

ÖZET**EMNİYET VE İNİŞ ALETİ**

Bir veya birden fazla ipin (10) emniyete alınması için bir emniyete alma ve iniş aleti açıklanmıştır; alet, çok sayıda ara pim (4 - 7) vasıtasıyla tercihen paralel düzlemler
5 boyunca birbirlerine bağlanmış en az iki veya ikiden fazla düz plakadan (2, 2A, 3) oluşan bir ana gövdeyi (1) içerir. Alet, bir açıklıktan (8) geçirilerek ana gövdeye kancalanmış bir birinci karabinayı (15) içerir. Karabina (15), açıklık içinde, bir serbest pozisyon ve ipin bloke olduğu bir acil durum pozisyonu arasında hareket edebilir. Alet, açıklıktan (8) çıkarılmış birinci karabinanın (15) veya bir ikinci karabinanın (61) kancalanmasına olanak
10 sağlayan bir deliği (60) ve alet gövdesini bir sabit kancalama noktasına (80) bağlamak için ek araçları içerir.

İSTEMLER

1. En az bir ipin (10) emniyete alınması için emniyete alma aleti olup, büyük ölçüde paralel düzlemler boyunca birbirlerine çok sayıda bağlama aracı (4 - 7) vasıtasıyla bağlanmış en az iki düz plakadan (2, 2A, 3) oluşan bir ana gövdeyi (1) içeren
5 tiptendir; söz konusu en az bir ip (10), aletin (1) gövdesinin içine, en az iki plaka (2, 2A, 3) arasında bulunan aralığa sokulmak üzere uyarlanmıştır; alet, bir birinci karabinanın (15), aletin ana gövdesine kancalanması için bir açıklığı (8) da içerir; bu karabina, söz konusu açıklıktan (8) geçirilir; söz konusu birinci karabina (15), açıklığın (8) içinde, en az bir ipin bir serbest pozisyonu ve en az bir
10 ipin bir blokaj pozisyonu arasında veya tam tersi şekilde hareket edebilir; burada birinci karabina (15), açıklığa (8) kancalandığında söz konusu aleti bir kullanıcıya bağlar ve alet, ayrıca açıklıktan (8) çıkarılmış birinci karabinanın (15) veya en az bir ipin (10) etrafından geçirildiği bir ikinci karabinanın (61) kancalanmasına olarak sağlayacak şekilde uyarlanmış, plakaların (2, 2A, 3) en az birinde elde
15 edilmiş en az bir deliği (60) içerir ve alet, ayrıca, aleti en az bir sabit kancalama noktasına (80) bağlayan araçları (70) içerir; aletin özelliği, açıklığın (8) konturunun, açıklığı (8) bir birinci kısma (21) ve bir ikinci kısma (22) ayırmak için en az bir çıkıntı yapan elemanı (20) içermesidir; birinci karabina (15), en az bir ipin (10) serbest pozisyonunda olduğunda, birinci kısımda (21) bulunur; birinci karabina
20 (15), en az bir ipin (10) söz konusu blokaj pozisyonunda olduğunda, ikinci kısımda (22) bulunur.
2. İstem 1'e göre alet olup, burada en az bir sabit kancalama noktasına (80) bağlama araçları (70), söz konusu alet plakalarından (2, 2A, 3) en az birinde elde edilmiş en az bir geçiş deliğini içerir.
- 25 3. İstem 2'ye göre alet olup, burada söz konusu plakalardan (2, 2A, 3) en az birinde elde edilmiş en az bir geçiş deliği, en az bir sabit kancalama noktasına (80) bağlantı için bir üçüncü karabinanın (71) kancalanmasına olanak sağlayacak şekilde uyarlanmıştır.
- 30 4. Önceki istemlerden herhangi birine göre alet olup, söz konusu en az bir ipin (10) bloke edilmesi için en az bir karşıt elemanı (12) içerir.

5. İstem 4'e göre alet olup, burada söz konusu birinci karabina (15), söz konusu açıklığın (8) ikinci kısmında (22) ip blokaj pozisyonunda bulunduğu, en az bir ip (10), ana gövdenin (1) en az bir açıklığına (8) kancalanmış birinci karabina (15) ve en az bir karşıt eleman (12) arasında bulunur.
- 5 6. İstem 4'e göre alet olup, burada söz konusu ana gövdenin (1) içine sokulan ve açıklıktan (8) çıkarılmış ve en az bir deliğe (60) kancalanmış birinci karabinanın (15) etrafına veya plakalardan (2, 2A, 3) en az birinde elde edilmiş en az bir deliğe (60) kancalanmış ikinci karabinanın (61) etrafına yerleştirilen en az bir ip (10), en az bir karşıt elemanda (12) üst üste binen bir birinci ve bir ikinci uca (10a, 10b) sahiptir.
- 10 7. İstem 6'ya göre alet olup, burada ana gövdenin (1) içine sokulan ve açıklıktan (8) çıkarılmış ve en az bir deliğe (60) kancalanmış birinci karabinanın (15) etrafına veya plakalardan (2, 2A, 3) en az birinde elde edilmiş en az bir deliğe (60) kancalanmış ikinci karabinanın (61) etrafına yerleştirilen en az bir ip (10), karşıt
- 15 elemanda (12) bloke olur; en az bir ipin birinci ucu (10a), tırmanıcının düşüşünden dolayı gerilir ve en az bir ipin ikinci ucu (10b), birinci gerilmiş uç (10a) ve en az bir karşıt eleman (12) arasında bloke olur.
8. İstem 4'e göre alet olup, burada söz konusu en az bir karşıt eleman (12), bir boğaz (45) ile donatılmıştır.
- 20 9. Önceki istemlerden herhangi birine göre alet olup, burada söz konusu ikinci karabina (61) aletin en az bir deliğine (60) kancalandığında, en az bir açıklığın (8) içinde hareket edebilen birinci karabina (15), en az bir açıklıktan (8) çıkarılır.
- 25 10. Önceki istemlerden herhangi birine göre alet olup, söz konusu birinci karabinanın (15), en az bir ipin serbest pozisyonundan ve en az bir ipin blokaj pozisyonundan veya tam tersi şekilde kazara (istenmeyen) yer değiştirmesini önlemek için en az bir elemanı (13) içerir.
- 30 11. İstem 10'a göre alet olup, burada birinci karabinanın (15) kazara yer değiştirmesini önlemeye yönelik söz konusu en az bir eleman (13), açıklığın (8) içinde en az bir hareketli kolu (13) içerir; hareketli kol (13), birinci karabinanın (15), açıklığın (8) birinci kısmından (21) açıklığın ikinci kısmına (22) kazara yer değiştirmesini önler.

12. İstem 11'e göre alet olup, burada söz konusu en az bir hareketli kol (13), en az bir açıklığın (8) en az bir çıkıntı yapan elemanına (20) göre karşıt bir pozisyona yerleştirilmiştir.
- 5 13. İstem 10 veya 11'e göre alet olup, burada söz konusu birinci karabinanın (15) en az bir ipin söz konusu serbest pozisyonundan ve en az bir ipin blokaj pozisyonundan veya tam tersi şekilde kazara (istenmeyen) yer değiştirmesini önlemeye yönelik en az bir eleman (13), bir yay ile donatılmıştır; en az bir eleman, yay tarafından, açıklığın (8) en az bir çıkıntı yapan elemanına (20) göre bir karşıt pozisyona yerleştirilir.
- 10 14. Önceki istemlerden herhangi birine göre alet olup burada söz konusu plakaların (2 ve 3) her ikisinin en yüksek kısmı, bağlama araçları (4) bölgesinde bir boğaz (50) içerecek şekilde biçimlendirilmiştir.

TARİFNAME

EMNİYET VE İNİŞ ALETİ

Buluşun Açıklaması

Buluşun Alanı

5 Bu buluş, alet boyunca geçirilen ve içinde kayan bir veya birden fazla ipin ayarlanması ve bloke edilmesi için bir (statik veya dinamik tipte) emniyete alma ve (otomatik blokajlı veya değil) iniş aletine ilişkindir.

Emniyete alma aleti terimi ile esasen tırmanma donanımında kullanılan bir emniyet aleti kastedilmektedir; bu alet vasıtasıyla bir birinci tırmanıcı, çift veya basit ipli iniş için kendi 10 kendini emniyete almanın ötesinde bir ikinci veya birden fazla tırmanıcıyı emniyete almak için kullanılan emniyet ipini kontrol eder ve bloke eder.

Bilinen Tekniğin açıklaması

Dağ tırmanışı alanında "emniyete alma aleti" veya emniyet aleti terimiyle bilinen bu aletler, hem dış mekan hem iç mekan tırmanışında, örneğin antrenman salonlarında 15 kullanılabilir ve acil durumda bağlandıkları emniyet ipini / iplerini bloke ederek bir veya birden fazla tırmanıcının emniyetinin sağlanmasına olanak verirler.

Bu aletler, genellikle bir yüzeye tırmanan bir tırmanıcıyı (lider) jargonda emniyetçi olarak adlandırılan yerdeki bir ortağa bağlayarak emniyete almak için kullanılır; emniyetçi, tırmanış sırasında, sonucu güvenli kavramanın kaybı olan bir hata durumunda, emniyete 20 alma aleti vasıtasıyla emniyete alınmış tırmanıcının serbest düşüşünü önler.

Bu teknik "liderin emniyete alınması" olarak adlandırılmaktadır; burada emniyete alma aleti vasıtasıyla tırmanışa hazırlanan lidere destek olunur ve yerdeki bir ortağa, kesin olarak emniyetçiye bağlanır; emniyete alma aleti, acil durumda tırmanıcıya bağlanmış emniyet ipinin bloke olmasını sağlar; tırmanıcı, ipi, tırmanış devam ettikçe yüzeyde 25 mevcut bir veya birden fazla halkaya (geri dönüş veya emniyete alma noktaları) bağlamıştır. Liderin emniyete alınması, emniyete alma aletinin içinden geçirilen bir veya birden fazla ip vasıtasıyla gerçekleştirilir. Ayrıca yukarıda belirtildiği gibi acil durumda emniyet ipinin bloke olması olanağından faydalanan başka emniyete alma aletleri bilinmektedir; özellikle tırmanıcı yüzeyde olduğunda emniyetçi onun fonksiyonunu da 30 gerçekleştirebilir.

- Örneğin aletler, tırmanışı gerçekleştiren bir veya birden fazla ortağı emniyete almak için de kullanılabilir; bu teknik, "artçının / artçıların emniyete alınması" olarak bilinmektedir. Bu durumlarda tırmanılacak yüzey üzerindeki bir birinci tırmanıcı emniyetçi görevi görür ve kendisinin altında yüzeye tırmanan bir ikinci tırmanıcının bağlandığı emniyet ipini,
- 5 emniyete alma aleti vasıtasıyla kontrol eder. İkinci tırmanıcının tutuşu kaybetmesi durumunda, üstteki tırmanıcıya bağlanmış veya yüzey üzerindeki bir kancalama noktasına sabitlenmiş emniyete alma aleti, emniyet ipinin bloke edilmesine olanak sağlar ve böylece ortağın düşüşünü önler. Söylenildiği gibi her ikisi emniyete alma aletinin içinden geçirilen kendi emniyet ipine bağlanmış iki artçının da emniyete alınması mümkündür.
- 10 Ayrıca liderin ve bir veya birden fazla artçının emniyete alınmasına ek olarak, bu aletin, iniş aracı (iniş aletleri veya kayarak inme aletleri) olarak kullanımı bilinmektedir. Aslında kendisine bağlanmış aleti taşıyan tırmanıcı, emniyete alma aletinin, içinde kayan ipi bloke edebilmesinden ve ardından aletin uygun araçlar ile donatılmış olması durumunda veya sadece elle, aletin ipe uyguladığı sürtünme kuvvetini değiştirerek iniş hızını
- 15 ayarlayabilmesinden faydalanır. Ayrıca hem liderin hem bir veya iki artçının emniyete alınması durumunda tırmanıcının / tırmanıcıların düşüşünün ardından, halihazırda mevcut aletler, aletin ipin bloke olduğu pozisyondan çıkarılıp serbest kalmasına ve yere veya yüzeyde emniyetli bir noktaya kadar tırmanıcı tarafından kontrol edilen bir iniş gerçekleştirilmesine olanak sağlar.
- 20 Teknikte bilinen emniyete alma aletleri, ipin kaymasını ayarlar ve genellikle emniyet ipi üzerinde bir sürtünme kuvveti üreten bir frenleme etkisini uygulayarak ipi bloke ederler. Böyle yapılarak, kaymanın ayarlanması, ipin kayışının yavaşlatılması veya bloke edilmesi, böylece emniyete alınacak tırmanıcının düşüşünün önlenmesi mümkündür.
- Elle çalışan veya yarı otomatik aletler bilinmektedir; yarı otomatik olanlar, acil durumda
- 25 ipi bloke ettikleri acil durum pozisyonunda otomatik olarak kapanır ve ardından tırmanıcının düşüşünden dolayı ip aniden gerilir.
- Tersine elle çalışan aletlerde, düşüş durumunda, tırmanıcı ortağını emniyete almak için aleti kendisine bağlamış olan kişi, emniyet ipini, aletin kaymayı yavaşlatabileceği ve bloke olmasına yol açabileceği pozisyona hareket ettirmek zorundadır.
- 30 Örneğin Aludesign SpA şirketi tarafından satılan elle çalışan emniyete alma aleti DOBLE V-ROW, uygun biçimde şekillendirilmiş, tırmanıcının düşmesi durumunda ipin içinden geçmeye zorlandığı bir yuvaya sahip bir ağız ile donatılmıştır. Yuvanın özel şekli,

bir bloke edici karabina tarafından ipe sürtünme kuvveti uygulanmasını sağlar; karabina, emniyete alınmış tırmanıcının düşmesinden dolayı ipin gerilmesinin ardından, alet gövdesiyle birlikte ipe sürtünme kuvveti uygulanmasına olanak verir, böylece düşmekte olan ortağını emniyete alan kişinin, ipi durdurmak için elle uygulamak zorunda olduğu kuvveti sınırlanır.

Bu tip emniyete alma aleti çok ucuz olsa bile, ipin bloke edilmesinde, aleti kullanan, yani ortağını emniyete alan emniyetçinin tecrübesine ve yeteneklerine bağlı bir emniyet ve etkinlik seviyesi sağlar. Ayrıca ipin blokaj pozisyonuna ulaşıldığında, kullanıcı, ipin blokaja yol açan yuvadan çıkmasını sürtünme vasıtasıyla önlemek üzere, emniyet ipini elinde sıkıca tutmak zorundadır. Bu tip başka aletler, örneğin Black Diamond Equipment tarafından satılan ATC-GUIDE ve PETZL şirketinin REVERSO aletidir; bu aletler, önceki alet gibi hem lider için hem bir veya iki artçı için emniyete alma aleti ve ayrıca iniş aleti olarak kullanılabilir; bunlar, iki ipin geçişi için iki boğaz ile donatılmıştır. Bununla birlikte, daha önce söylendiği gibi bu aletler, çok ucuz olmalarına rağmen uygun emniyet seviyelerini garanti etmezler ve doğru konumlandırılmalarından ve kullanımlarından kaynaklanan birkaç sakıncaya sahiptirler. Özellikle bir veya birden fazla artçı emniyete alınacağı zaman, alet, örneğin bir metal halkadan, yüzeye doğrudan veya bir ip veya benzer araçlar ile sabitlenmiş bir karabinadan oluşan, genellikle "emniyete alma noktası" olarak adlandırılan, yüzeye sabitlenmiş bir kancalama noktasına sabitlenir. Aletin doğru konumlanmasının, çalışması üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu gözden kaçırılmamalıdır; aslında bloke edici karabina, yani blokaja neden olan düşme durumunda ip üzerinde sürtünme oluşturmayı sağlayan şey, serbestçe hareket etmelidir ve hareketi, herhangi bir şekilde kısıtlanmamalıdır. Aslında, bloke edici karabinanın, artçıyı / artçıları emniyete alan tırmanıcı tarafından engellenmemesi gereklidir veya iplerin, bloke edici karabinanın hareketini kösteklemesi veya engellemesi önlenmelidir. Bu olgu, ipin lidere sürtünmesiz verilmesine izin vermez.

US2008/245611 sayılı belge, üç karabinanın bağlandığı iki yan yüzeyi içeren bir emniyet aletini açıklamaktadır. Üst ve alt karabinalar, kullanıcının emniyet kemeri takımına, sırasıyla göğüs ve bele karşılık gelecek şekilde bağlanır. Alet, ipi kilitlemek için bir üçüncü karabinanın alete bağlandığı bir açıklık ile donatılmıştır. US2008/245611 sayılı belgenin aleti, tek başına tırmananlar, yani başka bir kişinin (emniyetçi) yardımı olmadan tırmananlar içindir.

Ayrıca, şu anda piyasada bulunan hem elle çalışan hem otomatik tipte aletler, etkili bir uygulamayı garanti etmek için, bir veya birden fazla tırmanıcıyı emniyete almak üzere aleti kullanan kişinin, ipi, önceden belirlenmiş bir pozisyonda ve ip kayması yaptırımı altında büyük bir güçle tutmasının gerekli olması sorunuyla karşı karşıyadır.

- 5 Aslında alete giren ve çıkan her iki ip ucu, ip blokaj pozisyonuna ulaşılmasında sorunlardan kaçınmak için, aletin kendisine göre doğru pozisyonda büyük bir güçle ve dikkatle tutulmalıdır.

- 10 Bu sakıncaların üstesinden gelmek için Başvuru Sahibi, Click-UP markasıyla satılan bir emniyete alma aleti yapmıştır; bu alet, tercihen paralel iki düzlem boyunca birbirlerine çok sayıda bağlama aracı vasıtasıyla bağlanmış iki plakadan oluşan bir ana gövdeyi ve bir bloke edici karabinanın ipe kancalanmasına olanak sağlayan bir açıklığı içerir; karabina, açıklığın kendisinin içinde hareket edebilir.

Bloke edici karabina, aletin emniyetçinin emniyet kemeri takımına bağlanmasına olanak sağlar.

- 15 İhtiyaç halinde ve emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda, tırmanıcıya bağlanmış ipin maruz kaldığı gerilme, alette sağlanmış karabinanın, açıklığın içinde, ipin serbest pozisyonundan acil durum (blokaj) pozisyonuna hareketini belirler; serbest pozisyon normal kullanım durumudur; acil durum pozisyonunda ip, karabina ve bir karşıt eleman arasında bloke edilir.

- 20 Bu alet, basitçe, bloke edici karabinanın, emniyetçinin emniyet kemeri takımından ziyade, yüzeye sabitlenmiş bir kancalama noktasına bağlanmasıyla lideri, ama ayrıca bir veya iki artçıyı etkili ve basit şekilde bağlamayı sağlar. Alet, bloke edici karabina vasıtasıyla yüzeydeki sabit kancalama noktasına bağlandığında, çalışması, büyük ölçüde liderin emniyete alınmasında kullanım içindir. Aslında ipin blokajı, karabinanın, alet gövdesinde 25 sağlanmış olan açıklığın içinde, ipin bloke edici karabina ve bir karşıt eleman arasında bloke olduğu pozisyona doğru ipin yer değiştirmesiyle elde edilir.

- Yukarıda açıklanan aleti geliştirmek ve daha emniyetli ve daha etkili kılmak için yürütülen çeşitli araştırmalar mevcuttur. Özellikle bu buluşun amacı, aletin, bir veya iki artçı için emniyete alma aleti olarak, yani belirli bir tırmanma noktasına ulaşmış olan bir 30 tırmanıcının tırmanışta olan bir veya iki ortağına yardım etmesinin gerekli olduğu durumda kullanımını geliştirmektir.

Özellikle bu buluşun amacı, bir veya iki artçı için emniyete alma ve indirme işlemlerinin geliştirilmesine olanak sağlayan bir emniyete alma aleti sağlamaktır. Bu buluşun başka bir amacı, aletin doğru konumlandırılmasından ve bloke edici karabinanın hareket serbestliğinden bağımsız olarak emniyetli ve güvenilir şekilde çalışan bir alet sağlamaktır.

5 Buluşun Özeti

Bir veya birden fazla ipin emniyete alınması için buluşa uygun emniyete alma aleti, tercihen paralel düzlemler boyunca tercihen ara pimlerden oluşan çok sayıda bağlama aracı ile birbirlerine bağlanmış iki veya ikiden fazla plakadan oluşan bir ana gövdeyi içerir.

İp/ipler, aletin gövdesinin içine sokulur; alet, ayrıca, alet gövdesindeki bir açıklıktan geçirilerek ana gövdeye kancalanmış bir birinci karabinayı içerir.

Açıklığa kancalandığında birinci karabina, aletin bir kullanıcıya bağlanmasına olanak sağlar ve açıklık içinde, ipin normal kullanım koşulu olan bir serbest pozisyon ve ipin bloke olduğu bir acil durum pozisyonu arasında hareket edebilir veya tam tersi de geçerlidir. Alet, plakaların en az birinde elde edilmiş, açıklıktan çıkarılmış birinci karabinanın veya emniyet ipinin / iplerinin etrafından geçirildiği bir ek (ikinci) karabinanın (61) kancalanmasına olanak sağlayan en az bir deliği (60) ve ayrıca aleti en az bir sabit kancalama noktasına bağlamak için ek bağlama araçlarını (70) içerir. Aletin özelliği, açıklığı (8) bir birinci (21) ve bir ikinci (22) kısma ayırmak için en az bir çıkıntı yapan elemana (20) sahip söz konusu açıklığın konturudur, böylece birinci karabina (15), serbest pozisyonda olduğunda birinci kısımdadır (21) ve blokaj pozisyonunda olduğunda açıklığın (8) ikinci kısmındadır (22).

Aşağıda detaylı olarak açıklanacağı gibi bir ek karabinanın (61) kancalanması için plakalardan en az birinde elde edilen delik (60), bir veya iki tırmanıcının dinamik olarak emniyete alınmasını sağlarken bir sabit kancalama noktasına bağlama araçları (70), bir veya birden fazla tırmanıcının kurtarılmasını veya indirilmesini sağlamak için kullanılır.

Bir veya iki emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda ipin blokajını gerçekleştirmek için alet, en az bir karşıt elemanı içerir. Daha sonra daha iyi açıklanacağı gibi, emniyete alma aletinin bazı olası çalışma kiplerinde tırmanıcının düşmesinden dolayı gerilen ip, serbest ipi sıkıştırır ve bloke eder, böylece tırmanıcının düşüşünü durdurur.

Açıklamanın geri kalanında daha belirgin olacağı gibi, alet, tırmanışı ilk gerçekleştiren bir veya iki tırmanıcıyı (liderler) emniyete almak için kullanıldığında, alette mevcut deliğe

kancalanmış birinci karabina, bunun emniyetçinin emniyet kemeri takımına bağlanmasına ve ipin bloke olmasına olanak sağlar. Aslında acil durumda emniyete alınmış tırmanıcının düşüşünden kaynaklanan gerilme, alet gövdesinin ikinci kısmındaki karabinanın yer değiştirmesine neden olur ve ip, karabina ve karşıt eleman arasındaki sürtünmeyle bloke olur.

Tersine alet, bir veya iki artçıyı, yani zaten yüzey üzerinde olan diğer tırmanıcıları takip eden iki tırmanıcıyı emniyete almak için kullanıldığında, tercihen donatılmış olduğu bağlama araçları vasıtasıyla yüzeyde mevcut bir sabit kancalama noktasına bağlanır. Daha detaylı olarak, yüzeydeki bir sabit kancalama noktasına bağlanan araçlar, bir geçiş deliğini içerir; bu delik vasıtasıyla bir üçüncü karabina veya benzer bağlantı aracı, aletin yüzeyde mevcut bir emniyete alma (kancalama) noktasına, örneğin bir metalik halkaya, tırmanılacak yüzeye bağlanmış bir ipe veya bir zincire sabitlenmesini sağlamak üzere alete kancalanır.

Ayrıca açıklıktan çıkarılmış birinci karabina veya bir ek (ikinci) karabina veya benzer araçlar, alet gövdesine, sağlanmış delikten kancalanır. Emniyet ipi/ipleri, alet gövdesinin içinde U-şekilli bir yolu takip edecek şekilde böyle bir karabinanın etrafından geçirilir.

Tercihen, bir veya iki artçı, yüzeye sabitlenmiş bir noktaya bağlanmış bir alet vasıtasıyla emniyete alındığında, alet gövdesinin açıklığına kancalanmış birinci karabina çıkarılır. Açıklıktan çıkarılan birinci karabina, kendisinde sağlanmış delik vasıtasıyla alete kancalanabilir veya belirtildiği gibi (ikinci olarak adlandırılan) bir ek karabina, aletin deliğine kancalanır.

Aslında bu kullanım kipinde ipin bloke olması, donatılmış olduğu karşıt elemanın bitişindeki alanda alete giren ve ondan çıkan iplerin üst üste binmesi vasıtasıyla elde edilir.

Daha detaylı olarak, tırmanıcıya bağlanmış, tırmanıcının düşüşünden dolayı gerilmiş ipin ucu, aletin karşıt elemanındaki diğer ip ucunun bloke olmasına neden olur. Başka bir deyişle, serbest ip ucu, yani emniyete alınacak tırmanıcıya bağlanmamış uç, tırmanıcıya bağlı, tırmanıcının düşüşünden dolayı gerilmiş ip ucu ve aletin karşıt elemanı arasında sürtünme vasıtasıyla bloke olur. Avantajlı şekilde böyle bir ip blokaj kipi, aletin etkinliğinin ve emniyetinin dikkate değer şekilde arttırılmasına olanak sağlar.

Ek olarak, bu kullanım kipine göre, ipin blokajı, halihazırda piyasada bulunan emniyete alma aletinde, örneğin Reverso aletinde olduğu gibi doğru çalışmasını sağlamak için deliğe bağlanmış karabinanın hareketli olmasına gerek yoktur.

Şekillere Yönelik Özet Açıklama

- 5 Bu buluşun başka özellikleri ve avantajları, açıklayıcı olması için ilişikteki çizimlere referansla yapılan aşağıdaki tarifte daha belirgin olacaktır; bu çizimlerde:
- Şekil 1, bu buluşa uygun bir emniyete alma aletinin bir perspektif görünüşüdür;
 - Şekil 2A, bir veya iki liderin emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyet ipi / ipleri serbest pozisyondayken göstermektedir;
 - Şekil 2B, bir veya iki liderin emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyet ipi / ipleri blokaj pozisyonundayken göstermektedir;
 - Şekil 2C, bir veya iki liderin emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyete alınmış tırmanıcının inişi sırasında ve ardından emniyet ipinin / iplerinin kontrollü kayma pozisyonunda göstermektedir;
 - Şekil 2D, bir veya iki liderin emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyet ipinin / iplerinin serbest pozisyonuna geri döndürüldüğünde göstermektedir;
 - Şekil 3A, bir veya iki artçının emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyet ipi / ipleri serbest pozisyondayken göstermektedir;
 - Şekil 3B, bir veya iki artçının emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyet ipi / ipleri blokaj pozisyonundayken göstermektedir;
 - Şekil 3C, bir veya iki artçının emniyete alınmasında kullanılan bir emniyete alma aletini, emniyete alınmış tırmanıcının inişi sırasında ve ardından emniyet ipinin / iplerinin kontrollü kayma pozisyonunda göstermektedir;
 - Şekil 4A ve 4B, emniyet ipinin / iplerinin kontrollü kaymasını kolaylaştıran bir kol ile donatılmış buluşa uygun emniyete alma aletini göstermektedir.

Buluşun Bazı Tercih Edilen Düzenlemelerinin Açıklaması

Bu buluşa uygun emniyete alma (emniyet) aleti, aletin içinden geçirilen bir veya birden fazla karşılık gelen ip vasıtasıyla bir veya birden fazla tırmanıcının emniyete alınmasını sağlar. Aslında alet, birbirine dönük iki plaka arasında bir aralık oluşturmak üzere büyük ölçüde paralel düzlemler boyunca birbirlerine çok sayıda bağlama aracı (4 - 7) ile bağlanmış en az iki düz plakadan (2, 2A ve 3) oluşan bir ara gövdeyi (1) içerir; tüm bu plakaların arasından bir ip geçirilir.

Alet, ayrıca içine ve ardından aletin ana gövdesine bir birinci karabinanın (15) kancalanmasına olanak sağlayan bir açıklığı (8) içerir; bu karabina, açıklığın (8) içinde ipin / iplerin bir birinci serbest pozisyonu ve ipin / iplerin bir blokaj pozisyonu arasında ve tam tersi şekilde hareket edebilir.

Bu açıklamanın geri kalanında belirgin olacağı gibi, özellikle Şekil 2A - 2D'ye referansla, karabina (15), açıklığın (8) içindeki hareketi vasıtasıyla bir yüzeye ilk tırmanan bir veya birden fazla tırmanıcının emniyete alınmasını sağlar. Başka bir deyişle, bu buluşa uygun bir olası alet kullanım kipine göre açıklığın (8) içinde hareket edebilen karabina (15), hem bir tek hem bir çift ipin kullanılması vasıtasıyla liderin emniyete alınmasını sağlar.

Ayrıca emniyete alma aleti, emniyet ipinin / iplerinin etrafından geçirildiği karabinanın (61) veya benzer araçların kancalanmasına olanak sağlayan, plakalardan (2, 2A ve 3) en az ikisinde elde edilmiş en az bir deliği (60) ve aletin en az bir sabit kancalama noktasına (80), tercihen tırmanılacak yüzeyde mevcut bir sabit noktaya sabitlenmesine olarak sağlamak için ek bağlama araçlarını (70) içerir. Aşağıda daha belirgin olacağı üzere alete delik (60) vasıtasıyla bağlanmış karabina, açıklıktan (8) çıkarılmış birinci karabina (15) veya bundan sonra ikinci karabina olarak da adlandırılacak bir ek karabina (61) olabilir.

Aşağıda Şekil 3A - 3C'ye referansla daha detaylı açıklanacağı gibi karabinanın (61) kancalandığı delik (60) ve bağlama araçları (71), bir veya iki artçının, yani liderin en azından kısmi tırmanışından sonra tırmanışı takip eden tırmanıcıların emniyete alınmasında aletin kullanılmasını sağlar; bağlama araçları, tercihen alet plakalarının en az ikisinde elde edilmiş ek bir delikten (70) oluşur.

Şekil 1'e referansla görülebildiği gibi, burada gösterilen olası bir düzenlemede, emniyete alma aleti, çok sayıda bağlama aracı (4 - 7) ile birbirlerine bağlanmış üç düz plakadan (2, 2A ve 3) oluşan bir ana gövdeyi (1) içerir.

- 5 Daha detaylı olarak, düz plakalar (2, 2A, 3A), yüksek mekanik özelliklere ve düşük ağırlığa sahip metal malzemedan yapılmıştır. Şekilde görülebileceği gibi, alet gövdesinin dış yan cidarını tanımlayan plakalar (2 ve 2A), birbirlerine eşit yapılıken, ara plaka (3), diğerlerinden en azından kısmen farklı bir yapıya sahiptir. Buna rağmen, ek olası yapılara göre birbirlerinden farklı şekillere sahip olabilirler veya plakalar aynı olacak şekilde yapılabilir.
- 10 Üç plaka (2, 2A ve 3), birbirlerine her plaka çifti arasında iki aralık (boşluk) oluşacak şekilde bağlanmıştır. Birbirine dönük iki plaka arasındaki her aralık, tercihen bir emniyet ipinin (10) geçmesini sağlar.

- Burada ve bundan sonra, aletin, her birinden bir ipin geçmesi için birbirine büyük ölçüde eşit iki aralık oluşturmak üzere uyarlanmış üç plaka ile donatıldığı düzenlemeye atıfta
- 15 bulunulacağı gözden kaçırılmamalıdır. Buna rağmen, yalnızca bir ipin geçmesi için bir aralık oluşturmak üzere birbirlerine dönük olacak şekilde bağlanmış iki düz plaka ile donatılmış buluşa uygun bir emniyete alma aletinin gerçekleştirilmesi mümkündür. Açıkça görülüyor ki bir veya birden fazla tırmanıcıyı emniyete almak için ikiden fazla ip kullanılabilecek şekilde, aletin ek plakalar ile donatılması veya birkaç aletin yan yana
- 20 yerleştirilmesi ve birbirlerine bağlanması da mümkündür. Aslında, bu tarifnamede bir veya iki liderin veya artçının emniyete alınmasına referans verilse ve verilecek olsa bile, bu buluşa uygun alet, ikiden fazla tırmanıcıyı emniyete almak için ikiden fazla ip kullanmak üzere uygun şekilde modifiye edilebilir.

- Şekillerde gösterilen düzenlemede, plakalar (2, 2A ve 3), gene metal malzemedan yapılmış
- 25 dört ara pim (4 - 7) vasıtasıyla birbirlerine dönük ve karşılık gelen pozisyonda, yani tercihen paralel üç düzlem oluşturacak şekilde bağlanmıştır.

- Bu buluşa uygun emniyete alma aletinin bir perspektif görünüşünü gösteren Şekil 1'de görülebileceği gibi alet gövdesi, bir spesifik şekil tanımayacak şekilde yapılandırılmış bir açıklık (8) ile donatılmıştır; bu şekil vasıtasıyla alet, ipin / iplerin serbestçe kayabildiği
- 30 ipin / iplerin bir birinci serbest pozisyonuna ve ipin / iplerin bir ikinci blokaj pozisyonuna veya acil durum pozisyonuna ulaşır.

Üç plakanın (2, 2A ve 3) her birinde açıklığın (8) şekli, bir çıkıntı yapan alan veya en az bir çıkıntı yapan eleman ile donatılmıştır; bu eleman, tercihen çıkıntı yapan bir dişten (20) oluşur ve açıklığı (8) iki ardışık kısma (21 ve 22) böler; birinci kısım (21), dişin (20) altındadır ve ikinci kısım (22), dişin (20) üstündedir. Şekillerde gösterildiği gibi çıkıntı yapan diş (20), açıklığın (8) içine çıkıntı yapıp, bu açıklığı büyük ölçüde iki kısma veya alana (21 ve 22) böler; buraya karabina (15) yerleştirilebilir. İlişikteki şekillerde gösterilen düzenlemede, çıkıntı yapan dişin (20), yalnızca dış plakalarda (2 ve 2A) gerçekleştirildiği gözden kaçırılmamalıdır; buna rağmen, alette sağlanan her plakada, karşılık gelen şekilde bir diş gerçekleştirilmesi mümkündür. Genel olarak, birbirlerine bağlanmış iki plaka arasında bulunan ve bir ipin (10) sokulabileceği her aralık için, aralık oluşumunu belirleyen iki plakadan en az birinin bitişiğindeki açıklığın (8) profilinin üzerinde, en az bir çıkıntı yapan diş (20) sağlanması gereklidir.

Ek olarak karabinanın (61) veya benzer bir bağlantı parçasının kancalanması için delik (60), şekillerde gösterilen düzenlemede her dış plakada (2 ve 2A) elde edilmiştir. Açıkça görülüyor ki, aletin diğer plakalarında gerçekleştirilmiş olanlara karşılık gelecek şekilde ara plakada (3) da bir delik (60) gerçekleştirilmesi mümkündür. Elbette delik şeklinin yapım ihtiyaçlarına göre değişebileceği gözlemlenmelidir; özellikle bir düzenlemeye göre deliğin şekli daireseldir; ancak, oval şekilli veya tam dairesel olmayan deliklerin de gerçekleştirilmesi mümkündür.

Genel olarak delik boyutları, karabinanın içine kancalanmasına olanak sağlar. Delik taraflarından birinin eğikliğinin, kuvvet üçgeninin ipi / ipleri bloke etmesini sağlamak, ayrıca özellikle artçıların emniyete alınması aşamalarında, bilinen aletlerde olduğu gibi aşırı kuvvet gerektirmeden, ipin / iplerin serbest kalmasını sağlamak için karabinayı en elverişli pozisyona yerleştirilmesi gerektiği gözden kaçırılmamalıdır.

Tercihen, aletin içine sokulan ipin / iplerin (10) içinden geçirildiği karabinayı (61) kancalamaya yönelik delik (60), açıklığın (8) profilinin çıkıntı yapan elemanına, yani dişe (20) karşılık gelecek şekilde yerleştirilir.

Yukarıda sözü edildiği gibi alete delik (60) vasıtasıyla bağlanmış karabina, açıklıktan (8) çıkarılmış birinci karabina (15) veya bir ikinci karabina (61) olabilir.

Ek olarak yukarıda sözü edildiği gibi alet, bir sabit noktaya (80), tercihen yüzeyde mevcut bir ipe, bir zincire veya metal halkaya kancalamayı sağlayan ek bağlama araçlarını (70) içerir. Tercihen bu araçlar, alet gövdesinin en az bir plakasında elde edilmiş bir deliği (70)

içerir. İlişkide şekillerde gösterilen düzenlemede, delik (70), yalnızca ara plakada (3) elde edilmiştir.

Açıkçası delik (70) de karşılık gelen şekilde, alette sağlanmış plakaların bazılarında veya tümünde elde edilebilir ve delik şekli ihtiyaçlara göre değişebilir. Tercihen aletin bir veya
5 birden fazla plakasında elde edilmiş delik (70), (bundan sonra açıklık sağlamak için üçüncü karabina olarak adlandırılan) karabinanın (71) veya benzer bağlantı parçalarının, yüzeydeki sabit kancalama noktasıyla (80), bu alandaki jargonda emniyete alma noktasıyla basit ve aynı zamanda etkin bağlantı sağlamak üzere kancalanmasına olanak sağlar.

Birbirlerine bağlanmış plakalar (2, 2A ve 3), yan yüzey boyunca tercihen plastik
10 malzemedan yapılmış, ilişikteki şekillerde gösterilmeyen ve plakalar arasındaki alanı kaplayacak şekilde alet gövdesinin yan yüzeyine uyması için uygun şekilde biçimlendirilmiş bir kaplama parçası ile kısmen kapatılmış alet gövdesini (1) tanımlar.

Şekil 1'de görülebileceği gibi aletin yan yüzünün bir kısmı (11), emniyet iplerinin (10) alet gövdesinin içine, plakalar (2 - 3 ve 2A - 3) arasındaki iki boşluğa sokulmasını sağlamak
15 için açıktır.

İplerin (10) aletin içine sokulma işlemleri, her emniyet ipinin, alet gövdesinin dış yan yüzeyinin açık kısmından (11) alt kısmına ulaşana kadar sokulması için büyük ölçüde "U" olarak katlanmasını sağlar.

Her ip (10), aletin içine doğru şekilde sokulmalıdır, böylece uç (10a), yani pimin (4)
20 yanından geçen uç, emniyete alınacak tırmanıcıya bağlanırken, pimlerin (5 ve 6) yanından geçen uç (10b), tırmanıcı yüzeyde yukarıya doğru giderken aletin içinde kayan ipin serbest ucuna karşılık gelir.

Bu buluşa uygun emniyete alma aletinin doğru çalışması, emniyet ipinin / iplerinin sokulmasından sonra alete kancalanmış bir bloke edici karabinanın (15) veya eşdeğer bir
25 bağlantı parçasının kullanılmasını sağlar.

Özellikle Şekil 2A'da gösterildiği gibi geleneksel tipte bloke edici karabina (15), üç plakanın (2, 2A ve 3) her birine kancalanması için açık karabinanın, alet gövdesinin açıklıklarından (8) geçirilmesi vasıtasıyla aletin gövdesine (1) kancalanır.

Alet, hem tek ipte hem çift ipte lideri emniyete almak için kullanıldığında, bloke edici
30 karabina (15), aleti, düşme durumunda lideri emniyete alan kullanıcıya (emniyetçi)

bağlamaya ek olarak ip blokajını sağlamak üzere aynı aletle birlikte çalışmak gibi çifte fonksiyon yerine getirir.

Başka bir deyişle, bu buluşa uygun aleti ortağına emniyete alan kullanıcıya bağlamak için ek karabinalara veya eşdeğer araçlara gerek yoktur.

- 5 Aletin çalışmasının açıklamasına referansla aşağıda daha belirgin olacağı gibi alete açıklıktaki (8) geçitten kancalanmış bloke edici karabina (15), açıklığın içinde birinci kısım (21) ve ikinci kısım (22) arasında veya tam tersi şekilde hareket edebilir. Karabina açıklığın (8) birinci kısmında (21), Şekil 2A'da gösterilen bir pozisyonda olduğunda, alet ipi bloke eden bir pozisyonudadır, yani normal kullanım pozisyonundadır; bu pozisyonda
- 10 ip / ipler, aletin gövdesinin (2) içinde serbestçe kayabilir.

Bloke edici karabina (15), açıklığın (8) ikinci kısmında (22), Şekil 2B'de gösterilen bir pozisyonda olduğunda, alet, acil durum pozisyonundadır ve ip / ipler (10), hareketleri önlenecek şekilde bloke olmuştur.

- Emniyete alma aleti, kullanıcının gevşek ipi, yani ipin (10b) "serbest" ucunu elinde
- 15 tutmasıyla yarı otomatik tiptendir. Emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda, kullanıcı (emniyetçi), ipin serbest ucunu elinde tutar ve bloke edici karabina (15), blokaj pozisyonuna otomatik olarak geçer. Aslında düşüşten dolayı ipin (10a) "dolmuş" ucu, karabinaya bir kuvvet uygulayan bir gerilmeye maruzdur; bu kuvvet, karabinanın açıklık (8) boyunca birinci kısımdan (21) ikinci kısma (22) yer değiştirmesine neden olur;
- 20 ikinci kısımda alet acil durum pozisyonundadır ve ipin daha fazla kayması engellenir.

- Emniyete alma aletinin gövdesinin (1) içine, yani plakalar (2, 2A ve 3) ile tanımlanmış boşlukların içine bir karşıt eleman (12) ve bloke edici karabinanın (15), iplerin serbest pozisyonundan acil durum pozisyonuna veya tam tersi şekilde kazara yer değiştirmesini önlemeye yönelik araçlar yerleştirilmiştir. Aşağıda karşıt eleman (12) ve bloke edici
- 25 karabinanın (15) kazara yer değiştirmesini önlemeye yönelik araçlar (13), iki plaka arasındaki yalnızca bir boşluğa referansla açıklanmıştır, ancak, iki plaka arasından ip geçişi için daha fazla boşlukla donatılmış aletlere genellikle aynı elemanların yerleştirildiği açıktır.

- Karşıt eleman (12), pimlere (5 ve 6) sabit şekilde bağlanmıştır ve ipin bloke olmasına
- 30 neden olan elemandır. Daha detaylı olarak bir veya birden fazla liderin emniyete alınmasına kullanımı sırasında karabina (15) ile birlikte çalışan karşıt eleman (12), ip

blokajına olanak sağlar. Aslında karabina (15), emniyete alınmış tırmanıcının düşmesinden dolayı ve kullanıcının (emniyetçinin) ipin serbest ucunu (10b) tutmasından veya tutmamasından dolayı ipin gerilmesinden sonra açıklığın (8) ikinci kısmında (22) bulunmaktadır. Tersine aşağıda daha detaylı açıklanacağı gibi alet bir veya birden fazla

5 artçının emniyete alınmasında kullanıldığında, emniyete alınmış tırmanıcının düşüşünden sonra gerilmiş ipin dolu ucu (10a), karşıt eleman (12) ile işbirliği içinde ipin serbest ucunun (10a) bloke olmasına yol açar. Daha detaylı olarak, ipin (10a) serbest ucu, ipin dolu ucu (10b) ve karşıt eleman (12) arasında bloke olur. Başka bir deyişle, emniyet ipinin / iplerinin uçlarının (10a ve 10b) nispi kayışı önlenir.

10 Şekil 1'den görülebileceği gibi karşıt eleman (12), blokajı daha etkili kılmak için ip üzerinde üretilen sürtünmeyi geliştirmek üzere ip ile temas eden yüzeyinde bir V-şekilli boğaz (45) veya eşdeğer araçlar ile donatılmıştır.

Özellikle Şekil 2B'ye referansla görülebileceği gibi alet, ipi (10) bloke eden kısımda olduğunda, ip, karşıt eleman (12) ve açıklığın (8) ikinci kısmında (22) bulunan

15 karabina (15) arasında sıkıştırılır. İpin (10) gerilme etkisinden dolayı karşıt elemana (12) doğru itilen karabina (15) tarafından üretilen sürtünmeden dolayı, ipin (10) kayması bloke edilir.

Karabinanın (15) kazara (istenmeyen) yer değiştirmesini önlemeye yönelik araçlar, karşıt elemanın (12) uç kısmına dönebilecek şekilde bağlanmış hareketli kolu (13) içerir. Daha

20 detaylı olarak, kol, karşıt elemana (12) şekillerde gösterilmeyen bir yay ile bağlanmıştır.

Yay, hareketli kolu (13), açıklığın (8) dişine (20) göre karşıt bir pozisyona yerleşmek üzere itecek şekilde yüklenmiştir.

Başka bir deyişle, ön-yüklenmiş yay, kolun (13) aletin orta kısmına yerleşecek şekilde dönmesine neden olur.

25 Kol, yalnızca ipe ve karabinaya etki ederek karabinanın (15) açıklığın (8) birinci kısmından (21) ikinci kısmına (22) veya tam tersi şekilde yer değiştirmesini önler.

Aslına bakılırsa, alet ipin (10) serbest pozisyonunda bulunduğu ve karabina (15) açıklığın (8) birinci kısmında (21) (Şekil 2A'da gösterilen pozisyonda) olduğunda, hareketli kol (13), ön-yüklenmiş yaydan dolayı ipin kısmını (10c) ve ardından

30 karabinayı (15) iter, böylece bunlar dişin (20) altında kalır ve açıklık (8) boyunca hareketleri önlenir.

Bu şekilde, kendisine bağlanmış aleti taşıyan kişi, karabinanın (15) ikinci kısımda (22) kazara hareket edebilmesi riskine girmeden, ipin alet içinde serbestçe kaymasına izin verebilir, böylece ipin blokaj pozisyonuna istenmeden ulaşmasını belirler.

5 Yay ön-yüklemesi, normal kullanım koşullarında karabinanın (15) kazara yer değiştirmesini önleyecek şekildedir.

Acil durumlarda gerilmiş ipin (10) karabinaya (15) uyguladığı kuvvet, ön-yüklenmiş yayın sağladığı karşıt kuvveti yenebilir ve hareketli kol (13) yer değiştirip, karabinanın (15), ikinci kısımdaki (22) ip blokaj pozisyonuna (Şekil 2B) ulaşana kadar açıklık boyunca (8) hareket etmesine izin verir.

10 Karabina ipin (10) blokajına neden olmak üzere ikinci kısma (22) ulaştığında, hareketli kol (13), açıklığın (8) dışının (20) karşısında olduğu pozisyona geri gelmekte serbesttir. Bu nedenle, aleti ipin bloke olduğu pozisyona geri getirmek gerektiğinde, kullanıcının, karabinayı (15), açıklık (8) boyunca birinci kısımdan (21) ikinci kısma (22) hareket ettirmek için Şekil 2C'de gösterildiği gibi alet gövdesini elle hareket ettirmesi gerekecektir.

15 Böyle bir işlemi yürütmek için hareketli kola etki eden yay ön-yükünü yenecek bir kuvvetin uygulanması gerekecektir, böylece bu, kolun geçici yer değiştirmesine neden olacak ve karabinanın (15), dışın (20) yanından geçmesine olanak sağlayacaktır. Karabina (15), birinci kısma (21), ipin serbest pozisyonuna geri getirildiğinde, kol, yeni bir kullanım aşamasında karabinanın blokaj pozisyonuna doğru kazara yer değiştirmesini
20 önlemek üzere dışın (20) karşısında olduğu pozisyona geri gelir (Şekil 2D).

Daha önce açıklandığı gibi ip (10), alet içine doğru şekilde sokulmalıdır. İpin, istenmeden yanlış bir şekilde sokulması durumunda, bir başka deyişle uç (10b), pimlerden (5 ve 6) geçerek emniyete alınacak tırmanıcıya bağlanmış durumda ve uç (10a) serbest durumdayken, bu buluşa uygun emniyete alma aleti, her hâlükârda ipin bloke olmasını ve
25 emniyete alınmış tırmanıcının düşmesinin engellenmesini garanti edebilir.

Aslında ilişikteki şekillerden görülebileceği gibi, pimin (4) bitişiğinde, plakaların (2 ve 2A ve 3) üst kısmı, ipin aletin içine doğru olmayan şekilde sokulması durumunda ipin bloke olmasını garanti etmek için, her birinde bir boğaz (50) olacak şekilde biçimlendirilmiştir.

Emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda, buraya yanlış şekilde bağlanmış uç (10) gerilir, ama yanlış şekilde kullanılmış alet, acil durum pozisyonuna geçmez veya ipin bloke olmasını sağlamak üzere böyle bir sürtünmeyi hiçbir şekilde uygulayamaz.

İpin serbest ucu (10a), düşmekte olan tırmanıcının ağırlığından kaynaklanan gerilme etkisi altında bağımsız olarak yerleşme eğilimindedir veya her hâlükârda ortağını emniyete alan kullanıcı tarafından ipe sürtünme uygulanmasına olanak sağlayan boğazların (50) içine doğru itilir; bu, bloke olmasına neden olur. Boğazlar (50), ipin / iplerin ucunun (10a) içlerine yerleşmesini kolaylaştırmak ve bloke olmalarına neden olmak üzere yeterli bir sürtünme uygulanması için uygun şekilde biçimlendirilmiştir.

Ancak, boğazların (50), ipin blokajını, aletin şekillerde gösterilen duruma göre tercih edilmemesi gereken doğru olmayan kullanım şeklinde sağladığı belirtilmelidir; burada ipin pimden (4) geçen ucu (10a), emniyete alınacak tırmanıcıya bağlanmış uçtur.

Açıklama amacıyla, bu buluşa uygun emniyete alma aletinin işlem aşamaları, lideri emniyete almak için kullanıldığı durumda tarif edilecektir. Yukarıda belirtildiği gibi bu teknik, aleti karabina (15) vasıtasıyla kendisine bağlamış yerdeki veya yüzeydeki bir kişinin, yüzeye tırmanmakta olan lideri emniyete almasını sağlar.

Her şeyden önce, yerdeki kişi, ipi / ipleri (10) aletin içine sokmak ve karabinayı (15) açıklıktan (8) geçirerek kancalamak zorundadır. Şekil 2A - 2D'de içinde iki ip (10) bulunan aletin kullanımının gösterildiği gözden kaçırılmamalıdır; her ip, bir dolu uca (10a) ve bir serbest uca (10b) sahiptir.

Ardından, yerdeki kişi, ip serbest pozisyondayken, karabinayı (15) genellikle tırmanma donanımlarında kullanılan emniyet kemeri takımına veya spesifik bir kemere kancalayarak aleti kendisine bağlar.

Yerdeki kişinin görevi, tırmanıcı tırmanış boyunca hareket ettikçe, emniyet ipini / iplerini aletin içinde kaydırmaktır, yani uca (10a) bağlanmış tırmanıcı için kullanılabilir kılmak üzere serbest ucu (10b) aletin içinde kaydırmaktır.

Yerdeki kişi, iyi bilinen bir tekniği kullanarak ipi tırmanıcı için kullanılabilir kılar; bu teknik, emniyete alma aletini elde tutmaktan kaçınılmasından ve sırasıyla aletin kaynak tarafındaki ve akıntı tarafındaki ip kısmını, yani serbest ucu (10b) ve emniyete alınmış tırmanıcı tarafındaki dolu ucu (10a) kontrol etmek için ellerin kullanılmasından oluşur.

Acil durumda, yani emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda, yerdeki kişi, gevşek ipi, yani ipin serbest ucunu (10b) tutar ve gerilmiş ipin karabinaya uyguladığı kuvvetten dolayı, karabinanın (15) açıklık (8) içinde yer değiştirmesi vasıtasıyla alet, otomatik olarak blokaj pozisyonuna hareket eder (Şekil 2B).

- 5 Aslında tırmanıcının tutuşu kaybettiği ve düşmeye başladığı anda, ipin dolu ucu (10a), tırmanıcının ağırlığından dolayı gerilir. Dolu uçta böyle bir ani gerilme artışı, karabinanın (15), aletten dışarı çıkma eğiliminde olan ipin uyguladığı kuvvetin etkisi altında açıklık (8) boyunca yer değiştirmesine neden olur.

Gerilmiş ipin uyguladığı kuvvet, hareketli kolun (13) yayının karşıt kuvvetini yenecek
10 şekildedir; bu, karabinanın (15) ikinci kısma (22), yani ipin blokaj pozisyonuna geçmesine izin verir. Özellikle ip, karşıt eleman (12) ve karabina (15) arasında sıkışır.

Bu şekilde, ip / ipler, karşıt eleman (12) ve karabina (15) arasındaki sürtünme vasıtasıyla büyük ölçüde bloke olur.

Acil durum pozisyonunda, ipi kısmen serbest bırakmak için karabina (15) ve karşıt
15 eleman (12) arasındaki sürtünme azaltılır. Böyle bir işlemi gerçekleştirmek için kullanıcı, alete elle müdahale edip, Şekil 2C'de ok (F) ile gösterildiği gibi gövdenin (1) yerini değiştirir. Kullanıcı, doğrudan alet gövdesini hareket ettirebilir veya Şekil 4A ve 4B'de gösterilen düzenlemeye referansla açıklanacağı gibi olası bir düzenlemeye göre alete bağlanmış bir kola (30) etki edebilir.

20 Alet blokaj pozisyonunda olduğunda, ip / ipler üzerindeki sürtünmeyi azaltmak ve ardından bunların kaymasını kontrol etmek için, alet gövdesini, büyük ölçüde ok (F) ile belirtilen yönde veya karşıt eleman (12) ve karabina (15) arasında bulunan ip üzerinde üretilen sürtünmeyi sınırlayacak herhangi bir şekilde elle hareket ettirmek yeterlidir. Elle itilerek alet gövdesinin büyük ölçüde ipin serbest ucuna (10b) doğru dönmesi sağlanır
25 (Şekil 2C); bu, karşıt eleman (12) ve karabina (15) tarafından ipe uygulanan sürtünmenin azalmasına neden olur.

Alet blokaj pozisyonunda olduğunda ipin kontrollü kayması, örneğin daha sonra tutuşu geri kazanmış düşmüş tırmanıcıya ip verilmesi amaçlandığında veya alet iniş için kullanıldığında kullanılır.

30 Aslında kullanıcının alet gövdesine elle yaptığı hareket, buraya bağlanmış karşıt elemanın (12) ip gerilmesine maruz olduğundan büyük ölçüde hareketsiz olan

karabinaya (15) göre yer değiştirmesine neden olur. Bunu, karşıt elemanın (12) karabinaya (15) göre dđnüşünün, ipe uygulanan sürtünmeyi değiştirmesi izler; bu, ipin kaymasına neden olur.

5 Alet gövdesinin kullanıcı tarafından gerçekleştirilen yer değiştirmesi uyarınca, ipin az veya çok belirgin kontrollü kaymasının gerçekleşmesi mümkündür.

Bu buluşa uygun aletin Şekil 4A ve 4B'de gösterilen olası bir düzenlemesine göre, emniyet ipinin / iplerinin kontrollü kaymasını elde etmek üzere aletin dđnüşünü kolaylaştırmak için alet bir kolu (30) içerir.

10 Daha detaylı olarak, bir kol (30), aletin gövdesine (1) dđnebilecek şekilde bağlanmıştır ve özellikle plakaları (2, 2A ve 3) bağlayan pim (7) etrafında döndürülebilir.

Kol (30), kullanım sırasında müdahale etmemesi için alet gövdesinin yanına yerleştirildiği bir bekleme pozisyonu (Şekil 4A) ve kullanıcının kolayca hareket ettirmesi için kolun (30) alet gövdesine göre çıkıntı yaptığı bir çalışma pozisyonu (Şekil 4B) arasında döndürülebilir.

15 Avantajlı şekilde, şekillerde gösterilmeyen bir yay veya benzeri araçlar, kolun (30) Şekil 4A'nın bekleme pozisyonunda tutulmasına olanak sağlar.

20 Kol (30), bekleme pozisyonu ve çalışma pozisyonu arasında alete göre döndürülebilecek şekilde aletin gövdesine (1) bağlanmıştır; aslında böyle bir pozisyona (Şekil 4B) ulaştığında, kolun daha fazla dönmesi engellenir. Bu şekilde kullanıcı, kol (30) vasıtasıyla aletin gövdesine (1) bir kuvvet uygulayabilir; bu kuvvet, daha önce açıklanana benzer şekilde emniyet ipinin / iplerinin kontrollü kaymasının elde edilmesini sağlar.

25 Aslında, ipi kısmen serbest bırakmak ve ipin kontrollü kaymasına neden olmak için kullanıcı, kolu (30) bekleme pozisyonundan çalışma pozisyonuna kadar hareket ettirir; burada kolu (30) uygulanan kuvvet, aletin gövdesine (1) iletilip onu döndürür; bu, karabina (15) ve karşıt eleman (12) arasındaki sürtünmenin azalmasına yol açar.

Açıkça görülüyor ki liderin emniyete alınması sırasında açıkça ipin kontrollü kaymasının ayarlanmasına atıfta bulunulmasına rağmen, kolun (30), örneğin "Üstten Emniyetli İp" kipinde tırmanış ve çift ipli iniş gibi buluşa uygun başka alet kullanım kiplerinde kullanılabileceği gözden kaçırılmamalıdır.

Şekil 2C'de görülebileceği gibi ipin / iplerin blokaj pozisyonunda, ipin, karabinayı (15) açıklığın (8) köşesinde (20A) tutarak verilmesinin mümkün olduğu da gözden kaçırılmamalıdır. Böyle bir pozisyonda alet, kullanıcı tarafından birinci dönüşü doğru yönlendirilemeyecek şekilde tutulmalıdır. Emniyete alınmış tırmanıcının / tırmanıcıların düşmesi durumunda, kullanıcı, daha önce açıklandığı gibi ipin / iplerin gerilmesinden dolayı blokaj pozisyonuna geçen karabinayı (15) bırakır.

Ek olarak, "Moulinette" de denilen "Üstten Emniyetli İp" kipinde tırmanış sırasında, ipin / iplerin blokaj pozisyonunda, bu buluşa uygun alet vasıtasıyla otomatik emniyete almanın gerçekleştirilmesi mümkündür.

10 Daha önce söylendiği gibi bu buluşa uygun alet, ayrıca aletin gövdesinden geçen, aletin içine sokulmuş ipin etrafından geçirildiği bir karabinanın (61) kancalanmasına olanak sağlayan en az bir delik (60) ve bir sabit kancalama noktasma bağlanmayı sağlayan, tercihen ek bir delikten (70) oluşan araçlar ile donatılmıştır.

15 Yukarıda sözü edildiği gibi alete delik (60) vasıtasıyla bağlanmış karabina, açıklıktan (8) çıkarılmış birinci karabina (15) veya bir ikinci karabina (61) olabilir.

"Alet gövdesinden geçen" delik terimi ile, aletin kendisinin bir karabinaya veya metal halkalar ve benzerleri gibi benzer bağlantı araçlarına sabitlenmesine olarak verecek şekilde deliklerin, en azından kısmen alet gövdesinin plakalarının en az birinden geçtiğinin kastedildiği belirtilmelidir.

20 Yukarıda sözü edildiği gibi bir karabinanın veya benzer aracın tüm aletten geçmesine olanak sağlayacak şekilde deliklerin, aletin her plakasının üzerine karşılık gelen şekilde yerleştirilebileceği açıktır.

Ancak, başka olası düzenlemelerde delikler, yalnızca bir plakada, tercihen orta plakada (3) veya yalnızca dış plakalarda (2 ve 2A) elde edilir.

25 Bu buluşa uygun alette sağlanmış delikler, özellikle bir veya iki artçı emniyete alındığında aletin bazı kullanım aşamalarında kullanılır. Tercihen, yalnızca aletin bir veya iki artçının emniyete alınmasında kullanılması durumunda bir veya birden fazla karabina (61 ve 71), karşılık gelen deliklere (60 ve 70) kancalanır.

30 Aslında, alet, yukarıda açıklandığı gibi lideri emniyete almak için kullanıldığında, delik (60), karabinaların alete bağlanmasında kullanılmaz ve bloke edici karabina (15), yalnızca aletin açıklığından (8) geçirilerek alet gövdesine bağlanır.

Ayrıca bir sabit kancalama noktasına bağlayan araçlar (70) genellikle kullanılmaz ve üçüncü karabina (71) veya benzer bağlantı aracı, alet gövdesine kancalanmaz, çünkü aletin açıklığına (8) kancalanmış tek bloke edici karabina (15), aletin doğru çalışmasını ve bir veya iki artçının emniyet ipinin / iplerinin bloke edilmesini sağlar. Tersine, alet, bir veya iki artçıyı bağlamak için kullanıldığında, tercihen bloke edici karabina (15), aletin açıklığının (8) içine takılmaz ve iki karabina (61 ve 71), sırasıyla alette sağlanmış deliklere (60 ve 71) kancalanır.

Başvuru Sahibi tarafından satılan Click Up aleti vasıtasıyla artçıların emniyete alınması fonksiyonu, yalnızca yüzeydeki sabit kancalama noktasına bağlanmış bloke edici karabina (15) tarafından yerine getirilebilir.

Bu aletin olası bir işletme kipine göre, deliğin (60) içine kancalanmış yalnızca bir karabina (61) kullanılarak ve ipin / iplerin (10) karabinanın (61) etrafından geçirilmesiyle bir veya iki tırmanıcının "dinamik" olarak emniyete alınmasının mümkün olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

Tersine, alet, alette sağlanmış deliklerin (60 ve 70) kullanılması vasıtasıyla bir veya iki artçıyı emniyete almak için kullanıldığında, birinci bloke edici karabina (15), açıklıktan çıkarılır ve iki karabina (61 ve 71) (bir ikinci ve bir üçüncü karabina), deliklere (60 ve 70) takılır.

Açıkça görülüyor ki lidere yönelik emniyete alma kipinin, artçılara yönelik emniyete alma kipi ile değiştirilmesi gerektiğinde, daha önce açıklığa (8) kancalanmış olanla aynı karabina (birinci karabina (15)) çıkarılabilir ve deliğe (60) kancalanabilir.

Açıklamanın bu noktasında belli olacağı üzere, artık bloke edici karabina (15) takılı olmadığından, acil durumda, yani tırmanıcılardan birinin düşmesi durumunda, daha önce Şekil 2A - 2D'ye referansla yukarıda açıklandığı gibi karabinanın açıklığın (8) birinci kısmından ikincisine kayması vasıtasıyla ip bloke olmayacaktır.

Aslında bu olası kullanım kipine göre iki karabina (61 ve 71) veya benzer araçlar, alete iki delikten (60 ve 70) bağlanır. Deliğe (70) bağlanmış karabina (71), emniyete alma aletinin, yüzeyde sağlanmış bir emniyete alma (kancalama) noktasına (80) sabitlenmesini sağlar.

Şekil 3A - 3C'de gösterildiği gibi ip / ipler, deliğe (60) bağlanmış karabinanın (61) etrafından geçecek ve iki uç (10a ve 10b) karşıt elemanın (12) bitişiğindeki alandan geçecek şekilde emniyet ipi / ipleri (10) alete sokulur.

Aslında iki karabina (61 ve 71) ile kullanım durumunda ipin (10) blokajı, emniyete alınacak iki tırmanıcıdan birine bağlanmış ucun (10) gerilmesinin bir sonucu olarak gerçekleşir; bu gerilme, aletin yüzeydeki bir bağlama noktasının, yani büyük ölçüde sabitleme karabinasının (71) emniyete alma noktasına (80) bağlandığı deliğin (70) etrafında dönmesine neden olur.

Bu şekilde, alete giren ve çıkan her ipin iki ucu (10a ve 10b), üst üste bindikleri ve birbirlerine göre kayamadıkları bir pozisyonda olacaktır. Daha detaylı olarak, ipin dolu ucu (10a), tırmanıcının düşmesinden dolayı gerildikten sonra, ipin karşıt elemanda (12) sıkışmasına neden olarak ipin serbest ucunun (10b) üstüne biner.

10 Yukarıda sözü edildiği gibi aletin böyle çalışması, deliklerin (60 ve 70) alet gövdesinin üzerindeki spesifik pozisyonu vasıtasıyla elde edilir; bu pozisyon, aşırı güç gerektirmeden serbest kalmalarının sağlanmasına ek olarak, ipin / iplerin bloke olmasına neden olmak üzere bu kuvvet üçgeninin oluşmasına yol açar.

Açıklama amacıyla, bu buluşa uygun emniyete alma aletinin işlem aşamaları, bir veya iki tırmanıcıyı emniyete almak için kullanıldığı durumda tarif edilecektir. Yukarıda belirtildiği gibi bu teknik, bir tırmanıcının, genellikle liderin, tırmanışın bir bölümünü tamamlamış ve yüzeyde bir yükseklik noktasına ulaşmış olmasını sağlar. Bu noktada lider, liderin daha önce tırmanmış olduğu yüzeyden yukarı çıkacak olan bir veya iki tırmanıcıyı emniyete alır.

Şekil 3A - 3C'de gösterilen bu buluşa uygun alet vasıtasıyla lider, emniyete alınacak her tırmanıcı için bir ipi aletten geçirerek bir veya iki artçıyı emniyete alabilir. Artçıları emniyete almak için, öncelikle yüzey üzerindeki kişi, aleti, tırmanılacak yüzey üzerinde bulunan, örneğin iplerden, metal zincirlerden veya halkalardan oluşan bir sabit kancalama noktasına (80), jargonda emniyete alma noktasına bağlar.

Aletin yüzeydeki sabit kancalama noktasına (80) bağlantısı, aletin gövdesi boyunca geçen deliğe (70) kancalanmış karabina (71) vasıtasıyla gerçekleştirilir.

Ardından yüzey üzerindeki kişi, her biri iki alet plakası arasındaki bir boşluğun içine olmak üzere emniyete alınacak artçının / artçıların ipini / iplerini (10) sokarak devam eder. İp / ipler, deliğe (60) sokulmuş karabinanın (61) etrafında bir "U" oluşturularak aletin içine geçirilir.

30 Şekil 3A'da gösterildiği gibi yüzey üzerindeki kişinin görevi, artçılar tırmanış boyunca hareket ettikçe, emniyet ipini aletin içinde kaydırmaktır, yani uca (10a) bağlanmış

tırmanıcı için kullanılabilir kılmak üzere ipin (veya iplerin) serbest ucunu (10b) aletin içinde kaydırmaktır.

Acil durumda, aynı emniyete alınmış tırmanıcının düşmesi durumunda, düşmekte olan tırmanıcının ağırlığı ipin ucunu (10a) gerektirir.

- 5 Başka bir deyişle, tırmanıcının tutuşu kaybettiği ve ardından düşmeye başladığı anda, ipin dolu ucu (10a), tırmanıcının ağırlığından dolayı gerilir. Dolu uçta (10) böyle bir ani gerilme artışı, aletten dışarı çıkma eğiliminde olan, ama aletin deliğine (60) kancalanmış karabinanın (61) etrafından geçmesi dolayısıyla tutulan ipin (10) uyguladığı kuvvetin etkisiyle, aletin, yüzeye bağlama noktasının, yani karabinanın (71) bağlanmış olduğu deliğin (70) etrafında dönmesine neden olur.

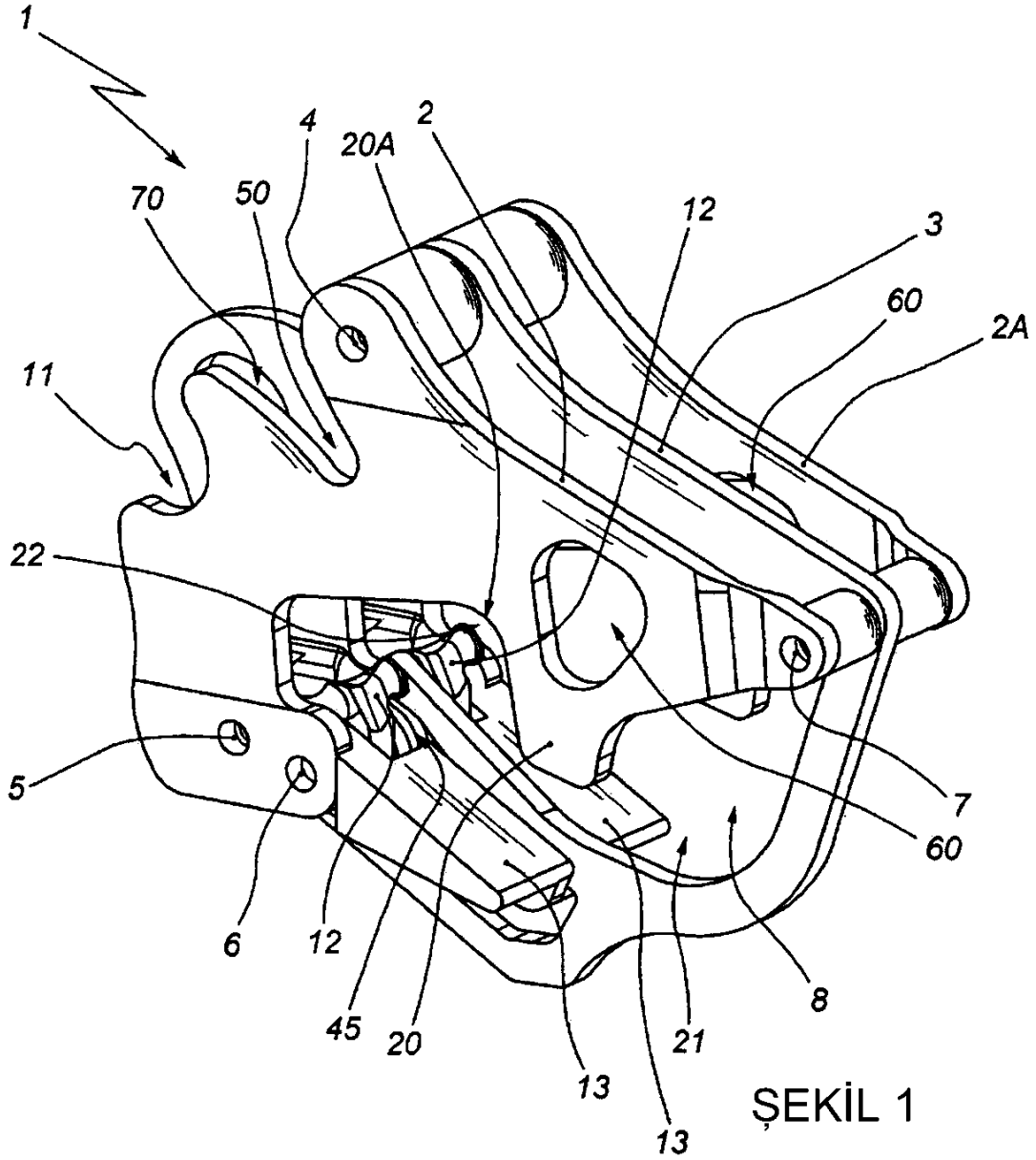
Şekil 3B'de görülebileceği gibi, karşıt elemanda (12) ipin iki ucu (10a ve 10b) üst üste binmiş pozisyonundadır; burada gerilmiş dolu uç (10a), karşıt eleman (12) üzerindeki serbest ucun (10b) üzerine "bastırmaktadır". Bu şekilde ip, sürtünme vasıtasıyla büyük ölçüde bloke olup, ipin iki ucu (10a ve 10b) arasında nispi kayma mümkün değildir.

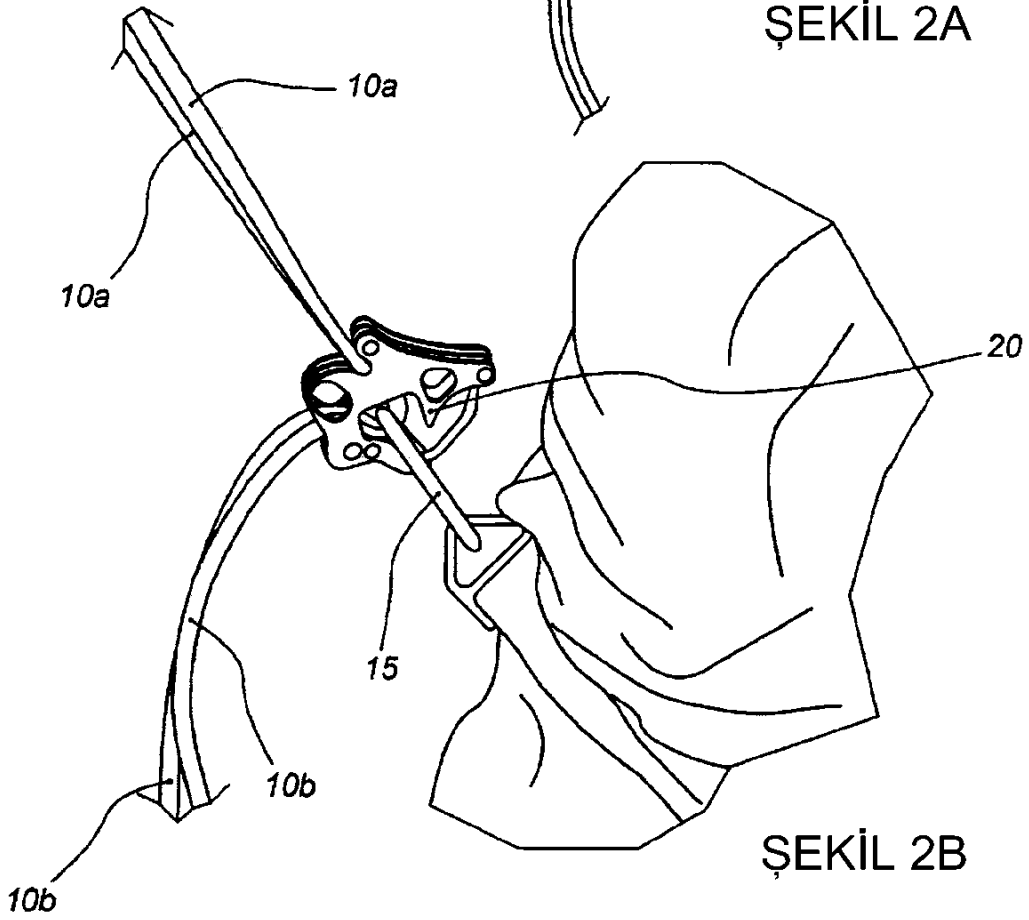
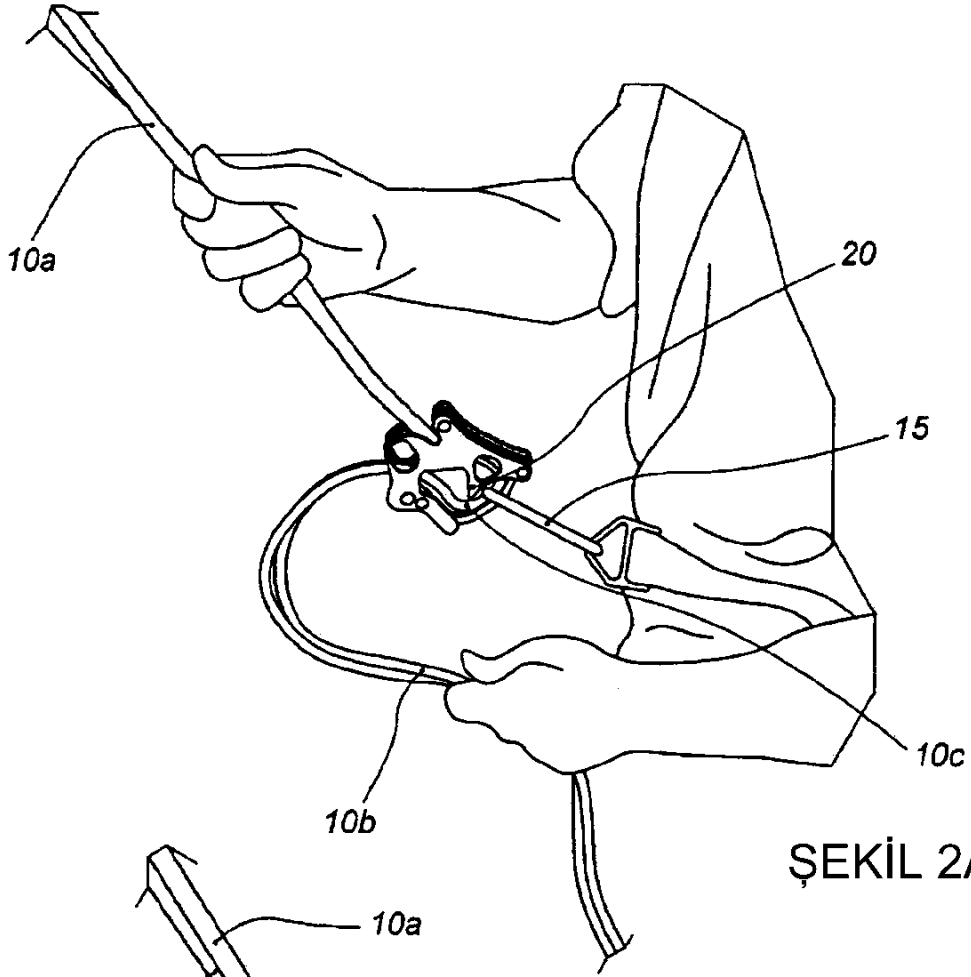
- 15 Acil durum pozisyonunda, ipi kısmen serbest bırakmak için iki ip ucu ve karşıt eleman arasındaki sürtünmenin azaltılmasıyla devam edilir.

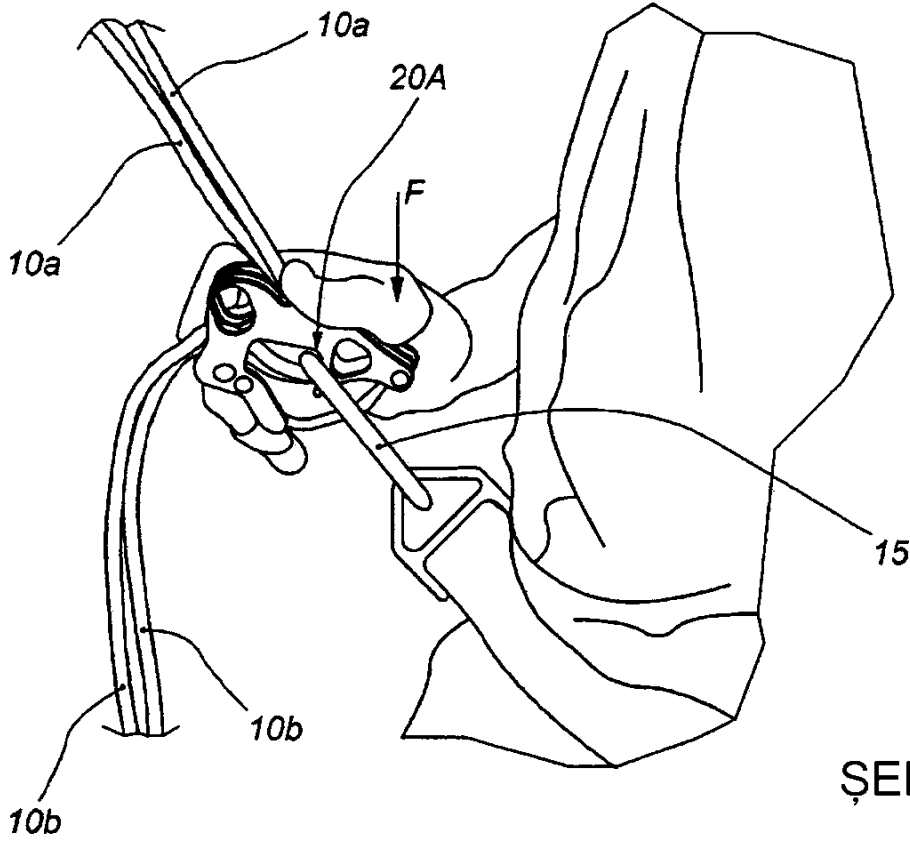
Bir başka deyişle, gerilmiş ipin ucundan (10a) serbest uca (10b) uygulanan basınç, aletin, sabit kancalama noktasına (80), yani deliğe (70) karşılık gelen noktaya bağlanmasını sağlayan kısmın etrafında dönmesi vasıtasıyla azaltılır.

- 20 Aletin dönmesi, artçıları emniyete alan, yüzey üzerindeki tırmanıcı tarafından elle gerçekleştirilir. Aslında bunu, doğrudan alet gövdesini hareket ettirerek veya Şekil 3C'de gösterildiği gibi gövdenin kendisine bağlanmış bir ip veya benzer araç vasıtasıyla elle yapar.

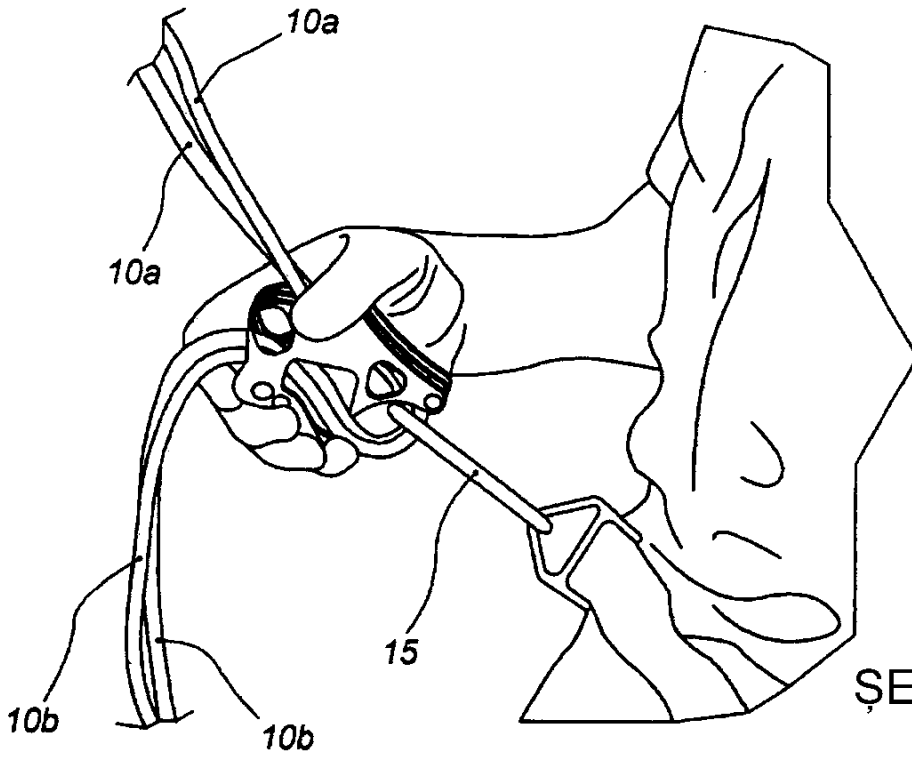
- 25 Alternatif olarak kullanıcı, Şekil 4A ve 4B'ye referansla daha önce açıklananla aynı şekilde aletin gövdesine (1) bağlanmış kolu (30) hareket ettirebilir.



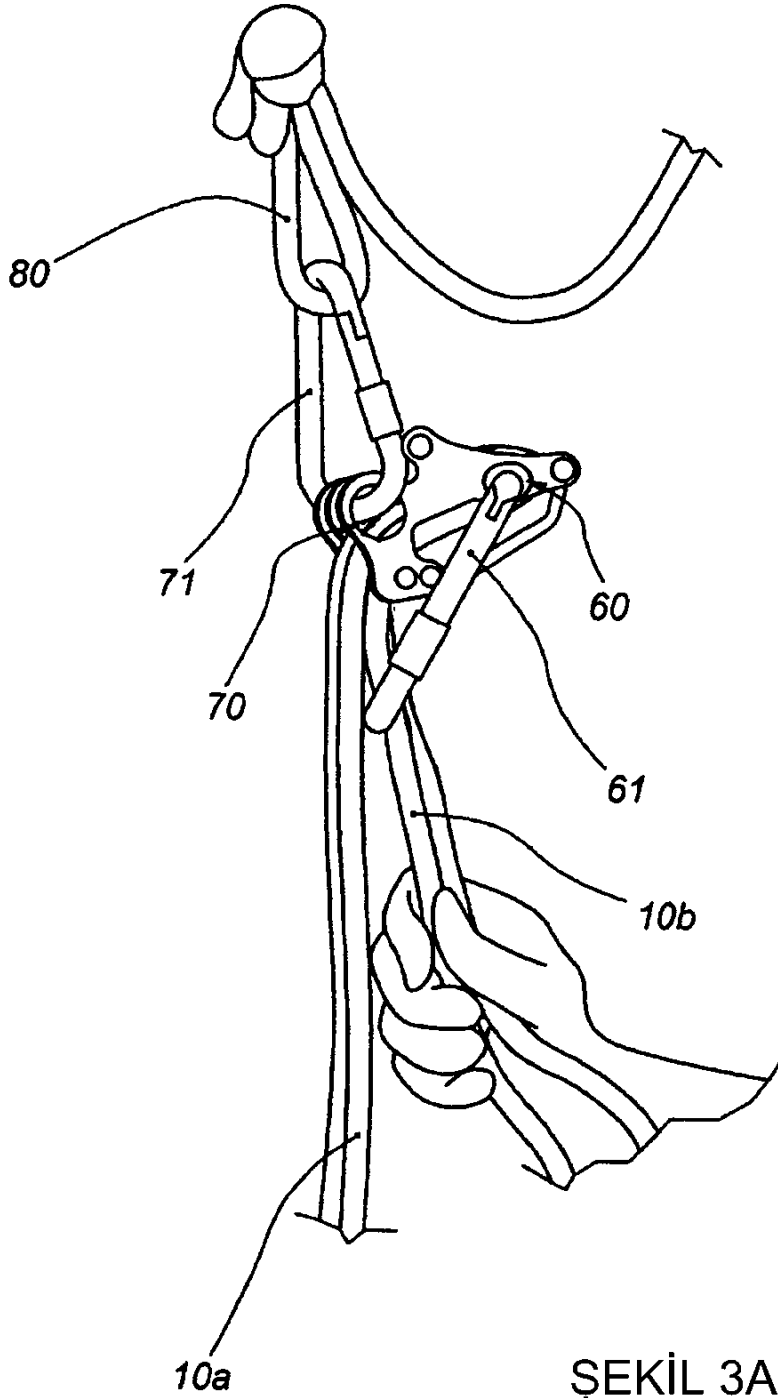




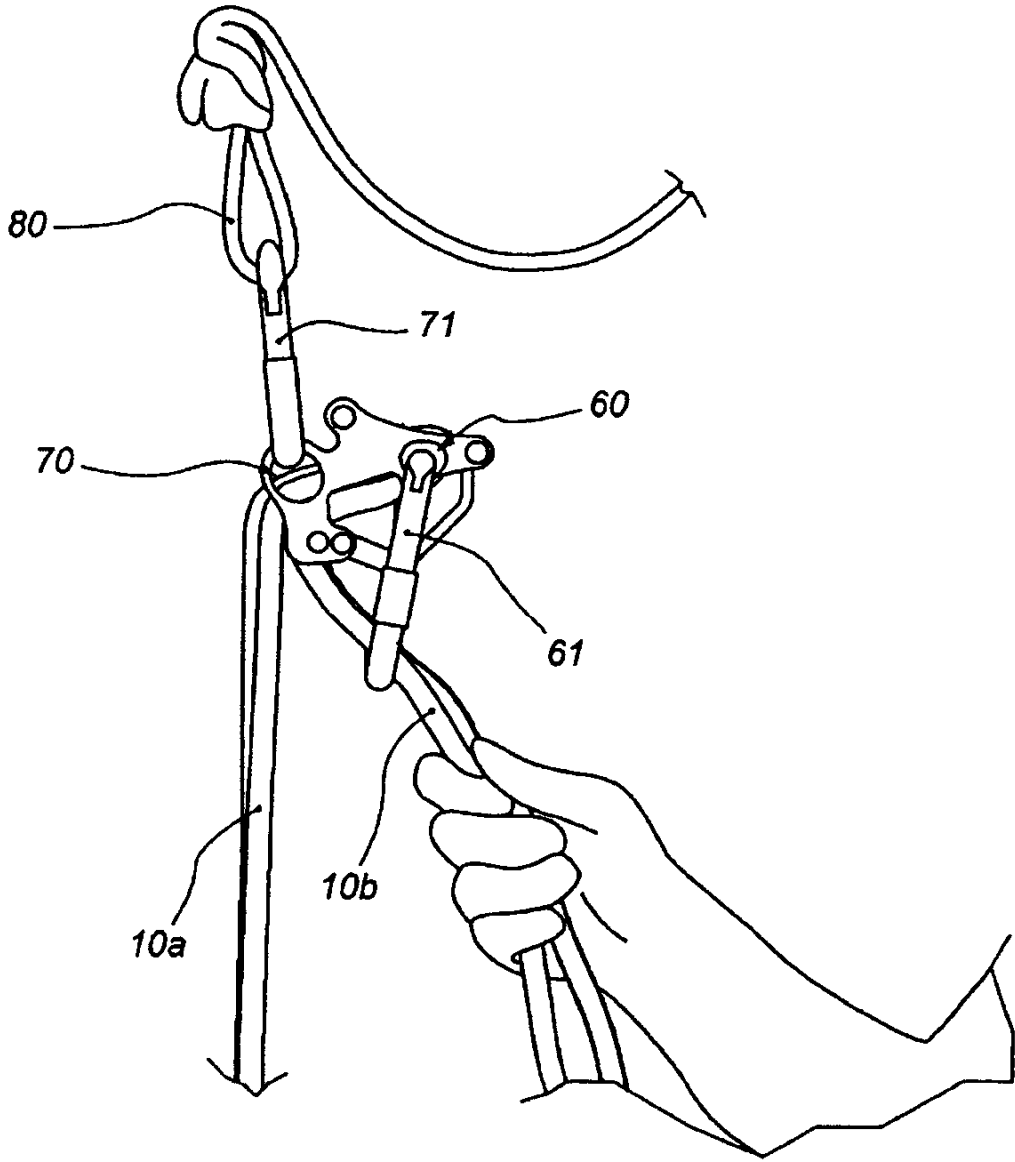
ŞEKİL 2C



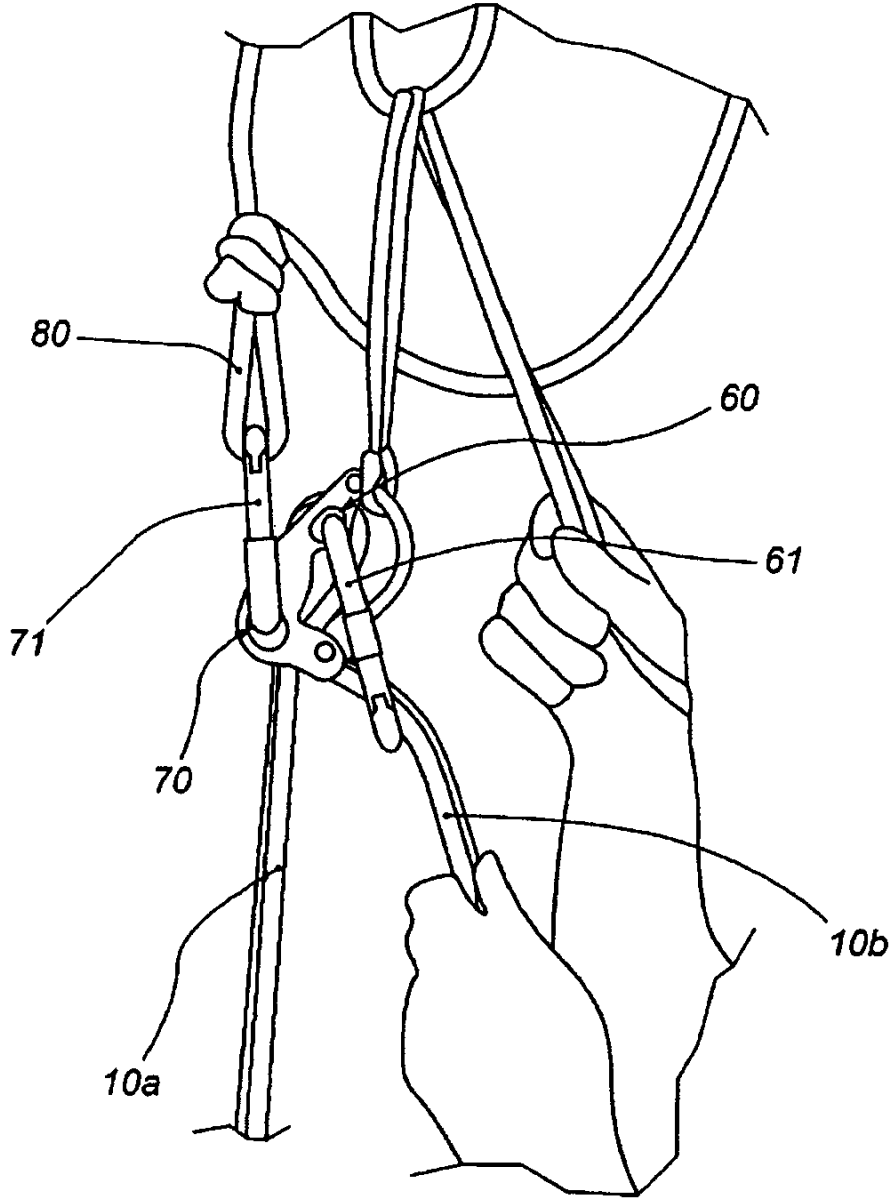
ŞEKİL 2D



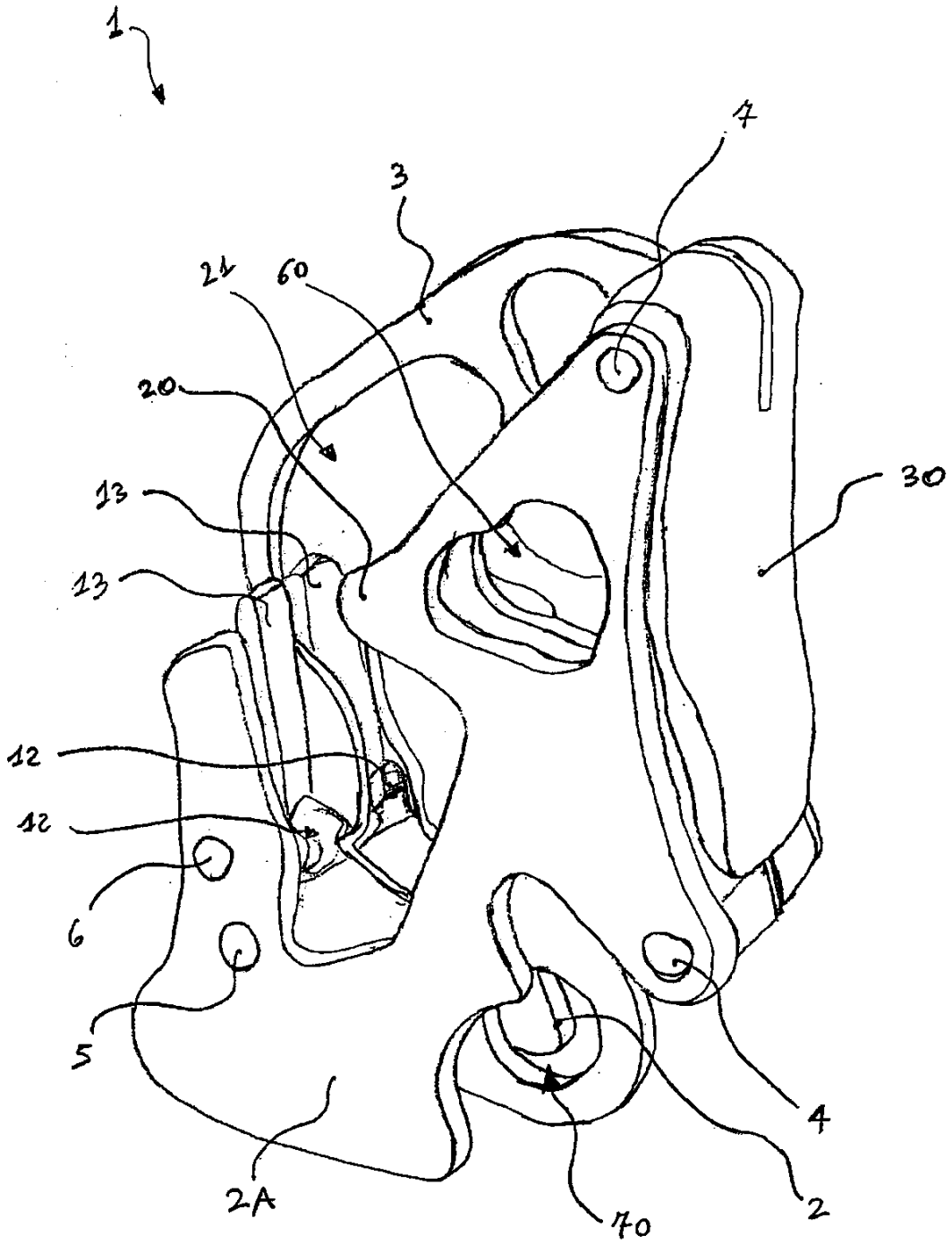
ŞEKİL 3A



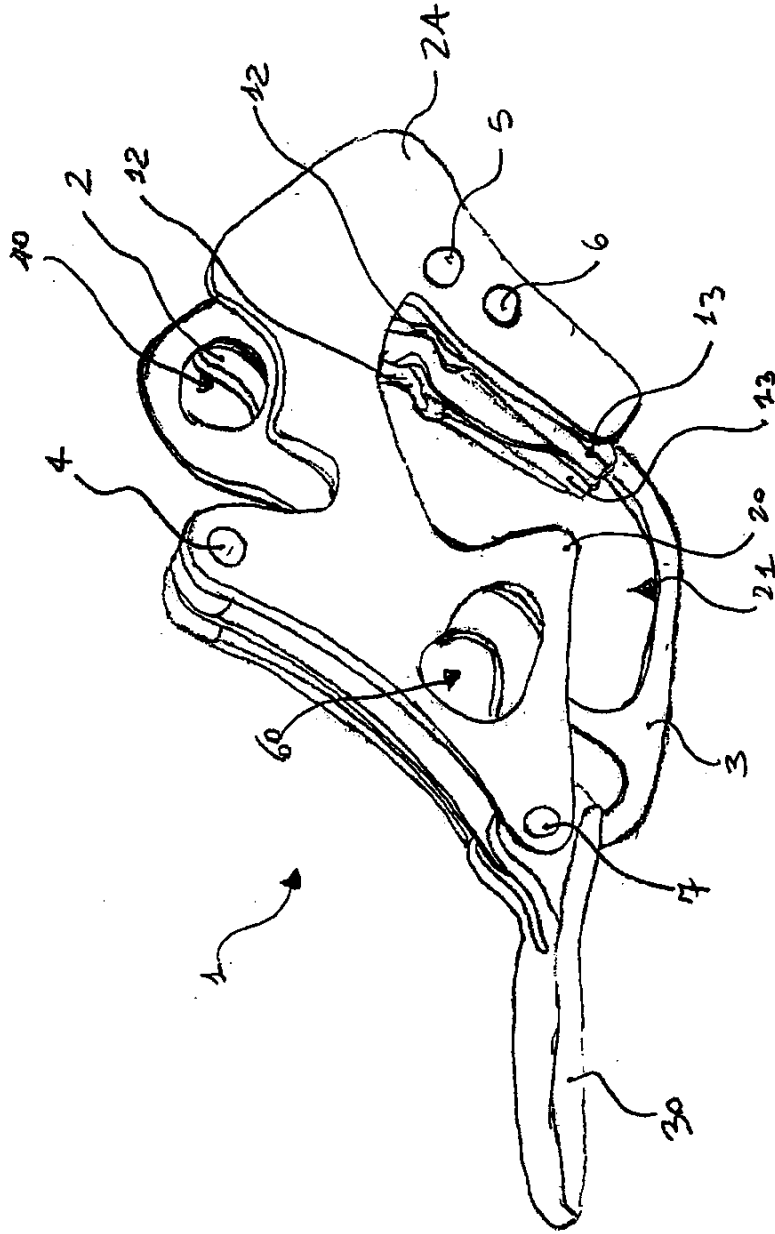
ŞEKİL 3B



ŞEKİL 3C



ŞEKİL 4A



ŞEKİL 4B