признаками изобретения являются признаки, характеризующие использование расположенных с наклоном валковых сепараторов с редкоземельными постоянными магнитами, создающими магнитное поле высокой напряженности, для увеличения результирующей силы, возникающей при сложении центробежной силы и силы тяжести, которая действует на немагнитные частицы тонкозернистой фракции окисленной железной руды, предотвращая притягивание немагнитных частиц магнитным валком и тем самым загрязнение концентрата окисленной железной руды.

4.2 На основании вышеуказанного, а также приняв во внимание доводы, приведенные в возражении, и доводы, изложенные в отзыве на возражение, коллегия пришла к следующему мнению.

Согласно п. 5.8 Правил составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в Евразийском патентном ведомстве, изобретение признается не следующим для специалиста явным

образом из уровня техники в том случае, когда не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками, или такие решения выявлены, но не установлена известность влияния отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

Коллегия находит обоснованным выбор возражающей стороной устройства и способа для сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц, известных из Д1, в качестве наиболее близких аналогов к охарактеризованным в независимых пунктах 1 и 7 формулы патента изобретений.

Также коллегия согласна с возражающей стороной в том, что в Д1 не упоминается использование при магнитной сепарации тонких частиц расположенных наклонно валковых сепараторов с редкоземельными постоянными магнитами, создающими магнитное поле высокой напряженности.

В упомянутых в возражении источниках информации Д1, Д2 и Д3 раскрывается использование магнитных сепараторов, но только барабанного типа, при этом отсутствуют признаки, касающиеся использования валковых магнитных сепараторов для разделения тонких частиц окисленной железной руды, соответственно, также отсутствуют признаки, характеризующие расположение валковых сепараторов наклонно для увеличения эффективности отделения тонких немагнитных частиц от магнитной фракции.

Также ни в одном из процитированных источников не поднимается проблема загрязнения немагнитными тонкими частицами магнитной фракции в процессе магнитной сепарации. При этом, коллегия разделяет мнение патентовладельца о том, что упомянутый в Д2 наклон ленточного конвейера, подающего частицы к магнитному сепаратору барабанного типа, служит только для облегчения транспортировки по нему разделяемых проводящих металлических крупных частиц, а также о том, что описанный в Д2 режим вращения ротора магнитного сепаратора (в сторону противоположную вращению конвейера), способен оказать только негативное влияние на эффективность процесса отделения немагнитных частиц от магнитных частиц в случае применения описанного в Д2 устройства для сепарации тонких фракций.

Относительно Д3 следует отметить, что наклонно в этом решении установлен непосредственно питатель барабанного магнитного сепаратора, а не сам магнитный сепаратор.

В виду приведенного выше коллегия пришла к мнению о том, что существенные признаки изобретений по независимым пунктам 1 и 7 формулы патента, характеризующие использование расположенных с наклоном валковых сепараторов с редкоземельными постоянными магнитами, создающими магнитное поле высокой напряженности, для увеличения результирующей силы, возникающей при сложении центробежной силы и силы тяжести, которые действуют на немагнитные частицы тонкозернистой фракции окисленной железной руды, для предотвращения их притягивания магнитной фракцией и загрязнения концентрата окисленной железной руды, не упоминаются ни в одном из указанных в возражении источников информации Д1, Д2 и Д3.

Это обстоятельство, в соответствии с пунктом 5.8 Правил составления, подачи и рассмотрения евразийских заявок в Евразийском патентном ведомстве, не позволяет считать изобретения по независимым пунктам 1 и 7 формулы патента и, соответственно, изобретения по зависимым пунктам этой формулы очевидными для специалиста в свете известных из Д1-Д3 решений, т.е. не соответствующими условию патентоспособности «изобретательский уровень».

4.3 Несмотря на неточность, обусловленную применением в независимом пункте 1 формулы по патенту термина «тонкозернистые частицы» для описания частиц тонкозернистой фракции, в следствие указания и в описании патента, и в его формуле того, что магнитной

сепарации подвергается разделенный на фракции сыпучий материал, упомянутая неточность не создает для специалиста препятствий для корректного толковании существа изобретения, а также испрашиваемых в формуле патента правовых притязаний. Что касается признака «наклонно расположенный валковый сепаратор», то он однозначно указывает на наклонное расположение целиком всего валкового магнитного сепаратора относительно вертикали, таким образом, по мнению коллегии, какие-либо препятствия для идентификации этого признака отсутствуют.

5. Заключение

На основании изложенного выше коллегия экспертов Евразийского патентного ведомства приняла решение отклонить возражение против выдачи евразийского патента № 027422 на изобретение «Способ и систему сухого извлечения тонких и сверхтонких частиц окисленной железной руды и устройство магнитной сепарации».