

ÖZET

BİR KESME TAKIMI VE BİR ANA GÖVDEYE SAHİP ÇEKİÇ

5 Çekicinin (1) rotor veya mil ile bağlantısı için geçiş deliğinin (B) öngörüldüğü, bir geçiş deliği (B) ile donatılan bir ana gövdeden (2) ve ana gövde (2) ile en az bir biçim bağlantısı (V) ve en az bir bağlantı aracı (4) ile ayrılabilir/sabit biçimde bağlanan bir kesme takımından (3) oluşan, bağlantı
10 aracının (4), bağlantı aracı (4) simetri eksenini (A) yönünde kesme takımını (3) ana gövdenin (2) biçim bağlantısına (V) çeken veya bastıran bir kuvvet (P) oluşturduğu, kuvvetten (P) yola çıkarak kesme takımını (3) 91 ila 145 derece arasında azalan bir açıda (a) çekicinin (1) ortaya çıkan kuvvete (P1)
15 paralel ilerleyen ekseninde (Y) ve bağlantı aracının (4) simetri ekseninde (A) ana gövdeye (2) genelde eksene (Y) paralel çeken veya bastıran bir kuvvetin (P1) ortaya çıktığı, üzerine çekicinin (1) sabitlenebildiği bir rotora veya en az bir mile sahip özellikle ufalama düzenekleri için çekiç olup,
20 özelliği; ana gövde (2) ile kesme takımı (3) arasında arasından bağlantı aracının (4) geçtiği orak biçiminde bir odanın (24) öngörülmesi ile karakterize edilir.

İSTEMLER

1. Çekicinin (1) rotor veya mil ile bağlantısı için geçiş deliğinin (B) öngörüldüğü, bir geçiş deliği (B) ile donatılan bir ana gövdeden (2) ve ana gövde (2) ile en az bir biçim bağlantısı (V) ve en az bir bağlantı aracı (4) ile ayrılabilir/sabit biçimde bağlanan bir kesme takımından (3) oluşan, bağlantı aracının (4), bağlantı aracı (4) simetri eksenini (A) yönünde kesme takımını (3) ana gövdenin (2) biçim bağlantısına (V) çeken veya bastıran bir kuvvet (P) oluşturduğu, kuvvetten (P) yola çıkarak kesme takımını (3) 91 ila 145 derece arasında azalan bir açıda (a) çekicinin (1) ortaya çıkan kuvvete (P1) paralel ilerleyen ekseninde (Y) ve bağlantı aracının (4) simetri ekseninde (A) ana gövdeye (2) genelde eksene (Y) paralel çeken veya bastıran bir kuvvetin (P1) ortaya çıktığı, üzerine çekicinin (1) sabitlenebildiği bir rotora veya en az bir mile sahip özellikle ufalama düzenekleri için çekiç **olup, özelliği**; ana gövde (2) ile kesme takımı (3) arasında arasından bağlantı aracının (4) geçtiği orak biçiminde bir odanın (24) öngörülmesi ile **karakterize edilir**.
2. İstem 1'e göre çekiç **olup, özelliği**; biçim bağlantısının (V) oluşturulması için kesme takımında (3) bir bağlantı ekinin (32) ve ana gövdede (2) bir bağlantı düğümünün (23) öngörülmesi ve bağlantı eki (32) ile bağlantı düğümünün (23) birbirine uyumlu biçimesahip olması ile **karakterize edilir**.
3. İstem 2'ye göre çekiç **olup, özelliği**; bağlantı düğümünün (23) ana gövdede (2) veya onun yan sınırlarında bir bağlantı yuvası (22) ile birlikte kesme takımının (3) çevrilmesi için bir iletim oluşturması ile **karakterize edilir**.
4. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği**; bağlantı aracının (4) açığa (a) uygun biçimde kesme yönüne (S) doğru azalarak çekive (1) düzenlenmesi ve çekili durumda kuvvet (P) oluşturması ile **karakterize edilir**.
5. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği**; açının

(a) 105 derece olması ile **karakterize edilir.**

6. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği;** bağlantı aracının (4) tercihen makine vidası olarak yapılan vidanın (43) ve tercihen bir rondela (45) ile desteklenen ve
5 bir emniyet segmanı aracılığıyla istenmeden açılmaya karşı emniyete alınan bir somunun (44) ana gövdede (2) ve kesme takımında (3) birbirine uyumlu bağlantı deliklerinden (41, 42) oluşan bir vida bağlantısı ile oluşturulması ile **karakterize edilir.**

10 7. İstem 6'ya göre çekiç **olup, özelliği;** bağlantı deliklerinin (41, 42) kesme yönü (S) tersine konik olarak azalarak yapılması ile **karakterize edilir.**

8. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği;** kesme takımı (3) için bir destek alanının (21) ve/veya bir serbest
15 kesitin (25) oluşturulması için ana gövdenin (2) kesme takımına (3) giden tarafında, kesme takımının (3) bıçak ucu (31) ile tanımlanan bir kesişme dairesinin (F) tanımlı bir mesafesine (h) kadar ilerlemesi ile **karakterize edilir.**

9. İstem 8'e göre çekiç **olup, özelliği;** kesme takımının (3)
20 bıçak ucu (31) kesişme dairesinin (F) ve ana gövde kesişme dairesinin (G) mesafesinin (h) dönme eksenine (R) en uzak noktasında tanımlanması ile **karakterize edilir.**

10. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği;** kesme takımının (3) kesme yönünden (S) gelen tarafında, serbest
25 kesite (25) olan mesafeyi ve böylece kesme takımı malzemesinin aşınma oranını tanımlayan bir ek kenarın (33) tanımlanması ile **karakterize edilir.**

11. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği;** kesme takımının (3) tüm eni boyunca ana gövdede (2) desteklenmesi
30 ile **karakterize edilir.**

12. Önceki istemlerden birine göre çekiç **olup, özelliği;** kesme takımının (3) ana gövdeye (2) en azından kısmen, özellikle biçim bağlantısı (V) bölümü ile birlikte yerleştirilebilecek şekilde yapılması ile **karakterize edilir.**

13. Önceki istemlerden birine göre çekiç olup, özelliği; destek alanının (21) ana gövdede (2), en azından yanlarda birer çubukla (26, 27) sınırlanan bir bağlantı yuvasında (22) öngörülmesi ile **karakterize edilir.**

5 14. Önceki istemlerden birine göre çekiç olup, özelliği; ana gövde (2) ve kesme takımı (3) enine kesit yüzeyinin oranının veya ana gövdenin (2) kesme takımına (3) olan ölçü oranının 1:2 ila 1:5, tercihen 1:3 olması ile **karakterize edilir.**

10 15. Önceki istemlerden birine göre çekiç olup, özelliği; kesme takımının (3) bağlantı aracının (4) öngörüldüğü alanda bir çubuğa (50) sahip olması ile **karakterize edilir.**

TARİFNAME

BİR KESME TAKIMI VE BİR ANA GÖVDEYE SAHİP ÇEKİÇ

5 Buluş özellikle üzerine çekicin sabitlenebildiği bir rotor veya en az bir mile sahip ufalama düzenekleri için bir çekiçle ilgilidir.

Ufalama düzeneğinde bir rotora veya dönen bir mile düzenlenen ve ufalanacak malzemenin ufalanması için düzeneğe düzenlenen
10 bir kontra keski ile birlikte etki eden en az bir çekiçle donatılan ufalama düzenekleri bilinmektedir.

Çekiçle donatılan ufalama düzeneklerinin bakımında, bıçağın veya bıçak taşıyıcısının çok hızlı aşınması ve bu nedenle en azından bıçağın veya bıçak taşıyıcısının düzenli aralıklarla
15 değiştirilmesinin gerekmesi sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Bıçağın değiştirilmesi ufalama düzeneğinin uzayan durma süresine neden olacak şekilde zaman alan bir iştir.

DE G 94 15 108.3'ten çevresine kesici aletin, özellikle tercihen dönecek şekilde yerleştirilen ve rotor dışında kontra
20 bıçak ile donatılan çekicin düzenlendiği bir ufalama grubu bilinmektedir.

Bu ufalama grubu çekicin, iç içe geçen bir profilde çekiçle bağlanan, değiştirilebilir bir kesici uca sahip olması ile karakterize edilir.

25 Burada iç içe geçen profil oluklardan ve damarlardan oluşur, kesici uç ve çekiç bir emniyet elemanı ile birbirine bağlanır.
DE 10 2005 023 339 A1'den bir Rotorschredder için bir çekiç bilinmektedir.

Bu çekiç, çekicin bir rotorda rotor eksenine paralel bir dönme
30 eksenini çevresinde dönebilecek şekilde yerleşmesini sağlayan bir dönme yatağına ve ana gövdenin serbest ucuna ilerleyen bir destek yüzeyine sahip uzun bir ana gövde içermektedir.

Çekiç ayrıca karşıda bulunan uçta çıkıntı yapan kesici kenarlara sahip bir keski kafasına sahiptir, burada keski

kafası, destek yüzeyi üzerinden ve destek yüzeyinde öngörülen, destek yüzeyinin ve keski kafasının iç içe geçen yapısı üzerinden ana gövdede desteklenir.

Ayrıca ana gövdenin ve keski kafasının bağlanması için
5 tamamlayıcı yapı içinden geçen, ayrılabilir bir bağlantı aracı öngörülmüştür.

Burada stabilizasyonun artırılması için ana gövde destek yüzeyinde oluşturulan bir girintinin ve bunu tamamlayan keski kafası ekinin tamamlayıcı yapısı oluşturulmuştur.

10 Burada ayrıca keski kafası korunur, bu, 180 derece dönebilmesi, böylece birinci keski kenarı aşındıktan sonra ikinci keski kenarının kullanılabilmesi avantajına sahiptir.

DE 195 34 033 A1'den çekiçli kırıcı ve değirmen için bir çekiç bilinmektedir.

15 Bu yapılandırmanın avantajı, kafanın bir iç kesitte tamamen ana gövdenin bir girintisine yerleştirilmesidir.

Bu, DE 20 2007 013 269 U1'den de bilinmektedir.

Burada başvuru sahibinin eski bir başvurusu söz konusudur.

Burada alt gövdede alt gövdenin içine düzenlenen, içine kesici
20 kafada bulunan en az bir bağlantı ekinin biçim bağlantısı ile girdiği bir girintinin öngörülmesi ile karakterize edilen bir çekiç önerilmiştir.

Burada bir çekicin oluşturulması için bir alt gövdenin ve bir kesici kafanın biçim bağlantısı ile birlikte etki etmesi
25 öngörülmüştür.

Fakat bu çekiç, kesici kafa veya kesici gövdenin çekicin toplam malzeme oranına göre çok yüksek malzeme oranına sahip olması dezavantajına sahiptir.

Böylece önceki tekniğe göre bir çekiç üretiminin daha fazla
30 malzeme gerektirmesi ve özellikle çekiç yedek parçalarının toplamda çok yüksek masrafa neden olması söz konusudur.

Önceki teknikten bilinen çözümlerin bir diğer dezavantajı, kendinden merkezi biçim bağlantılı bağlantıya sahip olunmasıdır.

Bu bağlantının üretimi, örneğin V biçiminde ilerleyen destek yüzeylerinin hem kesici gövdede hem de alt gövde de yapılması gerektiğinden son derece komplikedir.

Bunun için örneğin çekiç parçalarının preslenmesi için belirli

5 aletlerin veya kalıpların hazır bulundurulması gereklidir.

Özellikle hem alt gövde de hem de kesici gövde de yapılması gereken J biçimli biçim bağlantılı bağlantıların üretimi son derece masraflıdır, bu nedenle toplamda bu üretim masrafını düşürme amacı ortaya çıkmaktadır.

10 DE 3 545 708 A1 kompost cihazlarında ahşap atıklarının ufalanması için çevreleyen bir çekiçle ilgilidir.

Önceki teknikten yola çıkarak buluşun amacı, önceki teknikten bilinen dezavantajlara sahip olmayan, özellikle daha kolay üretilen ve kesici gövdenin malzeme oranının önceki tekniğe göre daha düşük olduğu, özellikle ufalama düzenekleri için bir çekiç ortaya koymaktır.

15 Önceki teknikten yola çıkarak buluş İstem 1'in özelliklerine sahip bir çekiç önermektedir.

Çekicinin (1) rotor veya mil ile bağlantısı için geçiş deliğinin

20 (B) öngörüldüğü, bir geçiş deliği (B) ile donatılan bir ana gövdeden (2) ve ana gövde (2) ile en az bir biçim bağlantısı (V) ve en az bir bağlantı aracı (4) ile ayrılabilir/sabit biçimde bağlanan bir kesme takımından (3) oluşan, bağlantı aracının (4), bağlantı aracı (4) simetri eksenini (A) yönünde

25 kesme takımını (3) ana gövdenin (2) biçim bağlantısına (V) çeken veya bastıran bir kuvvet (P) oluşturduğu, kuvvetten (P) yola çıkarak kesme takımını (3) 91 ila 145 derece arasında azalan bir açıda (a) çekicinin (1) ortaya çıkan kuvvete (P1) paralel ilerleyen ekseninde (Y) ve bağlantı aracının (4)

30 simetri ekseninde (A) ana gövdeye (2) genelde eksene (Y) paralel çeken veya bastıran bir kuvvetin (P1) ortaya çıktığı, üzerine çekicinin (1) sabitlenebildiği bir rotora veya en az bir mile sahip özellikle ufalama düzenekleri için çekiç olup, özelliği; ana gövde (2) ile kesme takımı (3) arasında

arasından bağlantı aracının (4) geçtiği orak biçiminde bir odanın (24) öngörülmesi ile karakterize edilir.

Ana gövde ile kesme takımı arasında içinden bağlantı aracının geçtiği orak biçiminde bir oda öngörülmüştür.

5 Şimdi bağlantı aracının yapılandırması temelinde biçim bağlantılı bağlantının büyük ölçüde komplike olmayan biçimde uygulanmasına ulaşılmıştır.

Daha önceden bilinen J biçimi ve özellikle V biçimli veya konik biçimde dışarıya ilerleyen destek yüzeyleri uygulaması

10 artık gerekli değildir.

Ayrıca bu yapılandırma kesici gövdenin veya kesme takımının ana gövdeye göre malzeme oranının büyük ölçüde azalmasını sağlamaktadır.

Ana gövdeyi keski gövdesi ile biçim bağlantısı ile bağlayan en
15 az bir bağlantı aracı veya ek bir kuvvet bağlantısı ile desteklenen biçim bağlantısı, kesme takımını ana gövdenin biçim bağlantısına çeken veya bastıran kuvvetin (P) çekicin Y ekseninde ve bağlantı aracının simetri ekseninde hafif azalan bir açının (a) öngörüldüğü biçimde yapılmıştır.

20 Bu türde bir yapılandırmada ufalama düzenekleri için çekiç, tüm çekicin iki parçadan, yani kesme takımından ve ana gövdeden oluşacak şekilde yapılır, burada kesme takımının malzeme oranı daha önce belirtildiği gibi daha azdır.

Keski gövdesinin örneğin çeşitli kesme amaçlarına göre
25 düzenlenebilmesi gibi önceki teknikte bilinen avantajlar elbette korunmuştur.

Ayrıca aşınmanın sadece kesme takımının kesen bölümünde olması ve ana gövdenin aşınmadan muaf olması söz konusudur.

Bunun için buluşun birinci uygulama biçiminin bu avantajlarını
30 geliştiren bir dizi yapılandırma olanakları mevcuttur.

Önceki tekniğe karşın kama biçiminde içe doğru ilerleyen destek yüzeyleri komple muhafaza edilmiştir.

Ana gövde buluşa göre yukarıya doğru çekilmiştir ve ağırlık ve hacim açısından daha kuvvetli yapılmıştır.

Ana gövdeye giren kesme takımı ana gövde ile birlikte etki eden tarafta tamamen J biçimli değil yarı yuvarlak biçiminde yapılmıştır.

5 Bağlantı aracının kesme yönüne ters yönde veya ana gövdenin Y eksenine ters yönde azalan açıda girmesi ile, üstte, şimdi yanda görülen kama biçiminde olmayıp düz biçimde yapılan yüzeyler nedeniyle yuvarlağı ana gövdede uygun biçimde yapılan yuvarlak üzerine bastıran aşağı doğru bir baskı uygulanır.

10 Tek bir bağlantı aracı ile, örneğin bir vida bağlantısı ile burada çiftli bir etki oluşturulmuştur.

Buluş ile ayrıca, bıçağın veya kesme takımının belirli ölçülerde kullanımda neredeyse ana gövdeye kadar aşınabilen daha fazla keski ekine sahip olması sağlanmıştır.

15 Ayrıca önceki teknikte olduğu gibi komplike yapılan veya işlenen, kama biçiminde içe veya dışa doğru azalarak ilerleyen destek yüzeylerinin yapılması gerekmediğinden üretim tekniği açısından büyük avantaj sağlanmıştır.

20 Buluş, buluşun bir geliştirilmiş uygulamasında kuvvetin çekicinin Y ekseninde ve bağlantı aracının simetri ekseninde azalan bir açıda öngörülmesi ile karakterize edilir.

Bu yapılandırmanın avantajları daha önce açıklanmıştır ve burada aynı şekilde korunmuştur.

25 Buluşa uygun çekicinin bir diğer özelliği; bağlantı aracının (a) açısına uygun biçimde kesme yönüne doğru azalarak çekice düzenlenmesi ve çekili durumda (P) kuvvetini oluşturması veya etkilemesidir.

Daha önce bahsedilen açı (a) çekicinin Y eksenine ile bağlantı aracının simetri eksenine arasında oluşur ve burada 91° ila 145°, tercihen 105° açıda öngörülmüştür.

30 Bu yapılandırmada (P) kuvvetinden yola çıkılarak kesme takımını ana gövdeye çeken veya bastıran bir kuvvet (P1) ortaya çıkar.

Buluşun geliştirilmiş bir uygulamasında bağlantı aracının,, tercihen makine vidası olarak yapılan, tercihen bir rondela

aracılığıyla desteklenen ve gerekirse bir emniyet segmanı ile istenmeden gevşemeye karşı emniyete alınan bir vida ve bir somunun, ana gövdede ve kesme takımında birbirine uyumlu yapılan bağlantı deliklerinden oluşan bir vida bağlantısı

5 olması öngörülmüştür.

Burada buluşa göre bağlantı deliklerinin konik biçimde kesme yönü tersine küçülerek yapılması öngörülmüştür.

Bu, vidanın vida bağlantısına daha kolay girmesini sağlamaktadır.

10 Burada ek bir bağlantının oluşturulması için bağlantı deliği koniği ile uyumlu konik kamaların öngörülmesi de mümkündür.

Buluş ayrıca kesme takımı için bir destek alanı ve/veya serbest kesit oluşturulması için ana gövdenin kesme takımına ilerleyen tarafında kesme takımının bıçak ucu ile tanımlanan

15 bir kesişme dairesine tanımlı bir mesafeye kadar ilerlemesini önermektedir.

Bıçağın kesişme dairesinden bu tanımlı mesafe aşınma açısından bıçak ucu veya kesme takımı için öngörülen ölçüyü verir.

Bu ölçüye ulaşıldığında kesme takımı değiştirilmelidir.

20 Burada bıçak ucu kesişme dairesinden yola çıkarak istenilen mesafede genel olarak kesme yönünde ana gövdenin, kesme gövdesinin bıçak ucu yönünde bükülerek ilerlediği alanda bulunan bir yuvarlağı ile elde edilen bir serbest kesit oluşturulması avantajlıdır.

25 Kesme takımı bıçak ucu kesişme dairesinden çıkan mesafe ayrıca dönme ekseninden en uzak noktasında ana gövde kesişme dairesi ile tanımlanır.

Şimdi kesme takımı malzeme aşınması için fiili mesafe bellidir.

30 Bu, buluşa göre şimdiye kadar kullanılan ve bilinen önceki teknikteki tüm çekiçlerde olandan daha fazladır.

Bir diğer avantaj, şaşırtıcı biçimde buluşa uygun yapılandırma ile aşınma yüksekliğinin büyütülmesine rağmen kesme takımının ana gövdeye göre malzeme oranının son derece küçük

tutulmasının mümkün olmasıdır.

Buluşa uygun kesme takımı önceki teknikte olduğu gibi ana gövdede tüm eni boyunca desteklenir.

5 Böylece kesme takımının ana gövdeye kuvvet aktarımı iyileştirilir.

Buluşa uygun çözümün bir diğer konusu kesme takımının ana gövdeye en azından kısmen, özellikle biçim bağlantısı parçası ile yerleştirilebilecek şekilde yapılmasıdır.

10 Burada biçim bağlantısı parçanın ana gövde tarafından tüm taraflardan sarılması, böylece sadece takımın ucunun ana gövdeden çıkması tercih edilir.

Böylece biçim bağlantısının ufalanacak malzeme nedeniyle veya ufalanacak malzeme içindeki herhangi bir kir nedeniyle zarar görmesi önlenir.

15 Burada kesme takımının ana gövdeye biçim bağlantısı önceki teknikte olduğu gibi tamamen J biçiminde değildir, tersine yarım daire biçiminde yapılmıştır.

Bu minimize edilen biçim bağlantısına rağmen bağlantı aracı olarak vidanın kesme takımını ana gövdenin bu biçim
20 bağlantısına çeken veya bastıran bir kuvvet uygulaması ile mükemmel bir biçim bağlantısı elde edilmektedir.

Burada ilgili karşı yüzeyler birbirine uyumlu yapılmıştır.

Burada ana gövdede bir bağlantı yuvasında en azından yanlarda birer çubukla sınırlanan bir destek alanının öngörülmesi
25 avantajdır.

Bu destek alanı biçim bağlantısının korunmasını ve özellikle iyi bir bağlantı oluşmasını sağlar.

Buluşa göre ana gövdenin ve kesme takımının enine kesit yüzeylerinin oranı veya ana gövdenin kesme takımına olan
30 ölçüsünün oranı 1:2 ila 1:5, tercihen 1:3 arasındadır.

Buluş ayrıca kesme takımının bağlantı aracının bulunduğu alanda bir çubuğa sahip olması ile karakterize edilir.

Burada çubuk, ana gövdede veya takılı ya da toplanmış durumda yanlarda en azından ana gövde kenarından tercihen ana gövde

kenarı üzerinde dışarıya doğru uzanan bağlantı yuvası ile aynı ene sahiptir.

Bu yapılandırmanın avantajı, ana gövdenin aşınmaya karşı daha iyi korunması ve şimdiye kadar malzeme tarafından ulaşılan

5 alanda bir aşınmanın gerçekleşmesidir.

Daha ince bir yapılandırmada bu çubuk burada bir aşınma etkisinin oluşabileceği şekilde yapılmıştır.

Bu, daha geniş yapılandırma ile, yani ana gövdenin kenarına kadar ilerleme ile veya bunun üzerinden tamamen önlenmiştir.

10 Buluş ayrıca, biçim bağlantısının oluşturulması için kesme takımınıda bir bağlantı eki ve ana gövdede bir bağlantı düğümü öngörülmesini ve bağlantı eki ile bağlantı düğümünün birbirine uygun biçime sahip olmasını önermektedir.

Bu yapılandırmanın avantajları daha önce açıklanmıştır.

15 Toplamda biçim bağlantısının bu türünün önceki teknikte olduğu gibi komplike üretilmemesi amaçlanmıştır.

Burada bağlantı düğümünün ve bağlantı ekinin, bağlantı düğümü ve bağlantı eki dış veya iç yuvarlağının üçte birinde dış veya iç yarıçapının 15-20 mm olması avantajdır.

20 Bir diğer avantaj bağlantı düğümünün kesme yönünde bakıldığında ana gövdenin ön parçasında öngörülmesidir.

Buluşa göre ayrıca, keski gövdesinin en az iki kesme ucuna sahip değiştirilebilir bıçak olarak yapılması öngörülmüştür.

Böylece bu türde bir çekiç örneğin okalıptus ağacı gibi lifli

25 ve yumuşak ahşapların ufalanması için de kullanılabilir.

Bir diğer uygulamada buluş, keski gövdesinde kesme yönünde ilerleyen kenar ve/veya taraflarda kesme uçları olarak sertleştirilmiş bölgeler, sert kaplamalar, kaynak, sert metal kaplama vb. yapılmasını önermektedir.

30 Bu yapılandırma aşınma etkisinin düşük tutulmasını ve çekiç uçlarının veya keski gövdesinin kullanım süresinin uzatılmasını sağlar.

Buluşa göre ayrıca keski gövdesi keskinin sert metalden yapılması öngörülmüştür.

Önceki teknikten bilinen, çeşitli kesici uçlar ile karakterize edilen çekiç versiyonları buluşa göre çözümde korunmuştur.

Bunun sonucu olarak bir geliştirilmiş uygulama kesme takımındaki keski uçlarının çeşitli uç biçimlerine sahip

5 olması ile karakterize edilir.

Keski ucunun veya keski uçlarının kesme yönünde kama biçiminde ve/veya V biçiminde yapılması da avantajlıdır.

Buluşa uygun çekiç için ana gövde, önceki teknikten bilindiği gibi tercihen alt gövdenin kesme yönünden gelen tarafında

10 öngörülen, en azından geçiş deliğine kadar ilerleyen ve bir yağlama düzeneğinin girmesini sağlayan en az bir deliğe sahiptir.

En basit biçimde bu, örneğin bir yağ presi aracılığıyla kullanılan bir yağlama nipeli olabilir.

15 Elbette burada diğer yağlama düzeneklerinin öngörülmesi de mümkündür.

Buluş, ana gövdenin ve/veya keski gövdesinin en azından kısmen çekiçhane-kalıptan dövme parçası olarak elde edilmesi ile karakterize edilir.

20 Bu, buluşa uygun çekicinin üretim masrafını uygun duruma getiren son derece avantajlı bir üretim türüdür.

Buluş ayrıca yukarıda tanımlandığı gibi en az bir çekice sahip bir ufalama düzeneği, özellikle bir öğütücü önermektedir.

Buluş aşağıda uygulama örnekleri yardımıyla ayrıntılı

25 açıklanmıştır.

Şekillerin açıklaması:

Şekil 1a ila 1c, buluşa uygun bir çekicinin birinci uygulama biçimini göstermektedir,

Şekil 1d ila 1f, buluşa uygun bir keski gövdesinin çeşitli

30 görüntülerini vermektedir,

Şekil 2, buluşa uygun bir çekicinin bir diğer uygulama biçimini vermektedir,

Şekil 2a ve 2b, Şekil 2'deki çekicinin çeşitli görüntülerini vermektedir,

Şekil 3, buluşa uygun bir ana gövdenin üç boyutlu ifadesini vermektedir.

Şekil 4-6, buluşa uygun bir çekicinin bir diğer yapılandırmasını göstermektedir,

- 5 Şekil 4a-4c, buluşa uygun, geniş çubuğa sahip bir keski gövdesinin çeşitli görüntülerini vermektedir, Şekil 5a-5c, buluşa uygun yapılan bir diğer keski gövdesinin diğer görüntülerini vermektedir.

- 10 Şekil 1a buluşa uygun bir çekicinin (1) üç boyutlu görüntüsünü vermektedir.

Burada ana gövde (2), çekicinin (1) burada gösterilmeyen ufalam düzeneği rotoru veya mili ile bağlanmasını sağlayan bir geçiş deliği (B) ile donatılmıştır.

- 15 Ana gövde (2) görüldüğü gibi tüm yüzeyi ile biçim bağlantısında (V) ana gövde (2) tarafından sarılan bir kesme takımına (3) sahiptir.

Kesme takımı (3) keski veya bıçak ucuna (31, 31') sahiptir.

Şekil 1a'da gösterilen uygulama biçiminde bu bıçak uçları örneğin sert metal plakaları olarak lehimlenmiştir.

- 20 Bu sınırlayıcı bir uygulama biçimi değildir, tersine birçok olası versiyondan sadece biridir.

Çekiç, şematik olarak bir okla gösterilen 1 referans numarasına sahiptir.

- 25 Biçim bağlantısı (V) Şekil 1b'de gösterilen görüntüde daha iyi görülmektedir.

Bir V ile işaretlenmiştir ve ana gövdede (2), ana gövdede (2) kesme yönünde (S) önde bulunan bir bağlantı düğümü (23) ile oluşturulmuştur.

- 30 Kesme takımında (3) aşağıya doğru incelen, ana gövdedeki (2) bağlantı düğümü (23) biçimine uygun olan bir bağlantı eki (32) öngörülmüştür.

Vida (43) biçimindeki bağlantı aracı çekicinin (1) Y ekseninde azalan açıda (a) öngörülmüştür.

Burada bağlantı aracının (4) gerili durumda, kesme takımını

(3) ana gövdenin (2) biçim bağlantısına çeken veya bastıran bir kuvvetten (P1) ortaya çıkan bir kuvvet (P) oluşturduğu açıktır.

Y ekseninin vidanın (43) simetri eksenine olan açısı (a)

5 gösterilen uygulama biçiminde yakl. 105°'dir.

Bu açı 91° ila 145° arasında olabilir.

Çekicinin dönme eksenini (R) geçiş deliğinde (B) bulunur.

Dönme ekseninden (R) çıkarak ana gövdenin (2) dönme eksenine (R) en uzak alanında bir serbest kesit (25) bulunur.

10 Bu, ufalanacak malzemenin daha iyi nakledilmesini ve özellikle ana gövdede (2) aşınmanın düşük tutulmasını sağlar.

21 ile ana gövdede (2) kesme takımının (3) belirli ölçülerde kullanımında desteklendiği destek alanı belirtilmiştir.

Burada gösterilmeyen yapılandırma, önceki teknikte öngörülen
15 her iki tarafta dışa doğru ilerleyen V biçimli yapılandırma artık gerekli değildir.

Kesme takımı (3) Şekil 1b'de bıçak uçları (31) için bir yuva cebine (34) sahiptir.

Şekil 1b'de ayrıca ana gövdede (2) yağlama deliği olarak işlev
20 gören delik (200) gösterilmiştir.

Delik örneğin bir yağlama nipelinin girmesi için uygundur.

Orada yağlama maddesinin dozaajlı biçimde verilmesini sağlayan bir yağlama maddesi takımı veya bir yağlama maddesi iletimi de öngörülebilir.

25 Şekil 1c'de, Şekil 1a ve 1b'de kullanılanlarla aynı işaretler kullanılmıştır, bunların tekrar gösterilmesine gerek duyulmamıştır.

Ayrıca Şekil 1c'de bıçak ucu (31) kesişme dairesi olarak düşünülen bir çizgiden (F) çıkarak (G) çizgisine kadar
30 ilerleyen mesafenin (h), ana gövdenin (2) dönme ekseninden (R) en uzakta bulunan alanında bulunması ile karakterize edildiği görülmektedir.

Ana gövde (2) ile kesme takımı (3) arasında vidanın (43) germe kuvvetinin veya bağlantı aracının (4) germe kuvvetinin

azaltılmasını sağlayan orak biçiminde bir oda (24) öngörülmüştür.

Belirli ölçüde kullanımda ortaya çıkan kuvvetler de orada uygun biçimde azaltılabilir.

- 5 Şekil 1d ile 1f buluşa uygun çekicinin (1) bir uygulama biçimini göstermektedir.

Burada sadece kesme takımı (3) gösterilmiştir.

Görüldüğü gibi kesme takımı (3) keskiyi taşıyan tarafında bıçağın gireceği yuva ceplerine (34) sahiptir.

- 10 Bağlantı deliği (42) 1d ve 1e ifadelerinin çeşitli açılardan konumundan verildiğini göstermektedir.

Şekil 1d bir uygulama biçiminde buluşa uygun kesme takımını (3) yandan göstermektedir.

Kesme takımında kesme yönünden (S) dışarıya giden tarafta

- 15 kesme takımı malzemesinin aşınma yüksekliğini tanımlayan bir kenar (33) tanımlanır.

Ayrıca orada Şekil 1b ve 1c'de serbest kesitin (25) gösterildiği alanda ek nokta bulunur.

Görüldüğü gibi kesme takımı (3) en azından üst alanında tüm

- 20 eni boyunca ana gövdede (2) desteklenir.

Bunun için ana gövdede (2) destek alanı (21) tanımlanır.

Bağlantı parçası (32) keski gövdesinde (3) gösterildiği gibi ana gövdenin (2) bağlantı düğümüne (23) uyacak şekilde yapılmıştır.

- 25 Sadece bu biçim bağlantısının (V) yarım daire biçimli veya düğüm biçimindeki yapısının bu yapılandırması ile buluşa uygun keski gövdesinin üretimi açısından ilgili tasarruflar azaltılmıştır.

Biçim bağlantısının (V) bağlantı aracı (4) ile birlikte etkisi

- 30 açısından tüm talepleri karşılayan ve özellikle çekicinin (1) toplam malzeme oranındaki kesme takımı (3) malzeme oranının azaltıldığı etkili bir çözüm elde edilmiştir.

Böylece ufalama düzeneğinin belirli ölçülerde kullanımında onarım masrafinin en aza indirilmesi mümkün olmaktadır.

Şekil 2, buluşa uygun çekicinin (1) bir diğer uygulama biçimini göstermektedir.

Burada aynı özellikler aynı işarete sahiptir, bu nedenle burada tekrar belirtilmemiştir.

- 5 Kesme takımı (3) Şekil 2'deki ifadede iki keski ucuna (31, 31'') sahiptir.

Bu çekiç (1) Şekil 1'de gösterilen uygulama biçimi ile genel olarak aynıdır.

- 10 Şekil 3'de ana gövdenin (2) en azından yanlarda birer çubukla (26, 27) sınırlanan bir bağlantı yuvasına (22) sahiptir.

Ayrıca Şekil 3'deki ifadede bağlantı düğümünün (23) düzenlendiği alan çok iyi görülmektedir.

- 15 Aynı şekilde destek alanının (21) sadece yarım daire biçiminde yapıldığı ve yan ilerlemesi açısından konik yapılandırmaya sahip olmadığı görülmektedir.

Bunun sonucu olarak böyle bir ana gövde kesme takımında (3) olduğu gibi daha uygun üretilmektedir.

Şekil 2a ila 2c, Şekil 2'deki çekicinin çeşitli görüntülerini vermektedir.

- 20 Burada ilgili referans işaretleri önceden verilmiştir, bu nedenle tekrar belirtilmemiştir.

Şekil 4 ila 6, buluşa uygun çekicinin diğer yapılandırmalarını göstermektedir.

- 25 Burada kesme takımında (3) bağlantı aracı alanında bulunan çubuk (50) önceki şekillerde olduğundan daha geniş yapılmıştır.

Bunun avantajı, keski ucunun ana gövde (2) kenarı üzerinden ilerlemesi ve böylece bunun üst alanda ek olarak desteklenmesidir.

- 30 Şekil 6'da kesme takımının (3) ok (a) yönünde ana gövdeye (2) çevrilebilir, itilebilir veya katlanabilir biçimde yapıldığı görülmektedir.

Daha önce açıklanan yapılandırmalar ile aynı olan biçim bağlantısında (V) kesme takımı (3) ana gövdeye (2) çok iyi

girebilmektedir, bu takma ve değiştirme işlemlerini büyük ölçüde kolaylaştırmaktadır.

Burada ana gövdenin (2) daha iyi korunması sağlanmıştır, böylece ana gövdenin kullanım süresi büyük ölçüde

5 artırılmıştır.

Burada da daha önce belirtilen işaretler kullanılmıştır, burada tekrarlanmamıştır.

şekiller 4a ila 4c, kesme takımının (3) geniş çubuğa (50) sahip olduğu, iki keski ucuna sahip bir kesme takımını (3)

10 göstermektedir.

şekil 5a ila 5c, bir kompakt kesme alanı (34) ile yapılan bir kesme takımını (3) göstermektedir.

Farklı amaçlara göre bu kesme takımları takılır.

Burada da daha önce kullanılan işaretler kullanılmıştır,

15 bunlara referans verilmektedir.

Buluş daha önce uygulama örnekleri ile açıklanmıştır.

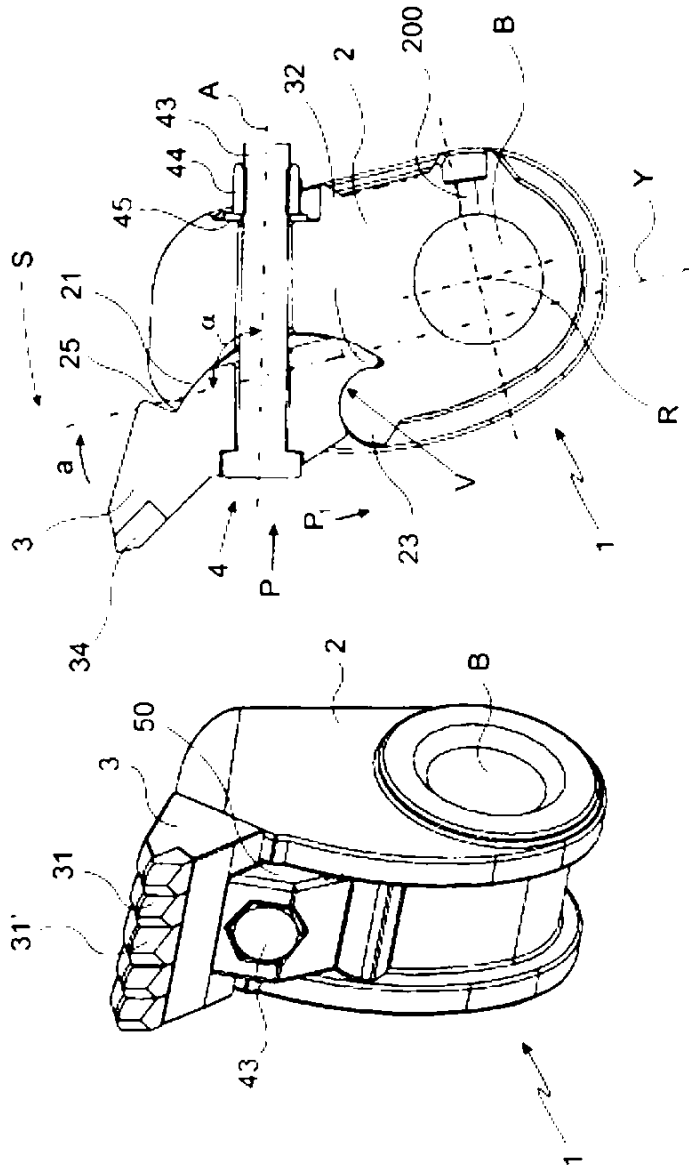
şimdi ve başvuru ile daha sonra sunulan istemler patent oluşturulması için önyargısız bir formülasyon denemesidir.

Bağlı istemlerde verilen referanslar ilgili alt istemlerin özellikleri ile ana istem konusunun diğer biçimlerini belirtir.

20

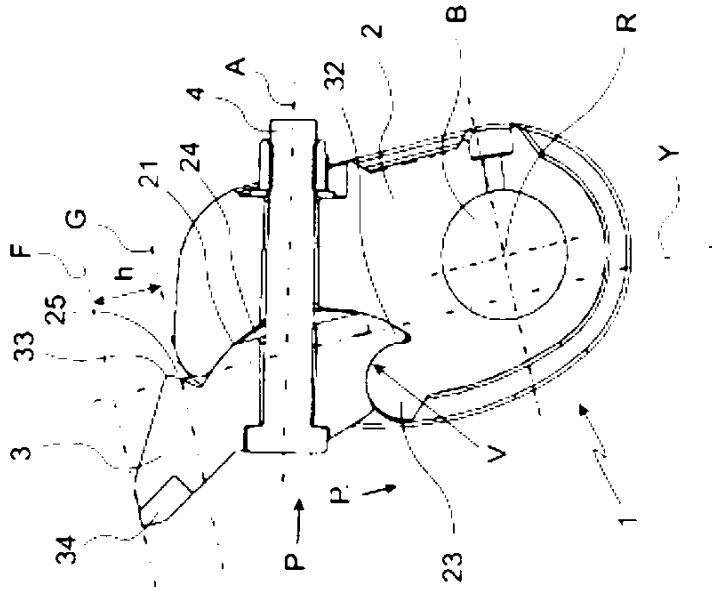
Fakat bunlar referans gösterilen alt istemlerin özellikleri için bağımsız, somut patent oluşturulmasından vazgeçilmesi olarak anlaşılmamalıdır.

25 şimdiye kadar sadece tarifnamede belirtilen özellikler yöntem akışında buluşa uygun anlamından örneğin önceki teknikten ayrılmasına kadar tanımlanabilir.



Şekil 1a

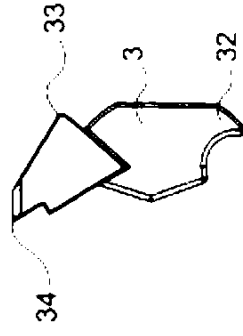
Şekil 1b



Şekil 1c

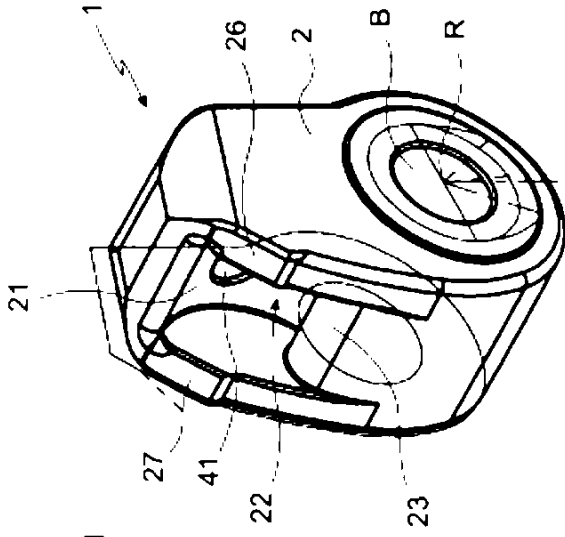


Şekil 1e

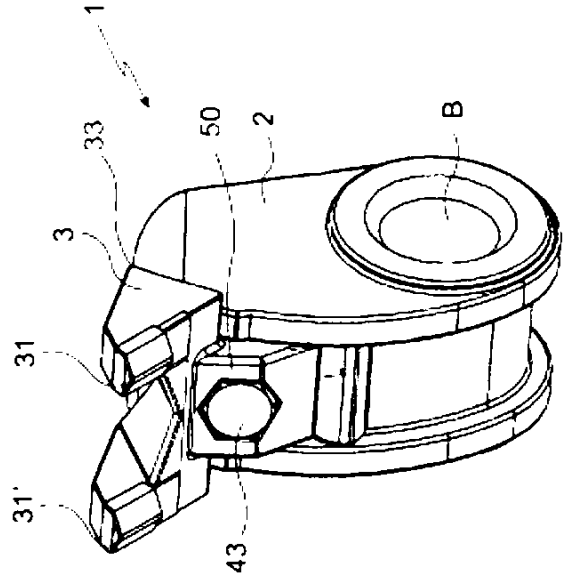


Şekil 1f

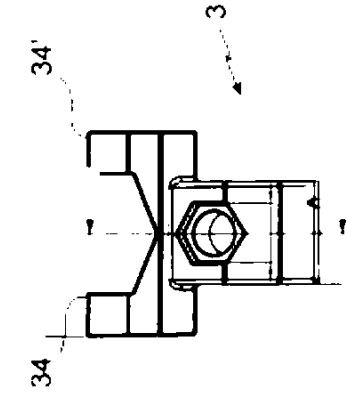
Şekil 1d



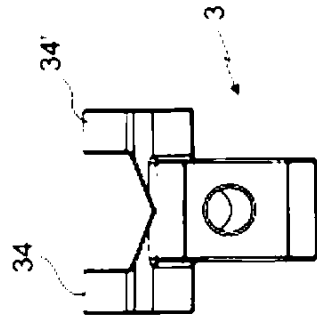
Şekil 3



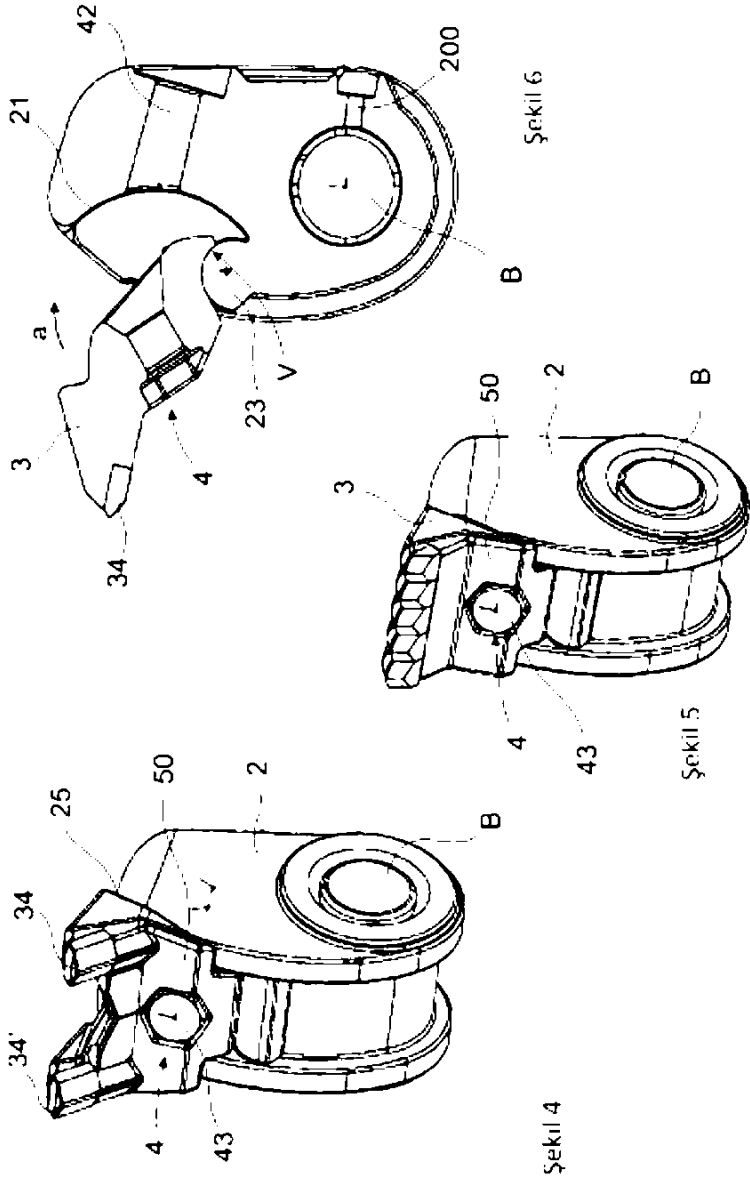
Şekil 2

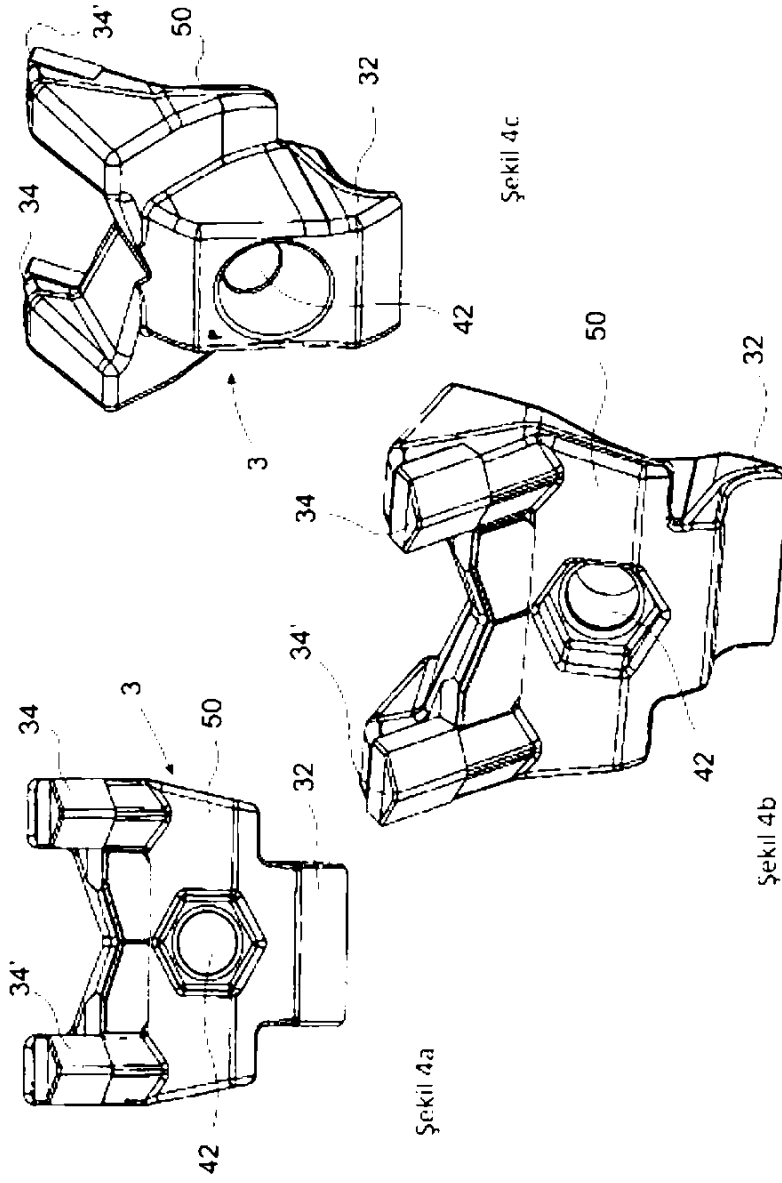


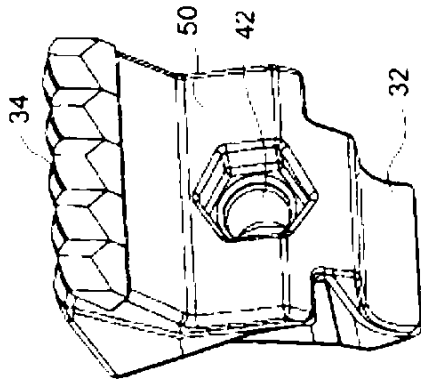
Şekil 2 b



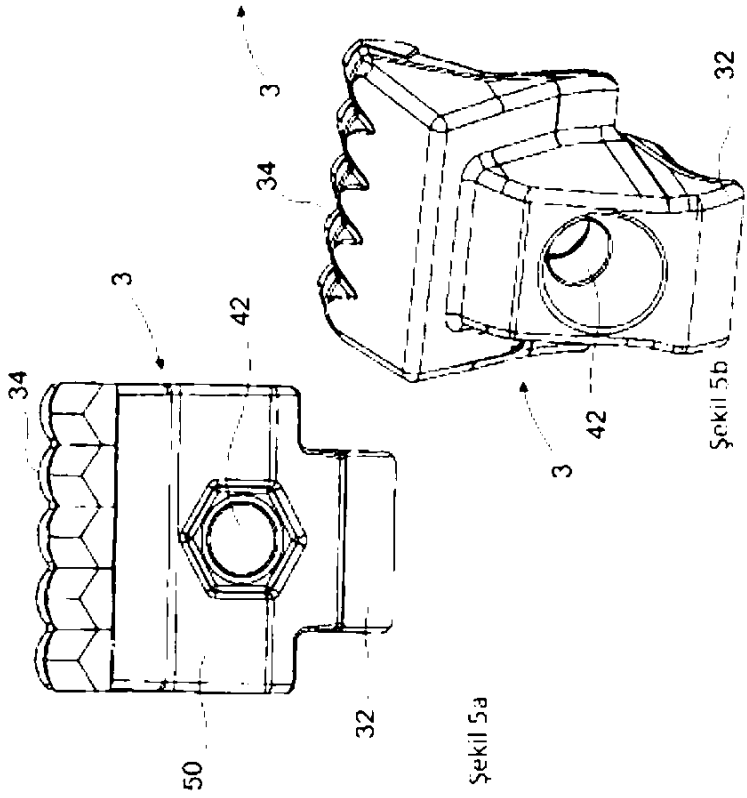
Şekil 2 a



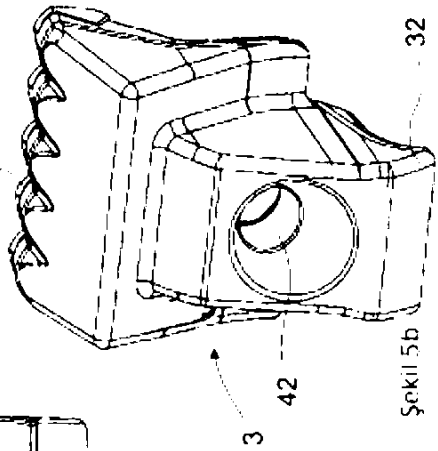




Şekil 5c



Şekil 5a



Şekil 5b