

**OZET****CEVRESİNDE GENİŞLETME RAKORU KALIPLANMIŞ  
BAĞLANTI GENİŞLETME CIVATASI**

5

Bir civata ucunda bir civata kafasına (3) ve diğer civata ucunda civata kafası (3) yönünde sivrilen bir civata konisine (4; 15a, 15b) sahip, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bir bağlantı genişletme civatasında (1), ki burada civata konisinin (4; 15a, 15b) ve buna  
10 bağlanan bir civata şaftı bölümünün (6) çevresinde, kendisinin civata konisini (4; 15a, 15b) çevreleyen rakor ucu (9), uç yanlı olarak açık çentikler (10) vasıtasıyla çok sayıda açılıp genişletilebilen rakor segmentline (11) ayrılan bir sentetik madde genişletme rakoru (5) kalıplanır, buluş uyarınca, civata konisini (4; 15a, 15b) çevreleyen  
15 rakor ucunun (9) en az üç rakor segmentine (11) ayrılması ve rakor segmentlerini (11) birbirinden ayıran çentiklerden (10) en az iki tanesinin, civata konisi (4; 15a, 15b) üzerinde civata eksenine (7) paralel olmayan şekilde uzanmaları öngörülür.

## İSTEMLER

1. Cıvata konisinin (4; 15a, 15b) ve buna bağlanan bir cıvata şaftı bölümünün (6) çevresinde, cıvata konisini (4; 15a, 15b) çevreleyen rakor ucu (9), uç yanlı olarak açık çentikler (10) vasıtasıyla çok sayıda  
5 açılıp genişletilebilen rakor segmentine (11) ayrılan bir sentetik madde genişletme rakorunun (5) kalıplandığı, bir cıvata ucunda bir cıvata kafasına (3) ve diğer cıvata ucunda cıvata kafası (3) yönünde sivrilen bir cıvata konisine (4; 15a, 15b) sahip, çevresinde genişletme rakoru  
10 kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının (1) **karakteristik özelliği**, cıvata konisini (4; 15a, 15b) çevreleyen rakor ucunun (9), en az üç rakor segmentine (11) ayrılması ve rakor segmentlerini (11) birbirinden ayıran çentiklerden (10) en az iki tanesinin, cıvata konisi (4; 15a, 15b) üzerinde cıvata eksenine (7) paralel olmayan şekilde  
15 uzanmasıdır.

2. İstem 1'e uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının  
**karakteristik özelliği**, cıvata konisini çevreleyen rakor ucunun (9), üç  
20 rakor segmentine (11) ayrılmış olmasıdır.

3. İstem 1'e uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının  
**karakteristik özelliği**, cıvata konisini (4; 15a, 15b) çevreleyen rakor  
25 ucunun (9), dört rakor segmentine (11) ayrılmış olmasıdır.

4. Önceki istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik**

**özelliği**, cıvata konisi (4; 15a, 15b) üzerindeki tüm çentiklerin (10), cıvata eksenine (7) paralel olmayan şekilde uzanmalarındır.

5 **5.** Önceki istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, cıvata konisinin, basit koni (4) olarak tasarlanmasıdır.

10 **6.** İstem 5'e uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, basit koni (4) üzerindeki çentiklerin (10), cıvata eksenine (7) göre eğik bir çentik bölümüne (10b) sahip olmalarıdır.

15 **7.** 1'den 4'e kadar olan istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, cıvata konisinin, çift koni (15a, 15b) olarak tasarlanmasıdır.

20 **8.** İstem 7'ye uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, çift koninin her konisi (15a, 15b) üzerindeki çentiklerin (10), cıvata eksenine (7) göre eğik bir çentik bölümüne (10b, 10c) sahip olmaları ve bir çentiğin (10) her iki eğik çentik bölümünün (10b, 10c) birbirine paralel olarak kaydırılmış şekilde uzanmasıdır.

25 **9.** Önceki istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, cıvata shaft bölümü (6) üzerindeki çentiklerin (10), eksene paralel bir çentik bölümüne (10a) sahip olmalarıdır.

10. Önceki istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, çentiklerin (10), rakor alın yanından (8) genişletme rakorunun (5) bir derinlik dayanağına (12) kadar uzanmalarıdır.

5

11. Önceki istemlerden bir tanesine uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatasının **karakteristik özelliği**, bağlantı genişletme cıvatasının metal veya sentetik maddeden bir cıvataya (2) sahip olmasıdır.

10

25556

## TARİFNAME

**ÇEVRESİNDE GENİŞLETME RAKORU KALIPLANMIŞ**

5

**BAĞLANTI GENİŞLETME CİVATASI**

Buluş, cıvata konisinin ve buna bağlanan bir cıvata şaftı bölümünün çevresinde, cıvata konisini çevreleyen rakor ucu, uç yanlı olarak açık çentikler vasıtasıyla çok sayıda açılıp genişletilebilen rakor segmentine ayrılan bir sentetik madde genişletme rakorunun kalıplandığı, bir cıvata ucunda bir cıvata kafasına ve diğer cıvata ucunda cıvata kafası yönünde sivrilen bir cıvata konisine sahip, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bir bağlantı genişletme cıvatasına ilişkindir.

15

Bu türden çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bir bağlantı genişletme cıvatası örneğin DE 602 18 621 T2 sayılı patent tarifnamesinden bilinmektedir.

20

Böyle çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvataları bilinmektedirler ve örneğin iki ahşap fiber levhanın bir köşe bağlantısında kullanılırlar. Bilinen çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatalarında cıvata konisini çevreleyen rakor ucu, uç yanda açık iki çentik vasıtasıyla açılıp genişletilebilir iki rakor segmentine ayrılmıştır. Her iki çentik, komple uzunlukları üzerinde, yani ayrıca cıvata konisi üzerinde cıvata eksenine paralel uzanırlar. Her iki rakor segmenti, bağlantının

25

sıkılmasında sadece iki yöne açılıp genişlediklerinden, tutma kuvveti, köşe bağlantısının çekme yüklenmesinde optimal değildir.

5 Kendisinde açılıp genişleyebilen rakor ucunun paralel eksenli çentikler vasıtasıyla üç veya dört rakor segmentine ayrıldığı bir çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası gerçi prensip olarak mümkündür; ancak bu sadece belirgin şekilde yüksek sarfiyatla söz konusudur, çünkü bunun için iticiye sahip bir püskürtme döküm kalıbı gereklidir.

10

DE 602 18 621 T2 sayılı patent tarifnamesinden bilinen, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası, iki yapı parçasının birbirine eklenmesine hizmet eder ve uzunlamasına bir dübel elemanını ve dübel elemanı etrafından uzanan bir kovan elemanını kapsar. Kovan elemanı, bir birinci uçta genişletilebilir bir bölüme ve dübel elemanı, dübel elemanının kovan elemanına göre bir birinci yöne bir uzunlamasına hareketinde genişletilebilir bölüm ile iç içe kavrama haline getirilebilen ve genişletilebilir bölümün yanlamasına dışarıya doğru bir hareketine neden olan bir genişletme bölgesine sahiptir. Burada genişletme bölgesi, birinci yönde sivrilmiş bir bölüme ve kovan elemanı, tamamlayıcı bir sivrilme bölümüne sahip olup, böylece dübel elemanının birinci yönde göreceli bir hareketi esnasında genişletilebilir bölümün uzunluğu üzerinden bakıldığında genişletilebilir bölümün yanlamasına dışarıya doğru farklı yoğunlukta hareketleri söz konusu olur.

25

Ayrıca üç veya dört rakor segmentine sahip katlanır sentetik madde genişletme rakorları da bilinip, ancak bunlar ayrı olarak imal edilir ve

akabinde zahmetli şekilde elle metal cıvata etrafına kapatılırlar (“çevresine klipsle yerleştirme”).

İmalat ve ekonomiklik açısından esas olarak iticisi olmayan  
5 püskürtme döküm kalıpları ile iki rakor segmentine sahip, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvataları imal edilirler.

Mevcut buluşun görevi, girişte anılan türde, çevresinde genişletme  
10 rakoru kalıplanmış bir bağlantı genişletme cıvatasının, bağlantı genişletme cıvatasının çekme yüklenmesi esnasında ahşap fiber bir plakanın deliği içinde daha yüksek bir tutuşu elde edilecek ve çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası, iticisiz püskürtme döküm kalıbı ile imal edilebilecek şekilde  
15 geliştirilmesidir.

Bu görev buluş uyarınca cıvata konisini çevreleyen rakor ucunun en az üç rakor segmentine ayrılması ve rakor segmentlerinden en az iki tanesini birbirinden ayıran çentiklerin cıvata konisi üzerinde cıvata  
20 eksenine paralel uzanmamaları vasıtasıyla çözülmektedir.

Buluşa uygun, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası, en az üç rakor segmenti sebebiyle daha yüksek bir tutuşa ve çekme yüklenmesi esnasında ahşap lifli plaka deliği içinde  
25 daha eşit bir kuvvet dağılımına ve ayrıca daha yüksek bir açı dayanıklılığına sahip olur ve ilgili şekilde daha yüksek dışarıya çekme kuvvetlerine imkan tanır. Çentiklerin cıvata konisi üzerinde cıvata eksenine paralel değil de eğik uzanmaları vasıtasıyla iticisiz bir

püskürtme döküm kalıbıyla uygun maliyetli bir imalat mümkün olmaktadır.

5 Tercihen cıvata konisi çevreleyen rakor ucu, üç veya dört rakor segmentine ayrılmıştır. Açılıp genişletilebilir rakor segmentlerinin miktarı ne kadar yüksekse, tutuş ve açılı dayanıklılığı o kadar yüksektir ve çekme yüklenmesi esnasında ahşap lifli plakanın deliği içinde kuvvet dağılımı o kadar eşittir.

10 Buluşun tercih edilen bir uygulama şeklinde cıvata konisi basit koni olarak tasarlanıp, burada çentikler, basit koni üzerinde cıvata eksenine ilişkin eğik bir çentik bölümüne sahiptirler.

15 Buluşun tercihen alternatif bir uygulama şeklinde cıvata konisi çift koni olarak tasarlanıp, burada çentikler, çift koninin her konisi üzerinde cıvata eksenine ilişkin olarak eğik bir çentik bölümüne sahiptirler ve bir çentiğin her iki eğik çentik bölümleri, birbirlerine paralel olarak kaydırılmış şekilde uzanırlar. Çift koni, rakor segmentlerinin basit bir konide olduğundan daha yüksek bir uzunluğa  
20 bir genişlemesini sağlayıp, bu, daha yüksek bir tutma kuvvetiyle sonuçlanır.

25 Çevresi kalıplanmış cıvata buluş uyarınca örneğin çinko basınçlı dökümden veya çelikten bir metal cıvata veya bir sentetik madde cıvata olabilir. Ancak çevresi kalıplanmış başka materyaller de mümkündür.

Buluşun diğer avantajları, tarifnameden, istemlerden ve çizimden

ortaya çıkmaktadırlar. Aynı şekilde yukarıda anılan ve ayrıca tarif edilecek olan özelliklerin her biri kendi başına veya çok sayıda arzuya bağlı kombinasyon olarak kullanılabilirler. Gösterilen ve tarif edilen uygulama şekilleri, nihai listeleme olarak anlaşılmalıdırlar; aksine bunlar daha çok buluşun açıklanması için bir örnek karakterine sahiptirler.

Burada:

Şekil 1 dört rakor segmentine ve rakor segmentinin açılıp genişletilmesi için bir basit koniye sahip buluşa uygun bir çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme civatasını,

Şekil 2 genişletme rakoruna sahip olmayan, şekil 1’de gösterilen bağlantı genişletme civatasını,

Şekil 3 şekil 1’de gösterilen genişletme rakorunu,

Şekil 4 dört rakor segmentine ve rakor segmentinin açılıp genişletilmesi için bir çift koniye sahip buluşa uygun bir çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme civatasını,

Şekil 5 genişletme rakoruna sahip olmayan, şekil 4’te gösterilen bağlantı genişletme civatasını ve

Şekil 6 şekil 4’de gösterilen genişletme rakorunu göstermektedir.

Devamdaki şekil tariflerinde aynı ya da fonksiyon olarak aynı yapı parçaları için özdeş referans işaretleri kullanılır.

Şekil 1’de gösterilen, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış dört kanatlı bağlantı genişletme rakoru 1, iki ahşap lifli plakanın 21, 22 bir köşe bağlantısının meydana getirilmesine hizmet eder.

Çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası 1 bir metal veya sentetik madde cıvatayı 2 (şekil 2) bir cıvata ucunda bir cıvata kafasıyla 3 ve diğer cıvata ucunda bir basit koni şeklinde cıvata kafasına 3 doğru sivrilen bir cıvata konisiyle 4 ve ayrıca kovan 5 şeklinde bir sentetik madde genişletme rakorunu 5 (şekil 3) kapsamaktadır. Cıvata konisi 4 ve buna bağlanan bir cıvata şaftı bölümü 6 çevresinde genişletme rakoru 5 kalıplanmış olup, burada cıvata konisi 4 en dış ucuyla genişletme rakorunun 5 rakor alın yanı 8 üzerinden öne çıkar.

10

Genişletme rakorunun 5 cıvata konisini 4 çevreleyen bir rakor ucu 9, uç yanlı açık dört çentik 10 vasıtasıyla açılıp genişletilebilir dört rakor segmentine 11 ayrılmıştır. Çentikler 10, genişletme rakorunun 5 rakor alın yanına 8 doğru açıktırlar ve genişletme rakorunun 5, radyal olarak 15 dışa öne çıkan ve açılıp genişletilebilir rakor ucunu 9 diğer rakor ucundan 13 ayıran halka şeklindeki bir derinlik dayanağına 12 kadar uzanırlar.

Derinlik dayanağından 12 başlayarak çentikler 10 cıvata şaftı 20 bölümünde 6, cıvata eksenine 7 doğru ve paralel uzanan, her defasında eksene paralel bir çentik bölümüne 10a ve cıvata konisi 4 üzerinde, doğru, ancak cıvata eksenine 7 paralel olmayan şekilde uzanan ve eksene paralel çentik bölümüne 10a karşılık yaklaşık  $20^\circ$  açı verilmiş olan eğik bir çentik bölümüne 10b sahiptirler. Gösterilen uygulama 25 örneğinde eğik çentik bölümü 10b, eksene paralel çentik bölümünün 10a yaklaşık iki katı uzunluğundadır. Şekil 1'de görünen iki çentiğin 10 eğik çentik bölümleri 10b, birbirlerinden uzağa olan yönde açıldırılmışlardır. Benzer şekilde ayrıca şekil 1'de görünmeyen iki

çentiğın 10 eğik çentik bölümleri de 10b, aynı şekilde birbirlerinden uzağa olan yönde açıldırılmışlardır.

Gösterilen uygulama örneğinde her iki rakor ucu 9, 13, dış yanlarında  
 5 her defasında aksenal olarak ardı ardına tahsis edilen çok sayıda pervaza 14 sahip olup, bunlar açılıp genişletilebilir rakor ucunda 9 her defasında halka çevresinde (örneğin dişli geçiş olarak) ve diğer rakor ucunda 13 birbiriyle karşılıklı yerleşik sadece iki yanda öngörölmüşlerdir.

10

Şekil 1’de gösterildiği gibi, açılıp genişletilebilir rakor ucu 9 bir birinci plakanın 21 bir taban deliği 23 içine ve diğer rakor ucu 13 diğer, ikinci plakanın 22 bir deliği 24 içine sokulmuş olup, burada her defasındaki sokma derinliği, derinlik dayanağı 12 vasıtasıyla  
 15 sınırlandırılmıştır. Akabinde cıvata kafası 3, ikinci plaka 22 içine gömülen bir çekme elemanı (gösterilmemiştir) yardımıyla ok yönünde 25 çekilir ve böylece derinlik dayanağı 12 üzerinden çekme yönünde 25 kaydırılmaz biçimde birinci plakaya 21 dayanan genişletme rakoruna 5 göre kaydırılır. Cıvata konisinin 4 genişletme rakoruna 5  
 20 karşı göreceli hareketi, pervazları 14 ile taban deliğinin 23 duvarına, yani birinci plakanın 21 ahşap materyali içine geçen rakor segmentlerinin 11 radyal olarak dışa bir açılıp genişlemesini sağlar. Derinlik dayanağı 12 komple plakalar 21, 22 içine bastırıldıktan ve plakalar 21, 22 birbirine bitişikten sonra çekme işlemi  
 25 tamamlanmıştır.

Şekil 1’de gösterilen, basit koniye 4 sahip, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası 1, dört rakor segmenti

11 yerine ayrıca üç veya daha çok rakor segmenti ile tasarlanabilir. Tek sayılı miktarda rakor segmenti durumunda çentiklerden bir tanesi komple uzunluğu boyunca, yani derinlik dayanağından 12 alın yanına 8 kadar, alternatif olarak ayrıca cıvata eksenine 7 doğru ve paralel 5 uzanabilir.

Şekil 1'deki bağlantı genişletme cihazından şekil 4'te gösterilen dört kanatlı bağlantı genişletme cıvatası, burada cıvata konisinin çift koni 15a, 15b olarak tasarlanması ve açılıp genişletilebilir rakor ucunun 9 10 daha uzun tasarlanması ve dört zikzak şekilli çentik 10 vasıtasıyla dört rakor segmentine 11 ayrılmış olması vasıtasıyla ayrılmaktadır. Derinlik dayanağından 12 başlayarak çentikler 10, cıvata shaftı bölümü 6 üzerinde, cıvata eksenine 7 doğru ve paralel uzanan her defasında bir eksene paralel çentik bölümüne 10a, iç koni 15a üzerinde, doğru, 15 ancak cıvata eksenine 7 paralel olmayan şekilde uzanan ve eksene paralel çentik bölümüne 10a karşılık yaklaşık  $20^\circ$  açıldırılmış olan bir birinci eğik çentik bölümüne 10b ve dış koni 15b üzerinde, enine uzanan bir çentik bölümü 10d vasıtasıyla birinci eğik çentik bölümüne 10b karşılık geriye kaydırılmış olan ve birinci eğik çentik bölümüne 20 10b paralel olarak uzanan bir ikinci eğik çentik bölümüne 10c sahiptir. Enine uzanan çentik bölümü 10d, her iki eğik çentik bölümüne 10b, 10c karşılık her defasında yaklaşık  $90^\circ$  açıldırılmıştır. Şekil 4'te görünür iki çentiğin 10 eğik çentik bölümleri 10b, 10c, birbirlerinden uzağa olan yönde açıldırılmışlardır. Benzer şekilde ayrıca şekil 4'de 25 görünmeyen iki çentiğin 10 eğik çentik bölümleri de 10b, 10c, aynı şekilde birbirlerinden uzağa olan yönde açıldırılmışlardır.

Monte edilmiş durumda, cıvata kafasının 3 çekilmesi, çift koninin 15a,

15b genişletme rakoruna 5 karşı bir göreceli hareketine ve böylece pervazları 14 ile taban deliğinin 23 duvarına, yani birinci plakanın 21 ahşap materyali içine geçen rakor segmentlerinin 11 radyal olarak her defasında iki katı dışa bir açılıp genişlemesini sağlar.

5

Şekil 4'te gösterilen, dört rakor segmentine 11 ve çift koniye 15a, 15b sahip bağlantı genişletme cıvatası 1, rakor segmentlerinin 11 daha yüksek uzunluğu sebebiyle şekil 1'de gösterilen, basit koniye 4 sahip bağlantı genişletme cıvatasına karşılık daha yüksek bir tutma kuvveti gösterir.

10

Şekil 4'te gösterilen, çift koniye 15a, 15b sahip, çevresinde genişletme rakoru kalıplanmış bağlantı genişletme cıvatası 1, dört rakor segmenti 11 yerine ayrıca üç veya daha çok rakor segmenti ile tasarlanabilir. Tek sayılı miktarda rakor segmenti durumunda çentiklerden bir tanesi komple uzunluğu boyunca, yani derinlik dayanağından 12 alın yanına 8 kadar, alternatif olarak ayrıca cıvata eksenine 7 doğru ve paralel uzanabilir.

20

25

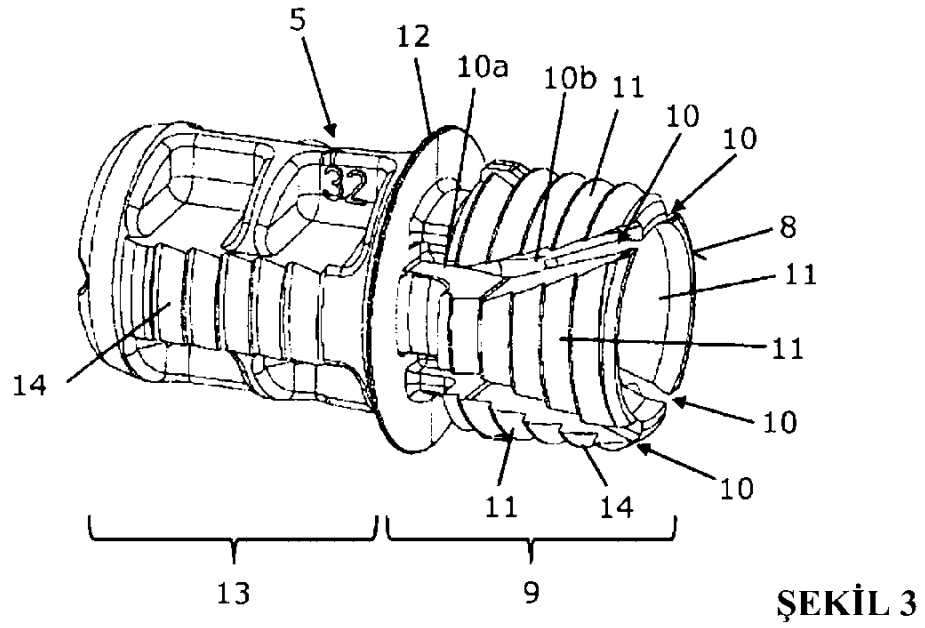
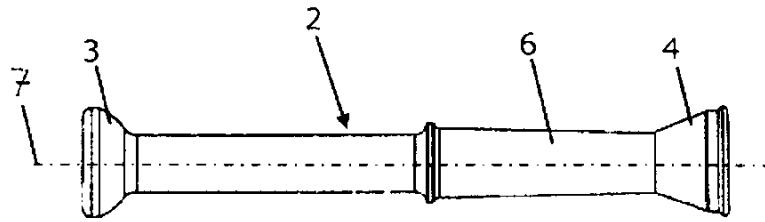
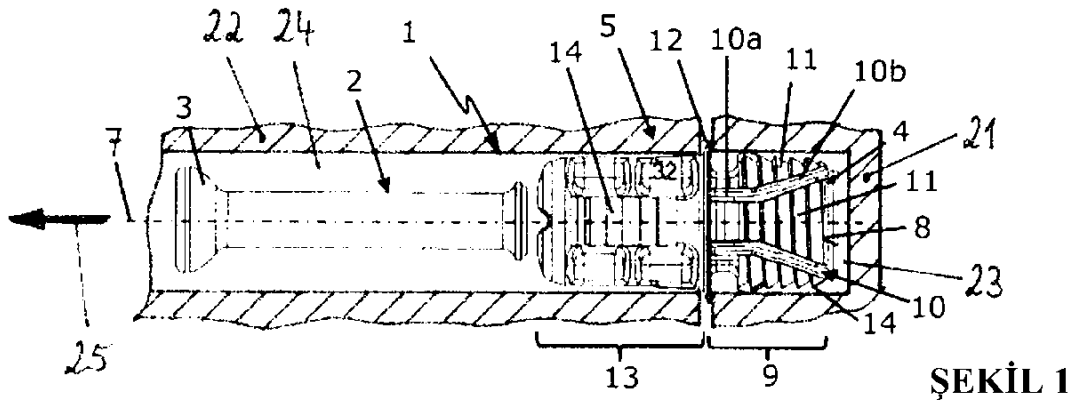
30

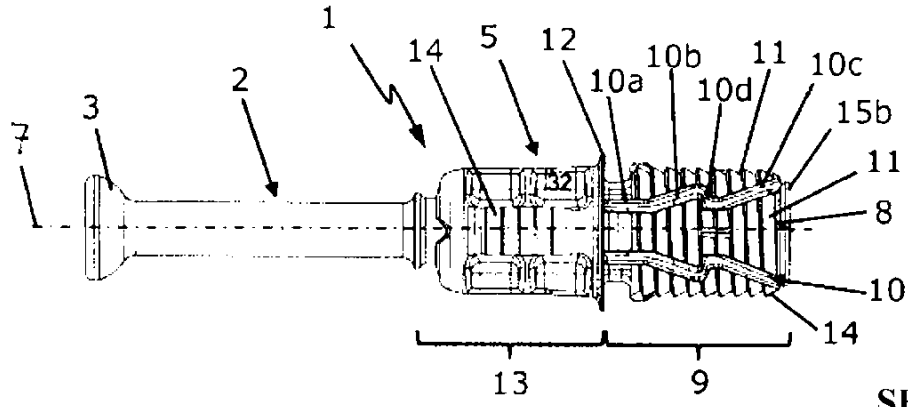
**TARİFNAME İÇERİSİNDE ATIF YAPILAN REFERANSLAR**

Başvuru sahibi tarafından atıf yapılan referanslara ilişkin bu liste, yalnızca okuyucunun yardımı içindir ve Avrupa Patent Belgesinin bir kısmını oluşturmaz. Her ne kadar referansların derlenmesine büyük önem verilmiş olsa da, hatalar veya eksiklikler engellenememektedir ve EPO bu bağlamda hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

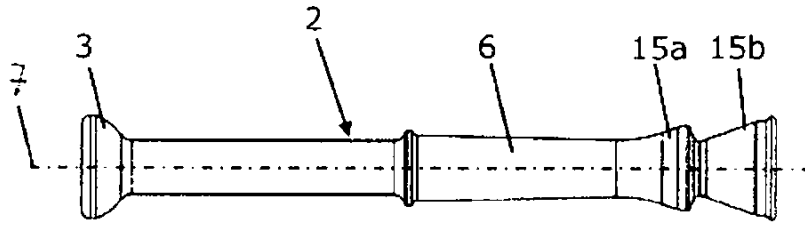
**Tarifname içerisinde atıfta bulunulan patent dökümanları:**

- DE 60218621 T2 [0002] [0005]

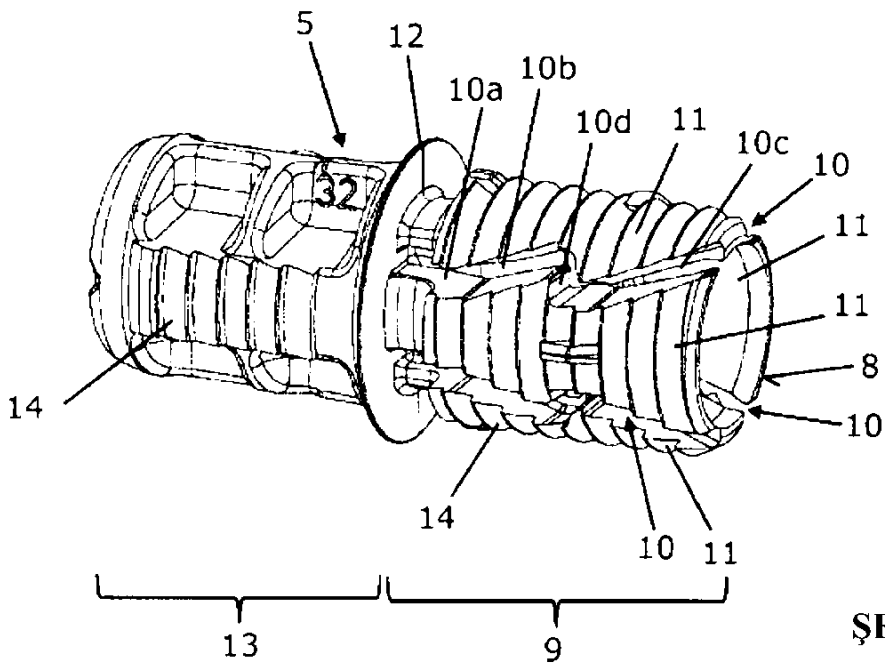




ŞEKİL 4



ŞEKİL 5



ŞEKİL 6