

ÖZET

GEÇİT DELİĞİ İLE GEÇİRİLEN AĞ ŞEKLİNDE DOKULU KESİCİ ÇEKİRDEK

5 Dökümhanede kullanılmaya yönelik kesici çekirdek (10); dahası disk şeklinde olan ve sıvı metaller için geçit delikleri (11) bulunan kesici çekirdeğin (10) döküm modeline bakan alt tarafında döküm modeline yerleştirilerek besleyiciye sabitlenebilen, kesici çekirdekte (10) ısıya dayanıklı

10 malzemedan oluşan halka şeklindeki çerçevenin (12) içine gerilen alevlere dayanıklı malzemedan oluşan ağ şeklinde -ki dokuya (15) sabitlenmesi; dahası çerçeve (12) dış yan duvarla (17) disk şeklindeki kesici çekirdeğin (10) gövdesine sabitlenmesi ve çerçevede (12) gerilen ağ şeklindeki doku (15)

15 düzleminin kademeli ofsetle yan duvarın (17) üstündeki, besleyiciye dönük ucuna sabitlenmesi böylece ağ şeklindeki doku (15) kesici çekirdeğin (10) döküm modeline bakan alt tarafındaki alana ulaşması ve döküm kalıbında şekillendirilen besleyicinin kesici çekirdekle (10) dökümle oluşturulan döküm

20 parçasının yüzeyine doğrudan konumlandırılması karakterize edici özelliğidir.

İSTEMLER

1. Disk şeklinde olan ve sıvı metaller için geçit delikleri (11) bulunan kesici çekirdeğin (10) döküm modeline bakan alt tarafında döküm modeline yerleştirilerek besleyiciye sabitlenebilen ve kesici çekirdeği (10) aleve dayanıklı malzemeden oluşan ağ şeklindeki dokuya (15) sahip olan dökümhanede kullanılmaya yönelik kesici çekirdek (10) **olup; özelliği;** kesici çekirdeğin (10) geçit deliğini (11) geren kesici çekirdekte (10) ısıya dayanıklı malzemeden oluşan halka şeklindeki çerçeve (12) içine gerilen ağ şeklindeki dokuyla (15) sabitlenmesi; dahası çerçeve (12) dış yan duvarla (17) disk şeklindeki kesici çekirdeğin (10) gövdesine sabitlenmesi ve çerçevede (12) gerilen ağ şeklindeki doku (15) düzleminin kademeli ofsetle yan duvarın (17) üstündeki, besleyiciye dönük ucuna sabitlenmesi böylece ağ şeklindeki doku (15) kesici çekirdeğin (10) döküm modeline bakan alt tarafındaki alana ulaşması ve döküm kalıbında şekillendirilen besleyicinin kesici çekirdekle (10) dökümle oluşturulan döküm parçasının yüzeyine doğrudan konumlandırılması **ile karakterize edilmektedir.**
2. İstem 1'e göre kesici çekirdek **olup, özelliği;** yan duvarın (17) üst ucunda radyal olarak dışarı çıkıntı yapması, en azından kısmen çevreleyen flanşı (13) oluşturması ve disk şeklindeki kesici çekirdeğin (10) gövdesine uzanmasıdır.
3. İstem 1'e göre kesici çekirdek **olup, özelliği;** yan duvarın (17) döküm modeline bakan alt ucunda iç taraflı yerine geçmesi ve ağ şeklindeki dokuyu (15) destekleyen çıkıntının (18) oluşturulmasıdır.
4. İstem 2 veya 3'e göre kesici çekirdek **olup, özelliği;** kesici çekirdeği (10) gövdesinin çerçevenin (12) yan duvarının (17) iç tarafını gerekirse çıkıntı (18) ile üstündeki yüzeyini kaplayan ek parça (21) ile kaplanmasıdır.

5. İstem 1 ila 4'ten birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; halka şeklindeki çerçeve (12) takıldıktan sonra ağ şeklindeki dokunun (15) gereken gerginliğinin karşılıklı belirlenebileceği karşılıklı hareket ettirilebilen iki kısmi çerçeveden (19, 20) oluşturulmasıdır.
6. İstem 5'e göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; kısmi çekirdeğin (19, 20) iç içe takılabilmesi ve ağ şeklindeki dokunun (15) aralarına yerleştirilmesi ve iç içe takılarak gerilmesidir.
7. İstem 1 ila 6'dan birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; kısmi çerçevenin (19, 20) arasına yerleştirilen ağ şeklindeki dokuyla (15) şekilsel sabitlemeli ve buton şeklindeki bağlantıyla birbiriyle bağlanmasıdır; dahası kısmi çerçevenin (19, 20) nokta şeklindeki bağlantıları kısmi çerçevenin (19, 20) arasında bulunan ağ şeklindeki dokuyu (15) kapsamaktadır.
8. İstem 1 ila 7'den birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; iç içe takılabilir kısmi çerçevenin (19, 20) yan duvarının (17) üst ucundan alt uca doğru hafif konik tencere şeklindeki tasarımında buna sabitlenen ağ şeklindeki dokuyla (15) daralan konturu bulunmasıdır.
9. İstem 1 ila 7'den birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; çerçevenin (12) içine gerilen ağ şeklindeki dokuyla (15) disk şeklindeki kesici çekirdeklerin (10) içine atılmasıdır.
10. İstem 1 ila 9'dan birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; çerçevenin (12) mealden oluşmasıdır.
11. İstem 10'a göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; çıkıntının (18) döküm modeline bakan alt tarafının aleve dayanıklı kaplama ile donatılmasıdır.
12. İstem 1 ila 9'dan birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; çerçevenin (12) mealden oluşmasıdır.
13. İstem 1 ila 12'den birine kesici çekirdek **olup, özelliği**; ağ şeklindeki dokuda (15) geçit deliğinden (11) daha küçük boyutlarda olan bir geçiş deliği (16) bulunmasıdır.

14. İstem 13'e göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; geçiş deliğinin (16) ađ şeklindeki dokuyu (15) kuşatan yüzeyinin çerçeve (12) yüzde 10 ila 50 kadarlık yüzeyinin bulunmasıdır.
- 5 15. İstem 1 ila 14'ten birine göre kesici çekirdek **olup, özelliği**; ađ şeklindeki dokudaki (15) ađ deliklerinin genişliği 1 milimetre ile 20 milimetre arasında olan ađ yapısını oluşturan yüzeylerin 1 milimetre ila 15 milimetre arasında olmasıdır.

TARİFNAME

GEÇİT DELİĞİ İLE GEÇİRİLEN AĞ ŞEKLİNDE DOKULU KESİCİ ÇEKİRDEK

- 5 Buluş, dökümhanede kullanılması için bir kesici çekirdek ile ilgilidir; dahası disk şeklinde ve sıvı metaller için geçit deliği bulunan kesici çekirdeğin döküm modeline dönük alt tarafına bir döküm modeline takılacak besleme gövdesi sabitlenebilir ve kesici çekirdek ateşe dayanıklı malzemedendir.
- 10 oluşturulan ağ şeklinde bir dokuya sahiptir. Döküm teknolojisinde genellikle döküm parçasında boşluk oluşmasını önlemek için döküm parçalarının dökülmesinde besleme gövdeleri sıvı metalle doldurulan ve döküm parçasının katılaşmasında ortaya çıkan hacim kayıplarını dengeleyen döküm kalıplarına ek besleyici yerleştirilmesi gereklidir. Bunun için besleyiciler, katılaşma işleminde döküm parçasını sızdırmaz şekilde besleyen malzeme taşımalarının döküm parçasına doğru gerçekleşebilmesinde beslenen sıvı metaller sonradan döküm parçası olarak katılaşacak şekilde tasarlanmalıdır.
- 15 Bunun için besleyiciler egzotermik ve/veya izole edici malzemelerden oluşmaktadır veya doğal besleyici olarak döküm modelini kapsayan kalıplama kumu olarak oluşturulmaktadır. Besleyicilerle donatılan döküm kalıplarının üretilmesine yönelik bilinen yöntem kapsamında münferit, egzotermik ve/veya izole edici malzemedendir.
- 25 oluşturulan besleyicilere sonradan takılabilecek olan ve böylece döküm modelinin kalıptan çıkarılmasında döküm kalıbında üretilen kalıp boşluklarını ihtimal dışı bırakan besleyiciler herhangi bir geometrik kalıpla sonradan döküm parçasının beslenecek yerinde döküm modeline yerleştirilmesi ve döküm kalıbının hazırlanmasında değiştirilmiş yöntemin yoğunlaştırılması ile döküm modelinin kalıp kumuyla şekillendirilmesinde boşluklar oluşturulur. Bu sırada besleyiciler, kafa besleyiciler olarak genellikle döküm modeli yüzeyine veya sonraki döküm parçasına yerleştirilmektedir.
- 35

Besleyicilerin takılması sırasındaki genel sorun besleme gövdesinde dökümden sonra katılaştıran döküm malzemesinin besleme kalıntısı şeklinde kalıpta kalması ve bunun döküm parçası kalıptan çıkarıldıktan sonra temizlenmesi gerekesidir. Bu
5 ayırmayı kolaylaştırmak için, besleme gövdesinin döküm modeline dönük alt tarafına diğer besleme gövdesinin sabitlendiği, aleve dayanıklı malzemedan oluşan ve geçit delikleri bulunan bununla döküm kalıbının boşluğundan çıkan sıcak metalin besleme gövdesinin iç boşluğuna veya buradan
10 tekrar kalıp boşluğuna akması için kesici çekirdeklerin kullanıldığı bilinmektedir. Genelde bir atma makinesinde üretilen kesici çekirdekler disk şeklinde oluşturulmaktadır; dahası besleme kalıntılarının ana parçanın yüzeyde kırılmasına yönelik hazır kırılma yerleri oluşturmak için geçit delikleri
15 disk şeklindeki kesici çekirdek gövdelerinden oluşturulan boğazlarla oluşturulmaktadır. Kesici çekirdekli besleyicinin bu tür yerleşim düzeni örneğin WO 2009/103539 A1 sayılı patent dokümanından bilinmektedir.

DE 84 18 690 U1 sayılı patent dokümanından, bir kafesli ağda
20 birbiriyle çarpı şeklinde kesişen lif donatılı desteleri, mineral lif demetleri veya tercihen eriyik tutmayan kaplamalı metal tellerden oluşan, kırıcı çekirdek olarak besleme gövdesine yapışan veya besleme gövdesinin üretiminde bu malzemedan şekillendirilen alüminyum döküm parçalarının
25 besleyicileri için girişte belirtilen eşdeğer özelliklere sahip kesici çekirdeği bilinmektedir. Ayrıca DE 94 19 461 U1 sayılı patent dokümanından, gaz içermeyen, alevlere dayanıklı malzemedan besleme gövdesine çakılan veya yapıştırılan besleyici deliklerini aşırı geren dokulu kafa besleyici
30 bilinmektedir. Bu doku kesici çekirdek fonksiyonunu da sağlamaktadır.

DE 35 25 637 A1 sayılı patent dokümanında en az bir, ateşe dayanıklı malzemeyle kaplanan metal sacdan oluşan sıvı metal için geçit delikli disk şeklindeki kırıcı çekirdek
35 açıklanmaktadır. Kesici çekirdeğin ağ şeklindeki yapısından

bahsedilmemektedir.

Buluşun amacı bir kesici çekirdeğin girişte belirtilen özellikler ile dökümden sonra oluşan döküm parçasında kalan ve temizlik çalışmalarıyla giderilmesi gereken metal kalıntıların kısıtlanmasıyla iyileştirilmesidir.

5 Bu amaca ulaşmanın yolu, buluşun avantajlı düzenlemeleri ve ileri geliştirmeleri dahil olmak üzere, bu tarifnameden sonra gelen istemlerin içeriğinden ortaya çıkar. Buluş, kesici çekirdeklerde ısıya dayanıklı malzemedan oluşturulan halka şeklindeki çerçeve içinde gergin ağ şeklindeki doku ile sabitlenen, kesici çekirdeklerin geçit deliklerini geren girişte belirtilen özelliklere sahip kesici çekirdek öngörülmektedir; dahası çerçeve bir dış yan duvarla disk şeklindeki kesici çekirdeğin gövdesine sabitlenmektedir ve 10 çerçevede gerilen ağ şeklindeki dokudaki düzlem kademeli ofset ile yan duvarın üst, besleyiciye dönük ucuna sabitlenmektedir, böylece kesici çekirdeğin döküm modeline dönük alt taraf bölgesinde ağ şeklinde bir dokuya ulaşmakta ve döküm kalıbında şekillendirilen besleyici kesici çekirdekle doğrudan dökümle 15 oluşturulan döküm parçasının yüzeyine konumlandırılmaktadır.

Buluşla, çerçevenin ağ şeklindeki dokunun çerçevesinin karşısındaki üst ucuna takılmasına yönelik ağ şeklindeki dokunun düzlemi neredeyse alt, döküm modelinde bulunan kesici çekirdeğine uzanan, yan duvarın alt ucunda öngörülen kademeli 20 ofsetli özel tasarımı nedeniyle esasen ciddi bir avantaj bağlıdır, böylece besleme kalıntıların kırılması için ağ şeklindeki dokudan oluşturulan hazır kırılma yeri doğrudan döküm parçasının yüzeyine yataklanmaktadır.

Böylece neredeyse hiç ek temizleme zahmeti olmaz. Bir diğer 25 avantaj ise çerçevede gerilen ağ şeklindeki doku nedeniyle bu çerçevenin özel modül olarak kesici çekirdeğin üretilmesinde enjeksiyon kalıbında güvenilir süreçte kullanılabilmesi avantajı da vardır. Ağ şeklindeki dokunun, dokudan döküm sırasında sıvı metalin kalıp boşluklarına akmaması ve döküm 30 parçası yapısının içeri çekilmemesi için akış yolunda kesici 35

çekirdekle yeterince gergin olması sağlanmalıysa çerçevenin yerleşim düzeni, ağ şeklindeki dokunun gerilmesi ve ağ şeklindeki dokunun, kalıp maddesi karışımının direncinden bağımsız olarak ağ şeklindeki dokunun pozisyonlandırma yerindeki çerçevede disk şeklindeki kesici çekirdekte tutulmasına olanak sağlar. Isıya dayanıklı malzemeden oluşan çerçevenin kullanılması gerilen ağ şeklindeki dokunun tutulmasına yönelik ayrıca çerçevenin kesici çekirdeğinden akan sıcak metalin erimemesi ve döküm işlemi için zararlı yanıcı gazların oluşmaması avantajını sağlamaktadır.

Buluşun bir uygulama örneğine göre yan duvarın üst ucunda radyal olarak dışarı çıkıntı yapması, en azından kısmen çevreleyen flanşla oluşturulması ve disk şeklindeki kesici çekirdeğin içine uzanması öngörülmektedir. Buna çerçevenin disk şeklindeki kesici gövdesini kavrayan flanşıyla disk şeklindeki kesici çekirdeğin gövdesini ankrajlama avantajı bağlıdır.

Buluş gereği yan duvarın döküm modeline dönük alt uçta iç taraflı yerine geçen ve ağ şeklindeki dokuyu destekleyen çıkıntının oluşturulması öngörülmektedir. Böylece ağ şeklindeki dokunun sabitlenmesi sıcak metalin akması sırasında ilaveten iyileştirilir.

Yan duvar, flanş ve/veya çıkıntısının tasarımı çerçeveyi dıştan saracak şekilde olabilir; fakat segment parçaları şeklinde oluşturulmuşsa yeterli değildir.

Buluşun bir uygulama biçimine göre kesici çekirdeğin gövdesinin çerçevenin yan duvarlarının iç tarafını kaplayan ek parça ile kaplanması öngörülebilir; dahası ek parçada ek bir çıkıntı bulunması durumunda bunun besleyiciye dönük yüzeyi de kaplanır.

Buluşun uygulama örneğine göre halka şeklindeki çerçeve takıldıktan sonra ağ şeklindeki dokunun gereken gerginliğinin karşılıklı belirlenebileceği karşılıklı hareket ettirilebilen iki kısmi çerçeveden oluşturulması amaca uygundur. Kısmi çerçeve kalıpla birbirine uyumlu oluşturulması ve iç içe

takılması ve yuvalar ile doku arasındaki ağ şeklindeki doku iç içe takılarak gerilmesi tercih edilmektedir. Noktasal kaynaklama amaca uygun bağlantı tekniğini oluşturabilir. Ağ şeklindeki dokuyu geren çerçevenin oluşturulmasına yönelik

5 kısmi çerçeve için amaca özellikle uygun bağlantı tekniği olarak bir uygulama örneğine göre TOX® yöntemi uyarınca perçinleme öngörülmektedir. Kısmi çerçevenin araya yerleştirilen ağ şeklindeki dokuyla soğuk biçimlendirme sürecinde gerçekleştirilen şekilsel sabitlemeli üretim ve

10 buton şeklindeki bağlantı ile birbirine bağlanabilir; dahası kısmi çerçevenin nokta biçimindeki bağlantıları kısmi çerçevelerin arasında bulunan ağ şeklindeki dokuyu kapsamaktadır. Kısmi çerçevelerin arasında perçinlemenin önüne yerleştirilen ağ şeklindeki doku TOX® noktaları ile

15 sabitlenir, ağ şeklindeki dokudan akan metalin ilgili zorlamasında ağ şeklindeki dokunun sabit sıkıştırılması bunu tutan çerçevede gerçekleşmektedir. Çerçevenin çevresinde farklı noktalara yerleştirilen TOX® noktalarıyla çerçevedeki ağ şeklindeki dokunun gerginliği iyileştirilir ve akabinde

20 herhangi bir ısıl işlem veya ek bağlantı elemanlarının takılması gerekmeden ilgili bağlantı tekniği ile çerçevenin basit ve uygun maliyetlere seri üretimi iyileştirilir.

İç içe takılabilen kısmi çerçevenin yan duvarının üst ucundan alt uca doğru hafif konik tencere şeklindeki tasarımında buna

25 sabitlenen ağ şeklindeki dokuyla daralan konturunun bulunması öngörülebilir.

Buluşun bir uygulama örneğine göre çerçevenin içinde gerilen ağ şeklindeki doku ile kesici çekirdeğin üretilmesinde bir atma makinesine atılmasıyla disk şeklindeki kesici çekirdeğe

30 itilmesi öngörülebilir.

Ağ şeklindeki dokunun oluşturulmasına yönelik buluş gereği, ağ şeklindeki dokunun akış direncinin azaltılmasına yönelik kesici çekirdeğin geçit deliği olarak ufak boyutlu geçiş deliğinin bulunması öngörülebilir. Ayrıca buluşun uygulama

35 örneğine göre geçiş deliğinin, kesici çekirdeğin geçit

deliğinin çerçeveye kuşatılan yüzeyinin yüzde 10 ila 50'sine sahip olması öngörülmektedir; dahası ağ genişliği yani ağ deliklerinin genişliği 1 ila 20 milimetre ağ yapısını oluşturan liflerin 1 ila 15 milimetre olması öngörülebilir.

5 Buluşun uygulama örneğine göre çerçeve ısıya dayanıklı malzeme olarak metalden oluşturulabilir. Gerekirse çerçeve öngörülen çıkıntı döküm modelinin bir tarafından dökümden önce oluşan kalıp boşluğuna doğru sıvı metalle temas edebileceği için sıvı metalin ısısı nedeniyle döküm parçası çerçeveye yapışabilir bu
10 da besleme kalıntılarının ayrılmasını zorlaştırabilir. Bu nedenle çerçeve oluşturmaya yönelik malzeme olarak çıkıntının döküm modeline bakan alt tarafında ateşe dayanıklı kaplama ile donatılan metal kullanılması öngörülmektedir. Bunun için örneğin ateşe dayanıklı basit kokil kullanılabilir.

15 Alternatif olarak çerçeve ısıya dayanıklı malzeme olarak seramik veya ateşe dayanıklı malzemedan oluşturulabilir. Şekillerde aşağıda açıklanan buluşun bir uygulama örneği verilmiştir. Şekillerin açıklaması:

Şek. 1, içine anktajlanan, ağ şeklinde dokuyu geren çerçeveli
20 disk şeklindeki kesici çekirdeğin en kesitini;

Şek. 2, Şek. 1'e göre çerçevenin tekli görünümde enkesitini;

Şek. 3, Şek. 2'ye göre içine gerilen ağ şeklindeki doku dahil çerçevenin üstten görünümünü;

Şek. 4, Şek. 1'e göre kesici çekirdeğin bir diğer uygulama
25 örneğini;

Şek. 5, Şek. 1'e göre kesici çekirdeğin bir diğer uygulama örneğini göstermektedir.

Şek. 6, bağlama tekniği olarak perçilemenin kullanılmasıyla kısmi çerçeve için oluşturulan çerçevenin yandan
30 görünümünü göstermektedir.

Şek. 1'de disk şeklindeki kesici çekirdek (10), aleve

dayanıklı kalıp maddesi karışımından atma makinesinde atılarak üretilen içine ortalı yerleştirilmiş geçit deliği (11) ile oluşturulmaktadır. Disk şeklindeki kesici çekirdeğe (10), ağ şeklindeki dokuyu (15) tutan, kesici çekirdeğin (10) geçit deliğini geren bir çerçeve (12) yerleştirilmektedir.

Çerçeve (12) etrafını kuşatan yan duvarlı (17) tencere şeklinde bir tasarıma sahiptir; dahası tencere şeklindeki tasarım ağ şeklindeki dokuya (15) doğru hafif konik şekilde daralmaktadır. Yan duvarın (17) üstünde, büyük çaplı çerçeve konturuna sahip ucunda dıştan kuşatan, radyal çıkıntı yapan flanş (13); yan duvarın (17) altında, flanşın (13) karşısındaki ucuna tutturulmaktadır. Şek. 2 ve 3'ün beraber gösterdiği üzere çerçeve (12) iki, uyumlu kalıbı bulunan kısmi çerçevelerden, yani iç içe takılan dış kısmi çerçeveden (19) ve iç kısmi çerçeveden (20) oluşmaktadır. Ağ şeklindeki doku (15), dış kısmi çerçeve (19) ile iç kısmi çerçeve (20) arasına yerleştirilmektedir ve çerçevenin (13) montajında her iki kısmi çerçevenin (19, 20) iç içe takılmasıyla gerilmektedir; akabinde her iki kısmi çerçeve (19, 20) birbirine sabitlenir, tercihen birbirine kaynaklanır. Böylece kesici çekirdeğin üretilmesinde sağlam ve güvenle kullanılabilen modül ortaya çıkar. Gösterilen uygulama örneğinde her iki kısmi çerçevede (19 ve 20) yan duvarın (17) flanşın karşısındaki ucunda iç taraflı yerine geçen çıkıntı (18) oluşturulmaktadır; dahası her iki çıkıntı (18) ağ şeklindeki dokuyu aralarında sıkıştırır ve böylece kenar kısımlarda ek destek sağlar. Her iki kısmi çerçeve (19 ve 20) noktasal kaynakla noktalarda (22) birbirine bağlanmaktadır.

Şek. 3'te görüldüğü üzere ağ şeklindeki dokuya, tercihen çerçevenin içinde merkezde bulunan serbest yüzeyine bir geçiş deliğinin (16) yerleştirilmesi öngörülebilir, bu kesici çekirdeklerdeki akış drenajını azaltmak içindir. Bu geçiş deliğinde (16), kesici çekirdeğin geçit deliğini kuşatan çerçevenin yüzde 10 ile 50'si olabilir. Bu tür bir geçiş deliğinin bulunması şart değildir.

Çerçeve (12) disk şeklindeki kesici çekirdeğin (19) üretilmesi sırasında flanş (13) disk şeklindeki kesici çekirdeğin (10) malzeme kalınlığının ortasında duracak şekilde yerleştirilir, çerçevenin (12) yan duvarı (17) nedeniyle oluşan ağ şeklindeki dokunun (15) ofseti flanş (13) düzlemine doğru ağ şeklindeki doku (15) döküm kalıbında bir besleyicinin modülü olarak şekillendirilen kesici çekirdek (10) doğrudan dökümle oluşturulan döküm parçasının yüzeyine konumlandırılmaktadır.

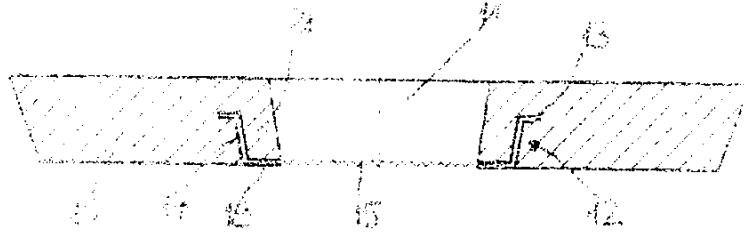
Gösterilen uygulama örneğinde çerçevenin boyutları kesici çekirdeğin (10) geçit deliklerine (11) oranla kesici çekirdeğin (10) malzemesi yan duvarın (17) iç tarafı da bir ek parça (21) ile kaplanacak şekilde oluşturulmaktadır; dahası iç kısmi çerçevede (20) oluşturulan çıkıntı (18) kesici çekirdek malzemesini kaplayan ek parçanın (21) yan duvarı (17) için mesnedi oluşturmaktadır. Böylece çerçeve (12) kesici çekirdek gövdesine özellikle iyi bir şekilde ankrajlanır, fakat bu mutlaka gerekli değildir. Yan duvar (17) doğrudan geçit deliğinin iç çeperini oluşturabilir; dahası flanş (13) çerçevenin (12) kesici çekirdekte (10) ilgili şekilde sabitlenmesini sağlar.

Çizimlerde gösterilen flanşlı (13) ve çıkıntılı (18) çerçeve (12) tasarımı buluşun amaca uygun uygulama biçimini göstermektedir, fakat buluş çerçevenin (12) diğer biçimlerini de kapsamaktadır. Böylece çerçevede (12) ek flanş (13) oluşturulmasına gerek kalmaz (Şek. 4) ve alternatif veya ek olarak çıkıntılar (18)da oluşturulmayabilir. Bu durumda ağ şeklindeki doku (15) doğrudan yan duvarın (17) alt kenarı ile bağlıdır (Şek. 5).

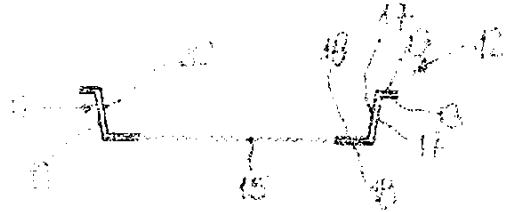
Şek. 6'dan özellikle seri üretim için kolay kullanılabilen ve içinde gerilen ağ şeklindeki doku (15) dahil çerçevedeki (12) yerleşim düzenlerine ilişkin ağ şeklindeki doku (15) teknik olarak kısmi çerçeve (19, 20) için amaca uygun bağlantı tekniğidir. Bir geçiş deliği (16) bulunan ağ şeklindeki dokunun (15) kısmi çerçevelerin (19, 20) arasına yerleştirildiği ve her iki kısmi çerçevenin (19, 20) üst üste

dış flanşlarının (13) alanında da uzandıkları görülmektedir. Bu alanda her iki kısmi çerçeve (19, 20) TOX® noktaları (25) yerleştirilerek bir klipsleme sürecinde birbiri ile birleştirilebilir. Bilinen bu bağlama tekniğinde ek bağlantı maddesi ve ısı kullanılmadan soğuk kalıplama sürecinde üretilen her iki flanşın (13) şekilsel sabitlemeli ve nokta şeklindeki bağlantı üretilmektedir; dahası TOX® noktaları (25) şablon delgileri bir zımbanın içine şablon delgisi ile zımba arasındaki malzeme katmanlarına preslenerek zımbada üretilmektedir. Özel zımba şekli nedeniyle zımba alanında ilgili malzeme sertleşmeleri oluşur, böylece buton şeklindeki bağlantılar oluşabilir. Arasındaki ağ şeklindeki doku (15) dahil her iki flanşın (13) perçinleme sürecinde nokta şeklinde preslenmesi ile kullanılan zımba ağ gerilimini artırır ve soğuk şekillendirme tamamlandıktan sonra uygun şekilde sabitlenir.

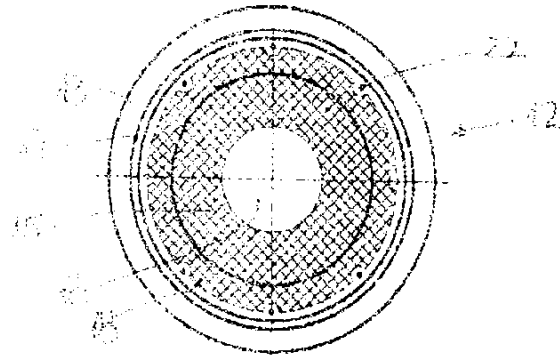
Bu belge konusunun mevcut tarifnamede, istemlerde, özette ve şekillerde açıklanan özellikleri buluşun uygulanması için tek tek veya birbirleriyle istenilen kombinasyonlarda çeşitli uygulamalar formalarında uygulanabilir.



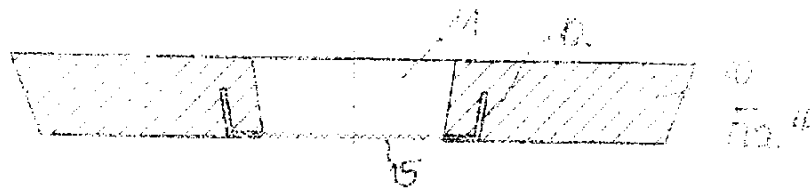
Şekil 1



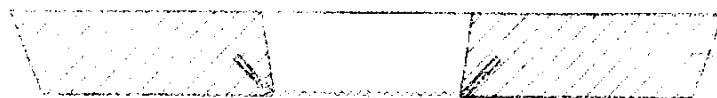
Şekil 2



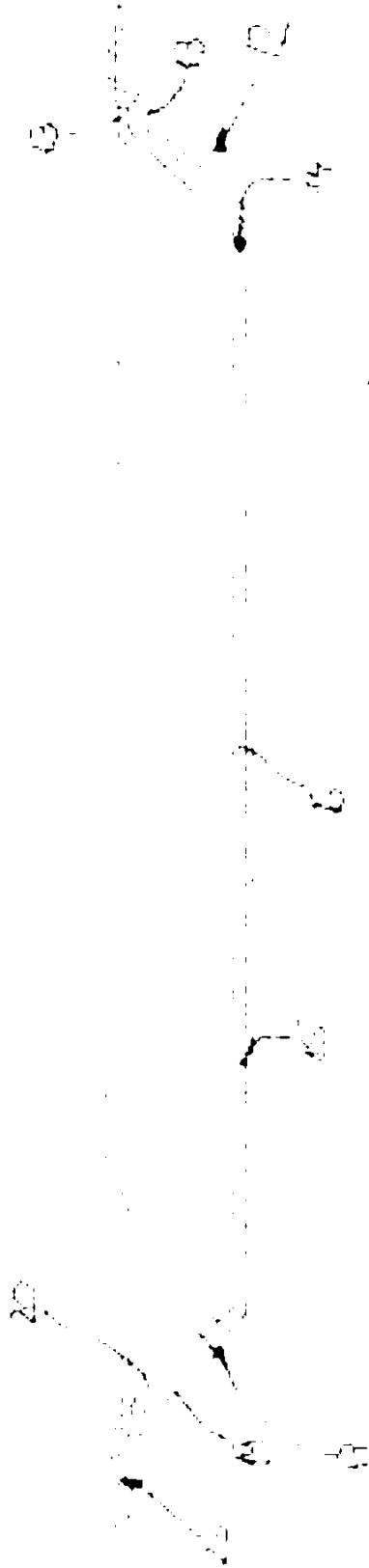
Şekil 3



Şekil 4



Şekil 5



Şekil 6