ÖZET

BALİSTİK TEST CİHAZI

Buluş, numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin (200) uygun şekilde çarpmasını sağlayan bir test cihazı (10) olup özelliği; Mermi çekirdeğinin (200) uygun hıza ulaşmasını ve sonrasında serbest bırakılmasını sağlamak üzere, en az bir adet çekirdek açıklığına (21) sahip en az bir adet mermi gövdesi (20), bahsedilen mermi gövdesinin (20) düşey eksende hareketine imkân tanıyan üst boru (13), mermi gövdesinin (20) tutularak mermi çekirdeğinin (20) serbest bırakılmasını sağlamak üzere en az bir adet alt boru (130), Numunenin üzerinde konumlandırılmasını sağlamak üzere en az bir adet numune destek elemanına (110) sahip alt gövde (11) içermesi ile karakterize edilmektedir.

İSTEMLER

1. Numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin (200) uygun şekilde çarpmasını sağlayan bir test cihazı (10) olup özelliği;

   Mermi çekirdeğinin (200) uygun hıza ulaşmasını ve sonrasında serbest bırakılmasını sağlamak üzere, en az bir adet çekirdek açıklığına (21) sahip en az bir adet mermi gövdesi (20), bahsedilen mermi gövdesinin (20) düşey eksende hareketine imkân tanıyan üst boru (13), mermi gövdesinin (20) tutularak mermi çekirdeğinin (20) serbest bırakılmasını sağlamak üzere en az bir adet alt boru (130),

   Numunenin üzerinde konumlandırılmasını sağlamak üzere en az bir adet numune destek elemanına (110) sahip alt gövde (11) içermesi ile karakterize edilmektedir.

2. Numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin (200) uygun şekilde numuneye çarpmasını sağlayan bir **yöntem olup özelliği,** mermi çekirdeğinin (200) serbest düşme sırasında uygun momentumu kazanmasını sağlamak üzere mermi gövdesi (20) olan silindirik gövdeye irtibatlanması ve düşey bir boru içerisinden serbest bırakılması, düşey borudan serbest olarak mermi çekirdeği (200) ile birlikte düşen silindirik mermi gövdesinin (20) düşey düşme hareketini sınırlandırmak üzere silindirin dış çapından daha küçük çapta bir boruya teması ile mermi çekirdeğinin (200) düşey olarak kazandığı momentum ile serbest kalması ve numuneye çarptırılmasıdır.

3. İç açıklık çapı mermi gövdesi (20) dış çapına eşit ya da daha büyük olan üst boruya (13) sahip istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

4. İç açıklık çapı mermi gövdesi (20) dış çapından daha küçük olan alt boruya (130) sahip istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

5. Üst boru (13) ile alt borunun (130) dış kısımdan irtibatlanmasını sağlayan en az bir adet boru irtibatlama elemanı (131) içeren istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

6. Silindirik formda mermi gövdesine (20) sahip istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

7. Üst borunun (13) üst kısmında mermi gövdesinin (20) en az bir adet ip/halat ile geri çekilmesini sağlamak üzere kendi ekseninde serbest olarak dönebilen en az bir adet makara (120) içeren makara sistemine (12) sahip istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

8. Mermi gövdesinin (20) üst borunun (13) içerisine alınmasını sağlamak üzere, bahsedilen üst borunun (13) üst kısmında konumlanmış mermi yuvası (14) içeren istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

9. Numuneden mermi çekirdeğinin (200) geçmesi durumunda, mermi çekirdeğine (200) gerekli açıklığı oluşturacak açıklığa sahip, alt boru (130) açıklığı ile aynı hizaya konumlanmış numune destek elemanı (110) içeren istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

10. Mermi çekirdeğinin (200) hızının ölçülmesini sağlamak üzere, en az bir adet kontrolör tarafından kontrol edilen/veri okuması yapılan en az bir adet hız sensörü (30) içeren istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

11. Mermi çekirdeğinin (200) numune üzerine çarpması sırasında numuneye uyguladığı kuvvetin ölçülmesini sağlamak üzere, numune destek elemanının (11) alt kısmında konumlanmış en az bir adet kontrolör tarafından kontrol edilen/veri okuması yapılan en az bir adet kuvvet sensörü (40) içeren istem 1’e uygun balistik test cihazı (10).

12. Mermi gövdesine (20) ip/halat irtibatlanmasını sağlamak üzere, bahsedilen mermi gövdesine (20) sahip olduğu çekirdek açıklığına (21) zıt olan yüzeyinde en az bir adet çekme halatı irtibatlama elemanı (23) içeren istem 1'e uygun balistik test cihazı (10).

13. Makaranın (120) iki yandan desteklenmesini ve üst borunun (13) üst bölümüne sabitlenmesini sağlamak üzere en az iki adet birbirine paralel konumlanmış makara destek plakası (121) ve bahsedilen iki makara destek plakasından (121) dik olarak geçerek makaraya (120) kendi ekseninde dönme imkânı tanıyan en az bir adet makara mili (1200) içeren istem 1'e uygun balistik test cihazı (10).

TARİFNAME

BALİSTİK TEST CİHAZI

TEKNİK ALAN

Buluş, numuneler üzerinde balistik test yapmak üzere, yapılan deney sonucu numunede oluşan hasarın ölçümü ve çarpma kuvvetinin belirlenmesini sağlayan test cihazı ile ilgilidir.

Buluş özellikle balistik numuneler üzerinde mermi çarpmasını simüle ederek numunenin aldığı hasara ilişkin veri toplanmasını sağlayan test cihazı ile ilgilidir.

ÖNCEKİ TEKNİK

Balistik uygun bir sistem yardımıyla, ateşlenen ya da fırlatılan nesnelerin atmosferik koşullarda yerçekiminin de etkisiyle yapmış olduğu hareketi inceleyen bilim dalı olarak açıklanabilir.

İç Balistik: Ateşli silahın tetiği çekildikten sonra mermi çekirdeğinin namlu ağzını terk edinceye kadar geçen sürede mermi kovanı ve mermi çekirdeğinin durumunu inceler ve balistiğin bu bölümü, kapsül, kapsül ateşlenmesi, barutlar, yanma hızı, yivler, yivlerin sayısı, hazne, namlu boyutları ve hızla ilgilenir.

Dış Balistik: Mermi çekirdeğinin namlu ağzından çıktıktan sonra hedefe çarpıncaya kadar geçen zaman içerisinde havanın direnci, mermi çekirdeğinin yer çekimi etkisinde kalması, yere düşüşü, sürüklenişi ve dengesi ile ilgilenir.

Terminal Balistik: Mermi çekirdeğinin hedefe çarptıktan sonra, duruncaya kadar yaptığı delme gücü, enerjisini çarptığı cisme iletmesi gibi etkilerle ile ilgilidir. Buluş konusu balistik test cihazı, numunedeki hasarın incelenmesi amacı ile merminin numuneye çarpmasını sağlayan bir düzenek ile ilgidir.

Balistik incelemeler ve hasar analizi, test edilmek istenen numunelere poligon, test düzeneği barındıran tesisler ya da balistik laboratuvarlarında gerçek atışlar yapılarak gerçekleştirilmektedir.

Gerçek silah ile atışların en büyük dezavantajı gerekli güvenlik önlemlerinin alınmış olması gerekliliğidir. Bilinen teknikte kullanılan bu tip düzenekler maliyetli ve komplike cihazlardır.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen tüm sorunlar, ilgili alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

BULUŞUN AMACI

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen problemleri ortadan kaldırmak ve ilgili alanda teknik bir yenilik yapmak amacı ile ortaya koyulmaktadır.

Buluşun ana amacı portatif ve güvenli bir şekilde kullanıma imkân tanıyan test cihazı yapısını ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, aynı mekanizma yapısı ile farklı tipte numune malzemesi ve mermi çekirdeği kullanımına imkân tanımaktır.

Buluşun bir diğer amacı numune plakalarında oluşan deformasyonları hızlı ve tehlike doğurmaksızın ortaya çıkaran bir balistik test cihazı yapısını ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı, numune örneklerinin hızlı bir şekilde ortaya çıkartılmasını sağlayan test cihazı yapısını ortaya koymaktır.

Buluşun bir diğer amacı maliyeti düşük ve ekonomik bir test süreci sağlayan balistik test cihazı yapısını ortaya koymaktır.

BULUŞUN KISA AÇIKLAMASI

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan ortaya çıkacak tüm amaçları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş, balistik test cihazıdır.

Buluş, numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin uygun şekilde çarpmasını sağlayan bir test cihazı olup özelliği; mermi çekirdeğinin uygun hıza ulaşmasını ve sonrasında serbest bırakılmasını sağlamak üzere, en az bir adet çekirdek açıklığına sahip en az bir adet mermi gövdesi,

bahsedilen mermi gövdesinin düşey eksende hareketine imkân tanıyan üst boru, mermi gövdesinin tutularak mermi çekirdeğinin serbest bırakılmasını sağlamak üzere en az bir adet alt boru, numunenin üzerinde konumlandırılmasını sağlamak üzere en az bir adet numune destek elemanına sahip alt gövde içermesi ile karakterize edilmektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, iç açıklık çapı mermi gövdesi dış çapına eşit ya da daha büyük olan üst boruya sahiptir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, iç açıklık çapı mermi gövdesi dış çapından daha küçük olan alt boruya sahiptir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, üst boru ile alt borunun dış kısımdan irtibatlanmasını sağlayan en az bir adet boru irtibatlama elemanı içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, silindirik formda mermi gövdesine sahiptir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, üst borunun üst kısmında mermi gövdesinin en az bir adet ip/halat ile geri çekilmesini sağlamak üzere kendi ekseninde serbest olarak dönebilen en az bir adet makara içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, mermi gövdesinin üst borunun içerisine alınmasını sağlamak üzere, bahsedilen üst borunun üst kısmında konumlanmış mermi yuvası içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, numuneden mermi çekirdeğinin geçmesi durumunda, mermi çekirdeğine gerekli açıklığı oluşturacak açıklığa sahip, alt boru açıklığı ile aynı hizaya konumlanmış numune destek elemanı içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, mermi çekirdeğinin hızının ölçülmesini sağlamak üzere, en az bir adet kontrolör tarafından kontrol edilen/veri okuması yapılan en az bir adet hız sensörü içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, mermi çekirdeğinin numune üzerine çarpması sırasında numuneye uyguladığı kuvvetin ölçülmesini sağlamak üzere, numune destek elemanının alt kısmında konumlanmış en az bir adet kontrolör tarafından kontrol edilen/veri okuması yapılan en az bir adet kuvvet sensörü içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, mermi gövdesine ip/halat irtibatlanmasını sağlamak üzere, bahsedilen mermi gövdesine sahip olduğu çekirdek açıklığına zıt olan yüzeyinde en az bir adet çekme halatı irtibatlama elemanı içermektedir.

Buluşun tercih edilen bir diğer yapılanmasında, makaranın iki yandan desteklenmesini ve üst borunun üst bölümüne sabitlenmesini sağlamak üzere en az iki adet birbirine paralel konumlanmış makara destek plakası ve bahsedilen iki makara destek plakasından dik olarak geçerek makaraya kendi ekseninde dönme imkânı tanıyan en az bir adet makara mili içermektedir.

Buluşun koruma kapsamı istemlerde belirtilmiş olup kesinlikle bu kısa ve detaylı anlatımda örnekleme amacıyla anlatılanlarla sınırlı tutulamaz. Teknikte uzman bir kişinin, buluşun ana temasından ayrılmadan yukarıda anlatılanlar ışığında benzer yapılanmalar ortaya koyabileceği açıktır.

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Şekil 1’de merminin perspektif görünüşü verilmiştir.

Şekil 2’de merminin yan görünüşü verilmiştir.

Şekil 3’de test cihazının ön görünüşü verilmiştir.

Şekil 3A’da test cihazının sahip olduğu alt gövdenin ön görünüşü verilmiştir.

Şekil 3B’de test cihazının sahip olduğu makara sisteminin ön görünüşü verilmiştir.

Çizimler, istemlerde tanımlanan koruma kapsamını sınırlandırmayı amaçlamamaktadır ve söz konusu istemlerde tanımlanan kapsamı yorumlamak amacıyla mevcut buluşun açıklamasındaki teknik açıklamaya başvurmadan tek başlarına bunlara atıfta bulunulmamalıdır. Söz konusu çizimler buluşu açıklık katarak tanımlamayı amaçlamaktadır.

ŞEKİLLERDEKİ REFERANS NUMARALARININ AÇIKLAMASI

10. Test cihazı

11. Alt gövde

110. Numune destek elemanı

111. Gövde alt tabla

112. Gövde üst tabla

113. Tabla irtibatlama desteği

114. Kuvvet aktarım plakası

115. Destek sabitleme elemanı

12. Makara sistemi

120. Makara

1200. Makara mili

1201. Mil irtibatlama elemanı

121. Makara destek plakası

122. Makara destek alt plaka

1220. Makara destek alt plaka bağlantı elemanı

13. Üst boru

130. Alt boru

131. Boru irtibatlama elemanı

14. Mermi yuvası

20. Mermi gövdesi

200. Mermi çekirdeği

21. Çekirdek açıklığı

22. Gövde sapı

221. Halat irtibatlama elemanı sabitleme vidası

23. Çekme halatı irtibatlama elemanı

30. Hız sensörü

40. Kuvvet sensörü

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLAMASI

Bu detaylı açıklamada buluş konusu **balistik test cihazı (10)** sadece konunun daha iyi anlaşılabilmesi için hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak örneklerle açıklanmaktadır.

Buluş konusu özellikle balistik numuneler üzerinde mermi çarpmasını simüle ederek numunenin aldığı hasara ilişkin veri toplanmasını sağlayan test cihazı (10) ile ilgilidir.

Buluş, numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin (200) uygun şekilde çarpmasını sağlayan bir test cihazı (10) olup özelliği; Mermi çekirdeğinin (200) uygun hıza ulaşmasını ve sonrasında serbest bırakılmasını sağlamak üzere, en az bir adet çekirdek açıklığına (21) sahip en az bir adet mermi gövdesi (20), bahsedilen mermi gövdesinin (20) düşey eksende hareketine imkân tanıyan üst boru (13), mermi gövdesinin (20) tutularak mermi çekirdeğinin (20) serbest bırakılmasını sağlamak üzere en az bir adet alt boru (130), Numunenin üzerinde konumlandırılmasını sağlamak üzere en az bir adet numune destek elemanına (110) sahip alt gövde (11) içermesi ile karakterize edilmektedir.

Numunenin balistik olarak incelenmesini sağlamak üzere üzerine mermi çekirdeğinin (200) uygun şekilde numuneye çarpmasını sağlayan bir **yöntem olup özelliği,** mermi çekirdeğinin (200) serbest düşme sırasında uygun momentumu kazanmasını sağlamak üzere mermi gövdesi (20) olan silindirik gövdeye irtibatlanması ve düşey bir boru içerisinden serbest bırakılması, düşey borudan serbest olarak mermi çekirdeği (200) ile birlikte düşen silindirik mermi gövdesinin (20) düşey düşme hareketini sınırlandırmak üzere silindirin dış çapından daha küçük çapta bir boruya teması ile mermi çekirdeğinin (200) düşey olarak kazandığı momentum ile serbest kalması ve numuneye çarptırılmasıdır.

Şekil 3’de buluş konusu test cihazının (10) ön görünüşü verilmiştir. Bahsedilen test cihazı (10), üst bölümde en az bir makara sistemi (12) içermektedir. Bahsedilen makara sistemi (12) üst boruya (13) irtibatlıdır. Bahsedilen üst borunun (13) alt kısmında boru irtibatlama elemanı (131) ile üst borunun (13) alt kısmına irtibatlanmış, bahsedilen üst borunun (13) çapından daha küçük çaplı alt boru (130) irtibatlıdır. Bahsedilen alt borunun (130) alt kısmında, test cihazının (10) alt kısmını oluşturan alt gövde (11) yer almaktadır.

Buluş konusu test cihazı (10) en az bir adet mermi gövdesi (20) içermektedir. Bahsedilen mermi gövdesinin (20) perspektif çizimi şekil 1’de, yan görünüşü ise şekil 2’de verilmiştir. Bahsedilen mermi gövdesi (20) silindirik formda olup, gövde çapı üst borunun (13) içerisindeki açıklığın çapından daha küçüktür. Bu sayede mermi gövdesi (20) bahsedilen üst borunun (13) içerisinden geçebilmektedir.

Buluşun tercih edilen yapılanmasında üst borunun (13) iç açıklık çapı mermi gövdesinin (20) çapından daha büyük olup alt borunun (130) sahip olduğu iç açıklık çapı mermi gövdesinin (20) çapından daha küçüktür.

Mermi gövdesi (20) uç kısmında ne az bir adet çekirdek açıklığı (21) içermektedir. Test sırasında kullanılacak olan mermi çekirdeği (200) bu açıklığa yerleştirilmektedir. Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında, mermi çekirdeğinin (20) çekirdek açıklığı (200) olan yüzeyine zıt yüzeyde konumlanmış en az bir adet çekme halatı irtibatlama elemanı (23) içermektedir. Bahsedilen çekme halatı irtibatlama elemanı (23) mermi gövdesinin (20), üst boru (13) içerisinden yeniden makara sisteminin (12) üst bölümüne çekilmesini sağlamaktadır. Bahsedilen çekme halatı irtibatlama elemanı (23) tercih edilen yapılanmada en az bir adet gövde sapına (22) irtibatlı olup tercihen bahsedilen gövde sapı (22), mermi gövdesine (20) halat irtibatlama elemanı sabitleme vidası (221) ile irtibatlıdır. Alternatif yapılanmada çekme halatı irtibatlama elemanı (23) doğrudan mermi gövdesine (20) kaynakla sabitlenebileceği gibi halat irtibatlama elemanı sabitleme vidası (221) ile ilişkilendirilebilmektedir.

Şekil 3 A’da alt gövdeyi (11) gösteren çizim verilmiştir. Buluşun sahip olduğu alt gövde (11) alt bölümde gövde alt tabla (111) ve üst bölümde alt boruyu (130) taşıyan gövde üst tabla (112) içermektedir. Tercih edilen yapılanmada, bahsedilen gövde alt tabla (111) ile gövde üst tabla (112) birbirileri ile tabla irtibatlama desteği (113) ile irtibatlanmaktadır. Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında bahsedilen tabla

irtibatlama desteğinin (113) uçlarında açılmış diş olabileceği gibi vidalı mil olan gövdeye de sahip olmaktadır. Tercih edilen yapılanmada, gövde alt tabla (111) ve gövde üst tabla (112) ile tabla irtibatlama desteği (113), destek sabitleme elemanı (115) ile irtibatlanabilmektedir.

Buluşun tercih edilen yapılanmasında, gövde alt tablanın (111) üst bölümünde en az bir adet kuvvet aktarım plakası (114) konumlanmış olup bahsedilen kuvvet aktarım plakası (114) ile gövde alt tabla (111) arasında en az bir adet kuvvet sensörü (40) yer almaktadır. Buluşun alternatif yapılanmasında kuvvet sensörü (40) ile kuvvet aktarım plakası (114) yapısı yekpare olabilmektedir. Kuvvet sensörünün (40) üst bölümünde, tercihen kuvvet aktarım plakasının (114) üzerinde en az bir adet numune destek elemanı (110) yer almaktadır. Bahsedilen numune destek elemanı (110) alt boru (130) ile aynı hizada konumlanmış olup numune plakasının test cihazı (10) üzerinde konumlanmasını sağlamaktadır. Buluşun tercih edilen yapılanmasında, bahsedilen numune destek elemanının (110) iç kısmı boşluklu olup numuneyi delen mermi çekirdeğinin (200) geçişine izin vermektedir. Bahsedilen durumda mermi çekirdeği (200) tercihen kuvvet aktarım plakası (114) vasıtası ile tutulmaktadır.

Buluşun tercih edilen yapılanmasında, alt borunun (130) üzerinde en az bir adet hız sensörü (30) bulunmaktadır. Bahsedilen hız sensörü (30) vasıtası ile mermi çekirdeğinin (200) numuneye çarpmasından kısa süre önceki hızının ölçülmesi sağlanabilmektedir.

Şekil 3B’de buluşun sahip olduğu makara sisteminin (12) perspektif görünüşü verilmiştir. Makara sistemi (12), üst borunun (13) üst kısmına konumlanmış olup tercihen en az iki adet makara destek plakası (121) içermektedir. Bahsedilen makara destek plakasının (121) arasına makara (120) konumlanmış olup tercihen en az bir adet makara mili (1200) ekseninde dönebilmektedir. Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında, makara mili (1200) mil irtibatlama elemanı (1201) vasıtası ile makara destek plakasına (121) irtibatlanmaktadır. Makara (120), bahsedilen makara mili (1200) ekseninde serbestçe dönebilmektedir.

Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında, makara destek plakaları (121) makara destek alt plaka (122) vasıtası ile üst boruya (13) irtibatlanmaktadır. Tercih edilen yapılanmada, makara destek alt plaka (122) ile makara destek plakaları (121) birbiri ile

makara destek alt plaka bağlantı elemanları (1220) ile irtibatlanabileceği gibi doğrudan kaynaklanabilmektedir.

Buluşun kullanımı

Test edilmek istenen mermi çekirdeği (200), mermi gövdesi (20) üzerinde yer alan çekirdek açıklığına (21) konumlanmaktadır. Test edilecek olan plaka/numune ise, alt gövde (11) üzerinde yer alan numune destek elemanı (110) üzerine konumlanmaktadır. Mermi yuvası (14) üst borudan (13) sökülerek mermi gövdesi (20) bahsedilen üst borunun (13) içerisine konumlanmaktadır. Mermi gövdesine (20) ilişkilendirilmiş olan halat/çekme elemanı makara (120) üzerinden geçirilmektedir. Sonrasında mermi gövdesi (20) serbest düşme ile üst boru (13) içerisinden düşürülmektedir.

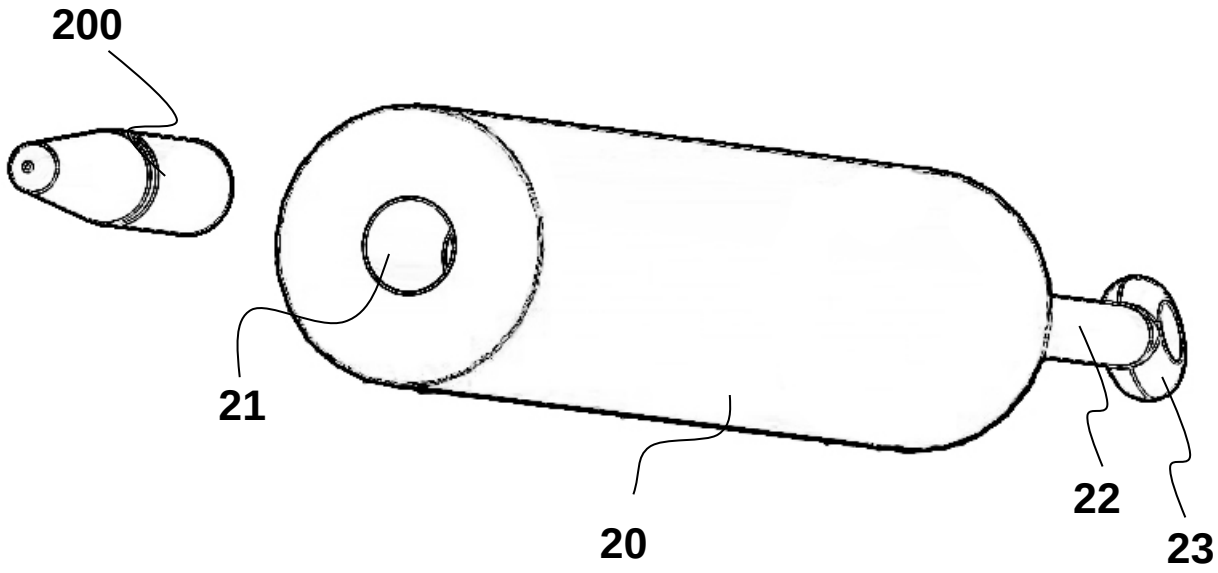
Serbest düşme halinde olan mermi gövdesi (20) üst boru (13) ile alt borunun (130) birleşme bölgesi olan boru irtibatlama elemanın (131) bulunduğu bölümde durmaktadır. İvmenin aniden 0'a inmesi ile mermi gövdesine (20) iliştirilmiş olan mermi çekirdeği (200) serbest kalmakta ve üzerindeki momentum ile alt boru (130) içerisinden geçerek numuneye çarpmaktadır. Bu sırada alt boru (130) üzerinde yer alan hız sensöründen (30) mermi çekirdeğinin hız bilgisi alınabilmektedir. Benzer şekilde çarpma ile birlikte kuvvet sensörlerinden (40) numuneye uygulanan kuvvete ilişkin veri alınabilmektedir.

Buluşun tercih edilen bir yapılanmasında hız sensörlerinden (30) ve kuvvet sensörlerinden (40) alınan veri en az bir adet kontrolör ile okunmaktadır.

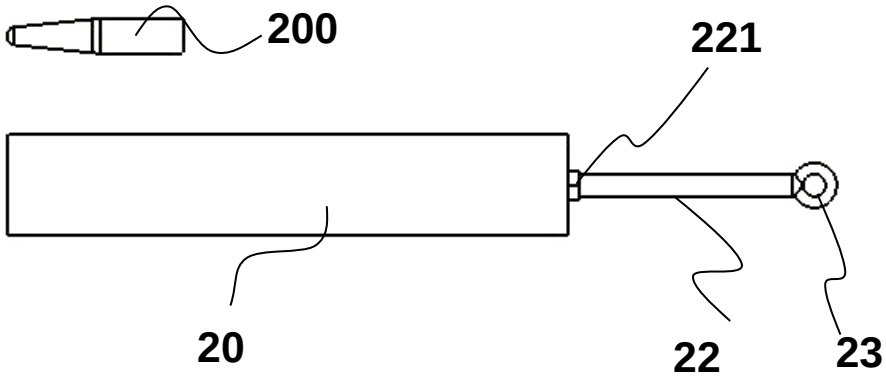
Buluş sayesinde mermi tertibatına etkiyen kuvvet her zaman aynı olduğundan dolayı her testte standart bir hız ve momentuma ulaşılır böylece farklı malzemeler aynı şartlarda incelenebilir.

Mermi çekirdeği (20) ip/halat vasıtası ile yeniden yukarı çekilerek testin tekrarlanması sağlanabilmektedir.

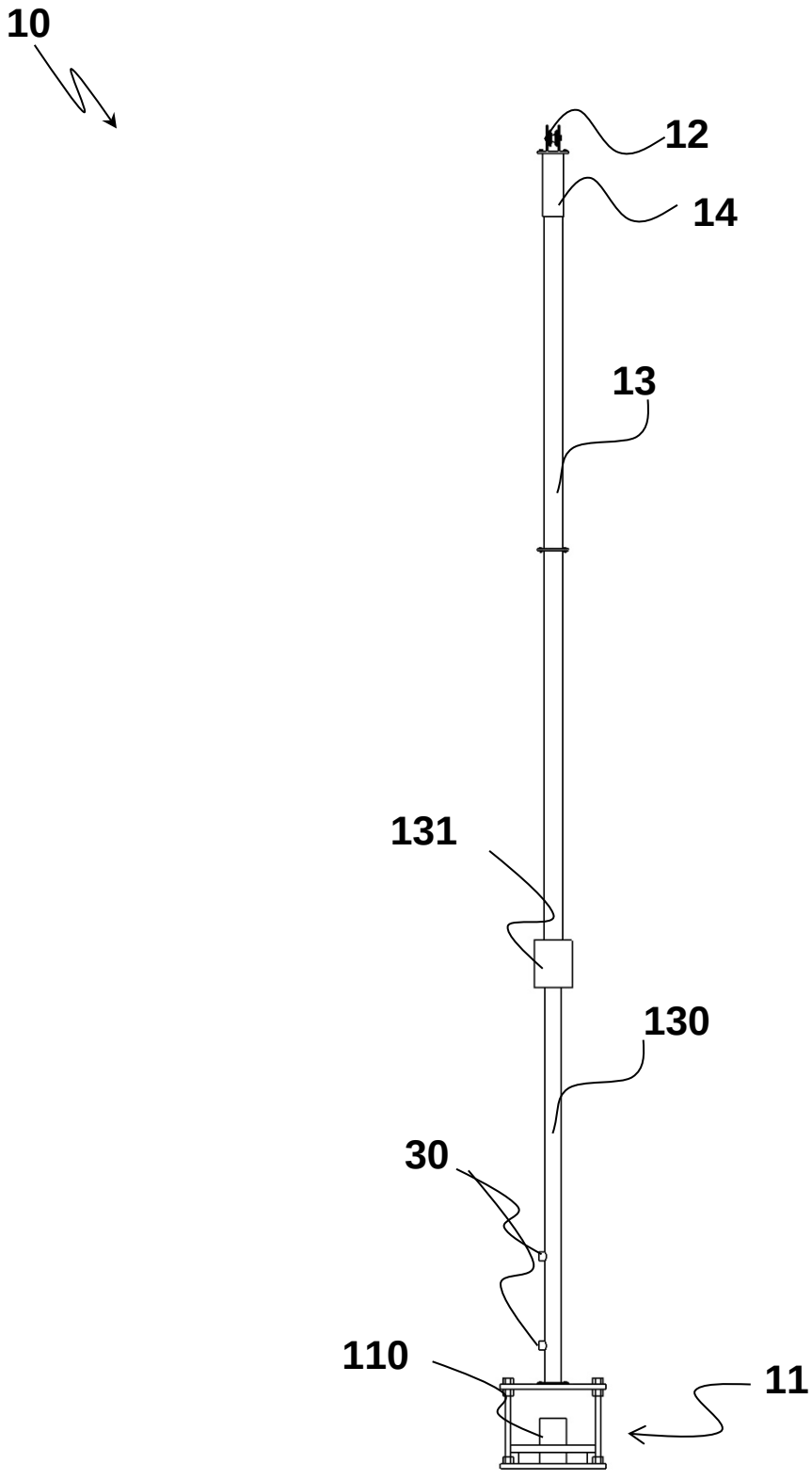
Sonuç olarak test sonucunda çarpma kuvveti bilinen ve hasar almış bir plaka elde edilmektedir. Balistik incelemesini yapmak ve karşılaştırmak için çeşitli malzemelerle test tekrarlanabilir.



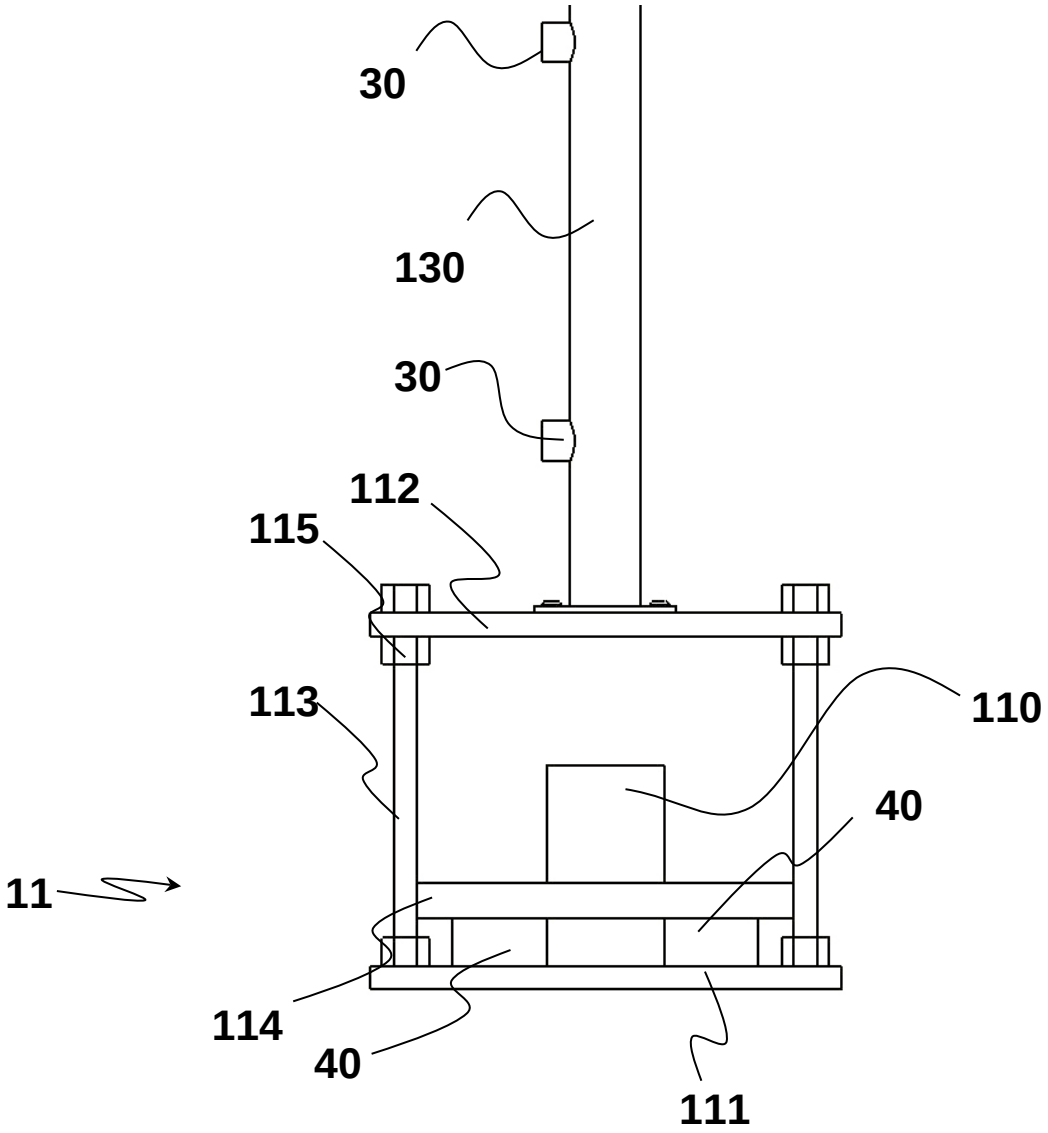
Şekil 1



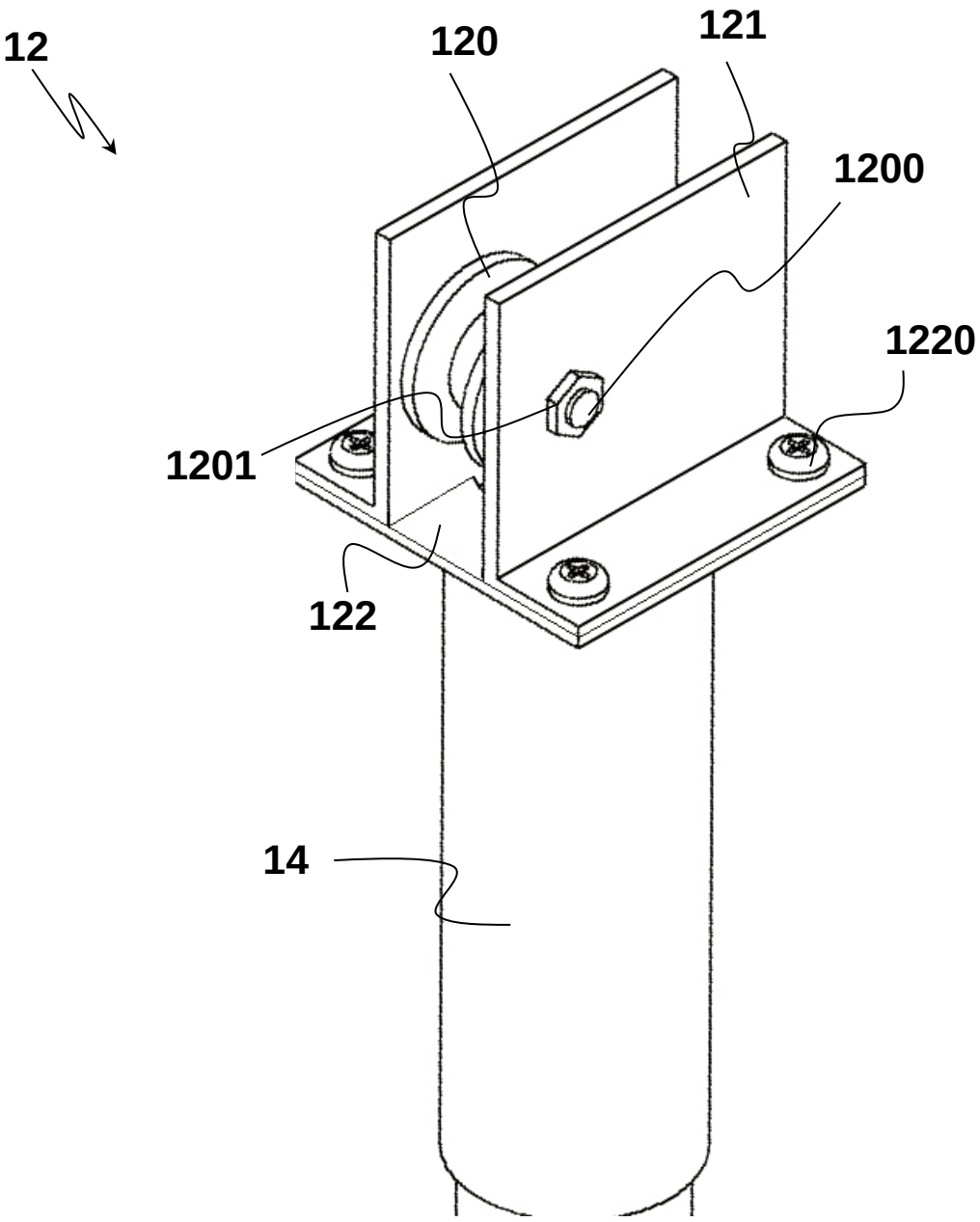
Şekil 2



Şekil 3



Şekil 3A



Şekil 3 B