

ÖZET

KÖMÜRÜN KOKLAŞTIRMA İÇİN HAZIRLANMASI HAKKINDA YÖNTEM

5 Buluş, kömürün koklaştırma için hazırlanması hakkında, kömürün
öğütüldüğü, öğütülmüş ürünün bir bağlayıcı madde ile
karıştırıldığı ve bağlayıcı madde (3) ile karıştırılmış
öğütülmüş ürün içeren bir döküntünün üretildiği bir yöntem ile
ilgilidir. Oluşturulan bu döküntü direk koklaştırılabilir veya
10 alternatif olarak bir kömür pastası haline işlenir, ki burada
bir kalıp (5) içinde yoğunlaştırılır ve bir blok (7) haline
sıkıştırılır. Buluşa uygun olarak, bağlayıcı madde (3) olası
çevre sıcaklıkları bölgesinde akışkan veya katı bir bağlayıcı
maddedir, ki burada bağlayıcı madde (3) olarak özellikle
15 katran kullanılır.

(Şekil 1)

İSTEMLER

1. Kömürün koklaştırma amacıyla hazırlanması için

- Kömürün öğütülmesi,

5 - Öğütülmüş ürünün bir bağlayıcı madde (3) ile karıştırılması, öğütülmüş ürünün bağlayıcı madde (3) ile karıştırılması sırasında bir yığılmanın gerçekleştiği ve bağlayıcı madde (3) ile karıştırılmış öğütülmüş ürün içeren döküntünün (4) oluşması,

10 yığılmanın ilerleyişi ile katran olarak oluşan bağlayıcı maddenin (3), bunlar yapışkan olmayacak ve topaklanmaksızın dökülebilecek şekilde yığıntı parçacıklarının içine geri çekilmesi, bu sırada öğütülmüş ürün ve bağlayıcı maddenin, dökülebilir yığıntı parçacıkları (1) dışarı doğru bir yapışma etkisi oluşturmayacak bir oranda ve bir sürede

15 karıştırıldığı

- Döküntünün, ilk olarak yoğunlaştırma basıncı altında yapışabilir olan yığıntı parçalarının (1) bir kalıp (5) içinde ve bir blok (7) halinde yoğunlaştırılması ile bir

20 kömür pastası haline işlenmesi adımlarına sahip yöntem **olup, özelliği;** bağlayıcı madde (3) olarak bir koklaştırma işlemi sırasında ortaya çıkan katranın kullanılıyor **olmasıdır.**

2. İstem 1'e göre yöntem **olup, özelliği;** bir granülün

25 bağlayıcı madde (3) ve kömür partikülleri (2) içeren granül parçacıkları (1) ile oluşturuluyor **olması ile karakterize edilmektedir.**

3. İstem 2'ye göre yöntem **olup, özelliği;** yığıntı parçalarına

(1) sahip bir döküntünün yaklaşık aynı veya farklı

30 büyüklüklerde ve kütlelerde oluşturuluyor **olması ile karakterize edilmektedir.**

TARİFNAME

KÖMÜRÜN KOKLAŞTIRMA İÇİN HAZIRLANMASI HAKKINDA YÖNTEM

5 Açıklama

Buluş, kömürün koklaştırma için hazırlanması hakkında, kömürün öğütüldüğü, öğütülmüş ürünün bir bağlayıcı madde ile karıştırıldığı ve bağlayıcı madde ile karıştırılan öğütülmüş ürün içeren bir döküntünün üretildiği bir yöntem ile ilgilidir.

Alışlagelmiş böyle bir yöntemde öğütülmüş kömüre bağlayıcı madde olarak su ilave edilir. Sakıncalı bir şekilde, su ile karıştırılmış öğütülmüş ürünün bir kömür pastası haline yoğunlaştırılması ve sıkıştırılması sırasında, yüksek teknik zahmet ile bertaraf edilmesi gereken bir aşırı kirlenmiş atık su ortaya çıkar. Her şeyden önce soğuk bölgelerde, su ile karıştırılmış öğütülmüş ürünün donması ve yoğunlaştırılma ve sıkıştırılma olanağının olmaması durumu daha fazla ağırlık kazanır. Buna uygun olarak, öğütülmüş ürünün ısıtılması için zahmetli tedbirlerin alınması gerekli olabilir. Yukarıda sözü edilen döküntünün yukarıdan beslenen bir koklaştırma fırını içinde direk koklaştırılması bağlayıcı madde olarak su, en azından daha kötü bir enerji bilançosuna neden olur.

DE 28 19 314 belgesi, katı ve reaksiyon taşıyıcı kok üretilmesi hakkında bir yöntemi açıklar.

Buluş, kömürün koklaştırma için hazırlanması amacıyla yukarıda sözü edilen türde, daha az teknik zahmet ile daha güvenli bir işlem uygulanmasını sağlayan, yeni bir yöntemin oluşturulması görevini esas almıştır.

Bu görev, buluşa göre, bağlayıcı madde olarak bir koklaştırma işlemi sırasında ortaya çıkan, kömürden oluşturulan öğütülmüş ürünün bağlayıcı madde ile karıştırılması sırasında bir yığılma gerçekleştiren katranın kullanılması sayesinde çözüme
5 kavuşturulmuştur, ki burada yığılmanın ilerleyişi ile katran olarak oluşan bağlayıcı madde, bunlar yapışkan olmayacak ve topaklanmaksızın dökülebilecek şekilde yığıntı parçacıklarının içine geri çekilir. Bu sırada öğütülmüş ürün ve bağlayıcı madde, kömür partikülleri ve bağlayıcı maddeden, dışarı doğru
10 bir yapışma etkisi oluşturmayacak ve dezavantajlı bir şekilde kap veya donanımlar üzerine yoğunlaşmak için yapışan yığıntı parçacıklar oluşturmayacak bir oranda ve bir sürede karıştırılır. Buluşa göre döküntü bir kömür pastası haline ayrıca işlenebilir ve bir kalıp içine yoğunlaştırılıp bir blok
15 haline sıkıştırılabilir. Avantaj sağlayacak şekilde buluşa uygun döküntüden oluşturulan blok oldukça yüksek bir sağlamlığa sahiptir.

Buluşa göre, avantaj sağlayacak şekilde, yaklaşık - 60°C ve +
20 60°C sınırları arasında bulunan dikkate alınacak tüm çevre sıcaklığı bölgesinde bağlayıcı madde olarak suyun dezavantajları engellenebilir. Özellikle bağlayıcı madde ile karıştırılmış öğütülmüş ürünün donarak sertleşmesi olanaksızlaşır. Isıtma tedbirleri ortadan kalkar.

25 Avantaj sağlayacak şekilde, ardından gelen koklaşma işlemi sırasında ortaya çıkacak katran kullanılabilir.

Amaca uygun olarak, kömürden oluşturulan öğütülmüş ürünün
30 katran ile karıştırılması sırasında kömür partikülleri ve bağlayıcı maddeden oluşmuş granül parçacıklarına sahip bir granül haline bir yığılma gerçekleşir.

Özellikle karıştırma, dökülebilir yığıntı parçacıkları dış
35 tarafta yapışma etkisini ilk olarak yoğunlaştırma basıncı

etkisi altında ortaya çıkacak şekilde gerçekleştirilir. Avantaj sağlayacak şekilde bu yolla yığıntının bir kömür pastası haline işleme tabi tutulması sırasında yoğunlaştırma sayesinde kömür pastasının oldukça güçlü ve eşit şekilde yoğunlaştırılması sağlanır. Kömür pastası olarak burada oldukça homojen bir kalıplanmış blok ortaya çıkar.

Buluş aşağıda, bir uygulama örneğinin ve ekte bulunan bu uygulama örneğini tanımlayan çizimler yardımı ile açıklanmıştır. Burada,

Şekil 1 buluşa uygun yöntem içinde kullanılan, kömür partikülleri ve bağlayıcı katran maddesinden oluşmuş, granül taneciklerini,

Şekil 2 şekil 1'e göre granül taneciklerin oluşan bir yığıntının bir kömür pastası haline yoğunlaştırılmasının tasvirini ve

Şekil 3 şekil 2'de bulunan yığıntıdan koklaştırma için oluşturulmuş kömür pastası veya kalıplanmış bloğu göstermektedir.

Bir yığıntının üretilmesi için örneğin taş kömürü öğütülür, ki burada tanecik büyüklüğü 6 mm'ye kadar olan kömür partikülleri ortaya çıkar. Bu kömür partikülleri bağlayıcı madde olarak yığının daha sonraki koklaştırılmasında oluşan gibi katran ile karıştırılır. Burada 90 ila 95 ağırlık yüzdesi kadar öğütülmüş ürüne örneğin 5 ila 10 ağırlık yüzdesi kadar bağlayıcı katran maddesi düşer.

Karıştırma işlemi, karıştırma kütesinin, kömür partikülleri (2) ve kömür partiküllerini (2) bir arada tutan bağlayıcı katran maddesinden (3) meydana gelmiş, şekil 1'e göre granül parçacıkları (1) oluşuncaya kadar bir süre döndürülerek karıştırılması altında gerçekleştirilir, ki burada granül haline getirme sırasında bağlayıcı katran maddesi (3), bunlar

yapışkan olmayacak ve granül toplanma olmaksızın dökülebilir olacak şekilde granül parçacıklarının (1) içine geri emilir. Granül haline getirme sırasında yaklaşık olarak aynı kütle ve aynı ölçülerde tanecikler (1) oluşur. Bundan farklı olarak bir döküntü oldukça farklı yığınlar veya granül parçacıkları içerebilir.

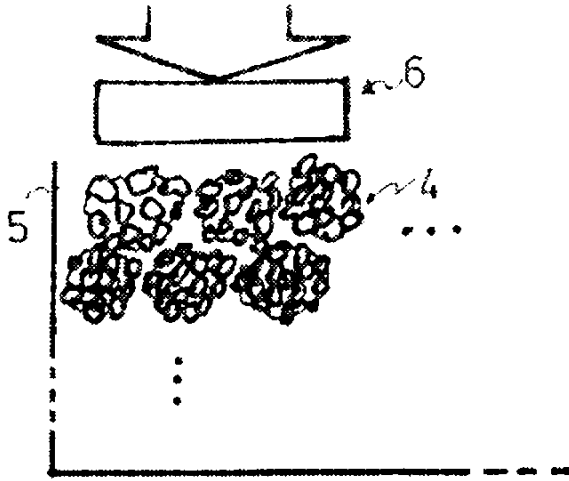
Döküntü, (buluşa göre olmayan) şekilde direk olarak yukarıdan beslenen bir fırın içinde koklaştırılabilir. Buluşa göre, aşağıda açıklandığı gibi bir kömür pastası haline işlenir. Şekil 2'de bulunan çizime göre, bir kömür pastası üretilmesi için granül parçacıkları (1) döküntünün (4) bir kalıp kutusu içine doldurulur ve bir statik ve / veya atımlı pres kuvveti oluşturan donanım (6) yardımı ile yoğunlaştırılır. Granülün kalıp kutusu (5) içine doldurulması ve yoğunlaştırılması tasvir edilen örnekte tabakalar halinde gerçekleştirilir.

Yoğunlaştırma sırasında bağlayıcı madde (3) granül parçacıklarından (1) dışarı çıkar ve giderek artan oranda granül parçacıklarının (1) birbirine yapışması ve son olarak döküntünün parçacık yapısının ortadan kalması meydana gelir. Şekil 1'de bulunan çizime uygun olarak, kömür tanecikleri (2) ve bağlayıcı maddeden (3) oluşturulmuş bir homojen kalıp bloğu (7) kömür pastası olarak oluşur.

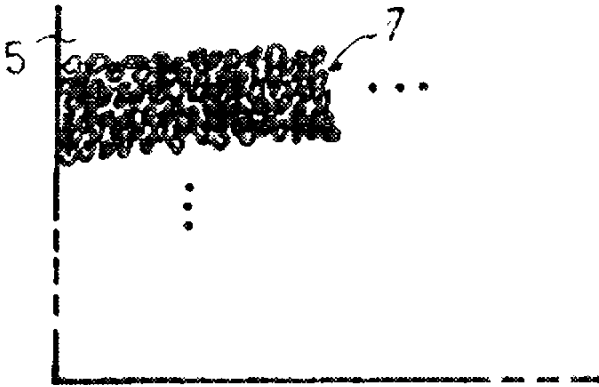
Daha önce söz edildiği gibi granül parçacıkları (1) dışı doğru bir yapışma etkisi oluşturmaz, avantaj sağlayacak şekilde, arzu edilmeksizin yoğunlaştırma donanımına (6) veya / ve kalıp kutusuna (5) yapışmadan, işleme tabi tutulabilir. Bağlayıcı katran maddesi (3) geniş bir sıcaklık bölgesinde etkin kalır.



ŞEKİL 1



ŞEKİL 2



ŞEKİL 3