

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

B

(11)

197441

Bejelentés napja: (22) 1984.06.13. (21) (5419/86)

Nemzetközi bejelentés száma: (86) PCT/EP
84/00 174

Nemzetközi közzététel száma: (87) WO 85/00 218

Elsőbbsége: (32) 1983.06.22. 1984.01.13.

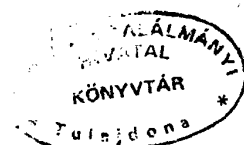
(31) (83 106 054.6) (84 100 331.2)

(33) EP

Közzététel napja: (41) (42) 1985.09.30.

Megjelent: (45) 1990.01.10.

Nemzetközi
osztályozás:
(51) NSZO₄
F 42 B 7/10



Feltaláló: (72)

Sullivan Leroy James,
Huntington Beach, Kalifornia,
US

Szabadalmas: (73)

Branscomb Corporation N. V.,
Curacao, Holland-Antillák,
NL

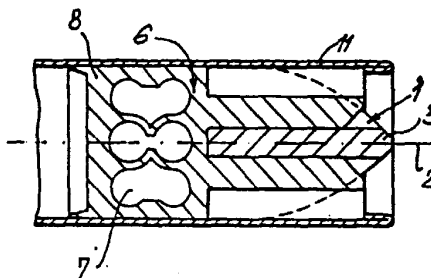
(54) TÖLTÉNY LŐFEGYVEREKHEZ

1

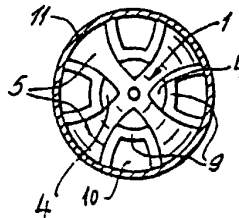
(57) KIVONAT

Töltény lőfegyverekhez, különösen simacsövű puskához vagy pisztolyhoz, amely a robbanótöltetet befogadó hüvelyt (11) és egy az elsütő lőfegyver névleges csőátmérőjével legalább közelítőleg azonos külső átmérőjű lövedéket (1) tartalmaz.

Lényege, hogy a lövedék (1) palástfelületébe annak tengelyvonalával (2) párhuzamosan vagy a tengelyvonallal (2) egyközepű csavarvonal alakú nyomvonal mentén bemélyített legalább két horonnyal (4) van ellátva, és minden horonyban (4) egy a lőfegyver névleges csőátmérőjével megegyező átmérőjű hengeres burkolófelületet hornyonként (4) egymástól térközzel fekvő legalább két palástponton belülről érintő felülettel kialakított legalább egy lövedékmegvezető betételem van alakzáró illesztéssel elhelyezve. (1. és 2. ábra)



1. ábra



2. ábra

197441

A találmány tárgya töltény lőfegyverekhez, különösen simacsövű puskához vagy pisztolyhoz, amely a robbanótöltetet befogadó hüvelyt és egy az elsütő lőfegyver névleges csőátmérőjével legalább közelítőleg azonos legnagyobb külső átmérőjű, általában kúpos lövedéket tartalmaz.

Ismeretes, hogy a sörétes lőfegyverből kilőhető hagyományos golyólövedék általában egy hengeres ólomtest, amely, miután a sörétes fegyver csőve nem huzagolt, nem jön forgásba. Emellett, mivel az ilyen rendeltetésű golyólövedékek legnagyobb átmérője alig kisebb mint a lövedék tengelyirányban mért hosszúsága, és így a lövedék csőben való haladása közben annak hossz tengelye a fegyvercső hossz tengelyétől eltérhet, az ilyen golyós lövedékek csupán legfeljebb 100 méter távolságig pontosak. A találati valószínűséget és roncsolóerőt tovább rontja, hogy a nem kellően áramvonalas kialakítás és a bekövetkező tengelyeltérítődés a golyó sebességét jelentősen lecsökkenti. Az ismert lőfegyvertöltények többek között fentebb említett hiányosságainak csökkentésére és hátrányainak kiküszöbölésére irányuló megoldásokat ismertetnek például a 4 239 006, 4 083 306, 4 063 511, 4 056 060, 3 427 648, 3 356 029, 3 311 061, 3 141 412, 3 005 409, 2 996 992, 2 983 224, 2 811 901, 2 638 051, 2 382 152 és 2 306 140 sz. amerikai egyesült államokbeli, a 861 167, 799 933 és 736 690 sz. francia, az 1 541 291 és 107 088 sz. brit, valamint az 583 098 sz. német szabadalmi leírások.

A felsorolt szabadalmi leírásokból kitűnik, hogy ismeretesek olyan, a csőmérethez képest alulméretezett lövedékek, amelyek egy műanyag kupakkal (műanyag saruval) vannak körülveve.

Az 1 124 740 sz. francia szabadalmi leírás hagyományos sörétes fegyverből kilőhető olyan golyós lövedéket ismertet, amelynek hengeres magján kiképzett párhuzamos vágatokban másodlagos gömbölyű lövedékeként sörétmagok vannak elhelyezve. Ez a megoldás azonban a műanyag sarut csak a golyó mögötti gáztér lezárását szolgáló fojtásként hasznosítja, és nem szolgálja a golyólövedék csőben való haladása közbeni tengelystabilizálását.

A találmány célja olyan, különösen simacsövű puskához vagy pisztolyhoz használható lőfegyvertöltény kialakítása, amely fokozottan áramvonalas kialakítású, az átmérőhöz képest viszonylag rövid lövedékek esetében is megakadályozza azt, hogy a lövedék hossz tengelye a csőben való haladás közben a fegyvercső hossz tengelyétől számottevően eltérjen, és ezzel sörétes fegyverekből is jó találati pontossággal kilőhető, kellően hatásos lőfegyvertöltényt nyerjünk.

A kitűzött célt olyan tárgyi lőfegyvertöltény kialakításával és alkalmazásával érjük el, amelynél a lövedék a találmány szerint a

palástfelületébe annak tengelyvonalával párhuzamosan, vagy a tengelyvonalallal egyközepű csavarvonal alakú nyomvonal mentén bemélyített legalább két horonnyal van ellátva, és minden horonyban egy a lőfegyver névleges csőátmérőjével megegyező átmérőjű hengeres burkolófelületet hornyonként egymástól térközzel fekvő legalább két palástoponton belülről érintő felülettel kialakított legalább egy lövedékmegvezető betételem van alakzáró illesztéssel elhelyezve.

Egy első kiviteli alak esetében előnyösen találtuk, ha a hornyonként legalább egy lövedékmegvezető betételem(ke)t egy a lövedéket legalább részben beágyazó, egyben a lövedék mögötti nagynyomású gáztér hatásosan tömítő fojtását is adó műanyag saru lövedék haladási irányban előreálló ujjszerű nyúlványai képezik. Célszerű továbbá, ha a lövedék hornyaival alakzáron illeszkedő ujjszerű nyúlványok rendre a lövedék hornyolt palástfelületét legalább a horonytartományokban folytonos hengerpalást-felületté kiegészítő külső burkolófelületekkel vannak kiegészítve. Az ujjszerű nyúlványok vastagsága célszerűen lényegében a hornyok mélységével lehet egyenlő, míg hosszúságuk a lövedék hosszával legalább közelítőleg megegyező lehet. Ezáltal a nyúlványok egyértelműen meghatározzák a lövedék helyzetét és megakadályozzák annak az elsütő fegyver csőében való végighaladása közben a geometriai tengelytől bekövetkező eltérést. A műanyag saru fojtórésze és az ujjszerű nyúlványok egyaránt elláthatók tömegcsökkentő üregekkel, maga a saru előnyösen rugalmas műanyagból van ill. lehet kialakítva.

Egy második kiviteli alakcsoportot alkotnak az olyan találmány szerinti lőfegyvertöltények, amelyek esetében a hornyonként legalább egy betételemet a hornyokkal alakzáró módon illesztett, azokat legalább részben kitöltő és a lövedék palástfelületét legalább a horonytartományokban egy a lőfegyver csőátmérőjének megfelelő átmérőjű burkoló palástfelületig kiegészítő hosszúkás bordaszerű betétek képezik.

Végül egy harmadik célszerű kiviteli esetén a lövedékmegvezető betételemeket a hornyokkal alakzáró módon illeszkedő, hornyonként legalább két, célszerűen azonban ennél több gömbalakú betét (golyósor) képezi. Ezek a golyók ill. gömbalakú betétek rendre hornyonként egy-egy pontsört képező, egymástól térközzel elhelyezkedő palástopontokban érintik a lövedéket egytengelyűen körülvevő, a névleges csőátmérőnek megfelelő átmérőjű burkoló palástfelületet. Ezzel egyértelmű megvezetést adnak a lövedéknek a fegyvercsőben való haladás közben, biztosítva annak pontos, tengelyállandó helyzetartását.

A betételemek beágyazása ill. befogadása céljából a lövedék palástfelületébe bemélyített hornyok előnyösen lényegében U-alakú

vagy V-alakú keresztmetszetűek, és tengelypárhuzamosak vagy spirálalakúak lehetnek. Amennyiben a hornyok a lövedék csúcsáig nyúlnak, úgy csökkentik a lövedék csúcstartományi keresztmetszetét, ami fokozott átütőerőt és megnövelt lőtávolságot eredményez. A lövedék szerkezeti anyag lehet ólom (pl. vadászfegyverekhez), de lehet bármely más fém, katonai rendeltetésű töltények általában acélanyagú lövedéket tartalmaznak. A betétek anyaga műanyag saru esetében kézenfekvően azonos a saru szerkezeti anyagával, a hosszúság bordászerű betétek vagy a gömbalakú betétek egyaránt lehetnek fémből, vagy alkalmas műanyagból előállítva. A gömbalakú betétes kivitelű találmány szerinti töltények összetett eredő hatásúak, mivel a golyószerű gömbalakú betétek rövid távolságban sörétként szétszóródnak, míg a központosan megvezetett áramvonalas lövedéktest nagy távolságú lövésre alkalmas energiát és pontosságot ad, hasonlóan a huzagolt csövű fegyverből kilőtt lövedékekhez.

A találmány szerinti löfegyvertöltény előnyös és célszerű kiviteli alakjait képezik az olyan megoldások, amelyeknél a lövedék a betételekkel, a szükséges fojtással és robbanótöltettel, valamint gyutaccsal együtt egy korszerű, csillagperemezett hüvelybe van befoglalva.

A találmány szerinti megoldással lehetővé válik nem huzagolt, tehát simacsövű fegyverekhez is jó találati pontossággal kilőhető ún. golyós lövedékek kialakítása. Az ilyen fegyverekből kilőhető hagyományos lövedékek ugyanis lényegében hengeresek, éppen az iránytartás biztosíthatósága érdekében. Ez azonban áramlástechnikailag kedvezőtlen, és a hagyományos hengeres golyós lövedék energiájának több mint 60%-át elveszi az első 100 méter megtételéig. Ehhez képest a találmány szerinti kialakított, kúpos lövedék a huzagolt fegyverekből kilőhető ismert lövedékekhez közelálló hatásfokú és tulajdonságú azonos energiával indul, és azonos távolságon csupán mintegy 18% energiát veszít. A lövedék ugyan nem jön forgásba a csőben, azonban a hornyok és a közöttük levő bordák kedvezően stabilizálják röppálya közben a lövedéket, sőt csavarvonalú horonykialakítás esetén a légellenállás csekély mértékű forgásba hozza a kilőtt lövedéket, tovább fokozva a stabilizáló hatást.

A találmány lényegét az alábbiakban csupán példaképpen előnyös kiviteli alakok kapcsán a csatolt rajz segítségével ismertetjük részletesebben is. A rajzon az

1. ábra egy első példaképpen, műanyag sarus találmány szerinti töltény részletének metszetvázlata, a

2. ábra az 1. ábra szerinti töltény keresztmetszete, a

3. ábra a töltény műanyag sarujának kiemelt hosszmetzeti rajza, a

4. ábra a találmány szerinti töltények löve-

dékének egy előnyös keresztmetzeti szelvénykialakítását bemutató vázlat, az

5. ábra egy második példaképpen, hosszúság betétekkel kialakított találmány szerinti töltény részletének hosszmetszete, a

6. ábra az 5. ábra szerinti töltény keresztmetzeti vázlata, a

7. ábra egy harmadik példaképpen találmány szerinti töltény. hornyolt lövedékének oldalnézeti képe, a

8. ábra a 7. ábra szerinti lövedéket a hornyokba behelyezett gömbalakú lövedékmegevezető betétekkel bemutató oldalnézeti vázlat, míg a

9. ábra a 8. ábra szerinti A nyíl irányából feltüntetett homlok nézet.

Az 1. és 2. ábrán feltüntetett találmány szerinti tölténynek egy hengeres 8 fojtórészből és ebből anyagában kialakított módon előreálló ujszerű 9 nyúlványokból álló 6 műanyag saruba beágyazott, ívelt kúpos, 3 csúcspan végződő 1 lövedéke van, amelynek palástfelületébe a 2. ábrán, de különösen a 4. ábrán jól látható módon négy darab, egymástól 5 bordákkal elválasztott V-alakú 4 horony van bemélyítve. A 6 műanyag saru (amelynek hosszmetstét a 3. ábra kiemelten is bemutatja) a minél kisebb tömegre ill. súlyra való törekvés jegyében könnyítő 7 üregekkel van kialakítva, és a 2. ábrán értékelhetően az 1 lövedék 4 hornyaival alakzároan illeszkedő ujszerű 9 nyúlványok is rendre 10 üregeket tartalmaznak. A találmány lényeges, meghatározó jellemzője szerint az 1 lövedék 4 hornyaival illeszkedő ujszerű 9 nyúlványok a löfegyver névleges csőátmérőjével (és egyben a töltény 11 hüvelyének belső átmérőjével) megegyező átmérőjű hengeres burkolófelületet belülről legalább két egymástól távolról fekvő pontban, jelen esetben azonban több vonal ill. palástfelület rész mentén érintő felülettel vannak kialakítva, és így az 1 lövedék fegyvercsőben való haladása közben azt úgy vezetik, hogy 2 tengelyvonala végig egybeesik a löfegyver csővének tengelyvonalával. A viszonylag rövid és kúpos 1 lövedék tehát ezen megvezetés eredményeként végig egytengelyű marad a löfegyvercső tengelyével. A fegyvercső elhagyása után a 6 műanyag saru hamar leválik az 1 lövedékről, és az jó iránytartással csökkent közegellenállású testként halad tovább a ballisztikus röppályán. A 6 műanyag saru 8 fojtórésze egyben kiváló gáztömör tömitést képez az 1 lövedék és az elsütéskor mögötte a 11 hüvelyben kialakuló nagynyomású gáztér között.

Az 5. és 6. ábrán egy második példaképpen kivitelként olyan találmány szerinti töltényt mutatunk be, amely műanyag saru helyett (az egyébként azonos kialakítású) 1 lövedék 4 hornyaival alakzároan illeszkedő bordászerű hosszúságú 15 betéteket tartalmaz

lővedékmegvezető betételemekeként. A 15 betétek is rendre egy a lőfegyvercső átmérőjének megfelelő átmérőjű hengeres burkolófelületet belülről érintő palásttartományokkal vannak kialakítva, és így ugyancsak biztosítják a lőfegyver csővében való haladás során az 1 lővedék iránytartó, tengelyazonos megvezetését. Ennél a kivételnél a fojtást egy különálló szerkezeti elemként kiképzett 12 dugó biztosítja, és az egész szerkezeti együttes korszerű megoldással, 13 csillagpereméssel van a 11 hüvelybe befoglalva.

A 7-9. ábrákon feltüntetett példaképpeni találmány szerinti töltény 2 tengelyvonalú, íveltlen kúpos, 3 csúcsban végződő forgástestalakú 1 lővedékének palástfelületébe csavarvonal alakú nyomvonal mentén vannak az egymástól 5 bordákkal elválasztott 4 hornyok bemélyítve. Lővedékmegvezető betételemekeként itt a 8. és 9. ábrán jól érzékelhető módon a 4 hornyokba beillesztett golyósorokat alkotó gömbalakú 14 betéteket alkalmazunk, amelynek egy-egy pontsor mentén érintik belülről a lőfegyvercső névleges átmérőjével egyenlő átmérőjű hengeres burkoló palástfelületet, és így ugyancsak biztosítják a fegyvercsőben való haladás során az 1 lővedék 2 tengelyvonalának és a fegyvercső hossztengeiyének tengelyazonosságát. Emellett a gömbalakú 14 betétek mintegy gördülő csapágyként az 1 lővedék és a csőfal közötti súrlódást is kedvező módon csökkentik. Az 1 lővedék és a 14 betételemekek szerkezeti együttese egy fojtást adó 12 dugóval együtt az 5. ábrán feltüntetett megoldással analóg módon 13 csillagpereméssel ültethető be a töltény 11 hüvelyébe.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Töltény lőfegyverekhez, különösen simacsővű puskához vagy pisztolyhoz, amely a robbanótöltetet befogadó hüvelyt és egy az elsütő lőfegyver névleges csőátmérőjével legalább közelítőleg azonos legnagyobb külső átmérőjű lővedéket tartalmaz, azzal jellemezve, hogy a lővedék (1) palástfelületébe annak tengelyvonalával (2) párhuzamosan vagy a tengelyvonalal (2) egyközepű csavarvonal alakú nyomvonal mentén bemélyített legalább két horonnyal (4) van ellátva, és minden horonyban (4) egy a lőfegyver névleges csőátmérőjével megegyező átmérőjű hengeres bur-

kolófelületet hornyokként (4) egymástól társ-
közrel elválasztott, legalább két palástoponton
belülről érintő felülettel kialakított legalább
egy lővedékmegvezető betételelem van alakzáró
5 illesztéssel elhelyezve. (Elsőbbsége: 1983. 06.
22.)

2. Az 1. igénypont szerinti töltény, azzal
jellemezve, hogy hornyokként (4) legalább
egy lővedékmegvezető betételemet egy
műanyag saru (6) ujjyszerű nyúlványai (9)
képezik. (Elsőbbsége: 1983. 06. 22.)

3. A 2. igénypont szerinti töltény, azzal
jellemezve, hogy a lővedék (1) hornyaival (4)
alakzáróan illeszkedő ujjyszerű nyúlványok
(9) rendre a lővedék (1) hornyolt palástfelü-
15 letét legalább a horonytartományokban foly-
tonos hengerpalást-felülettel kiegészítő külső
burkoló felületekkel vannak kiképezve. (El-
sőbbsége: 1983. 06. 22.)

4. Az 1. igénypont szerinti töltény azzal
jellemezve, hogy a hornyokként legalább egy
betételemet a hornyokkal (4) alakzáró módon
illesztett, azokat legalább részben kitöltő és
a lővedék (1) palástfelületét legalább a ho-
25 ronytartományokban egy a lőfegyver csőát-
mérőjének megfelelő átmérőjű burkoló palást-
felületig kiegészítő hosszúkas bordaszerű
betétek (15) képezik. (Elsőbbsége: 1983. 06.
22.)

5. Az 1. igénypont szerinti töltény, azzal
jellemezve, hogy a lővedékmegvezető be-
tétételemekeket a hornyokkal (4) alakzáró módon
illesztett, hornyokként (4) legalább két
gömbalakú betét (14) képezi. (Elsőbbsége:
35 1984. 01. 13.)

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti töltény,
azzal jellemezve, hogy műanyag vagy
acél szerkezeti anyagú betétjei (14, 15) van-
nak. (Elsőbbsége: 1983. 06. 22.)

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike sze-
rinti töltény, azzal jellemezve, hogy a löve-
dék (1) palástfelületébe lényegében U-alakú
vagy V-alakú keresztmetszettel kiképzett
45 hornyok (9) vannak bemélyítve. (Elsőbbsége:
1983. 06. 22.)

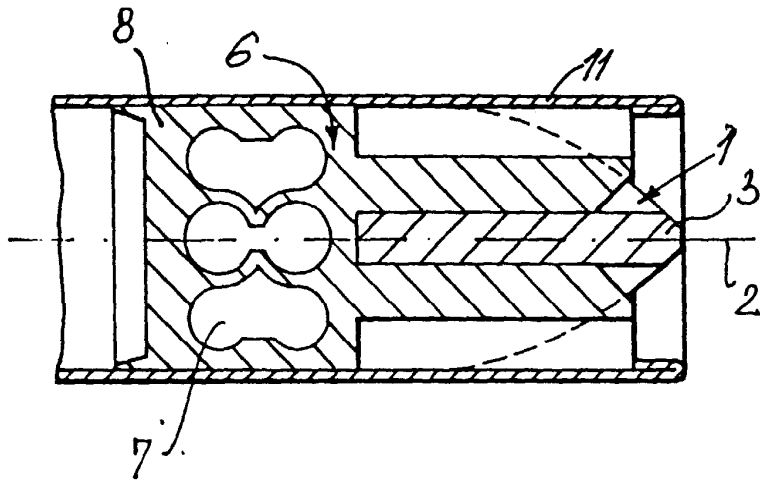
8. Az 1-7. igénypontok bármelyike sze-
rinti töltény, azzal jellemezve, hogy acél
szerkezeti anyagú lővedéke (1) van. (El-
sőbbsége: 1983. 06. 22.)

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike sze-
rinti töltény, azzal jellemezve, hogy a löve-
dék (1) a betételemekekkel együtt legalább
részben egy csillagperemezett (13) hüvelybe
55 (11) van befoglalva. (Elsőbbsége: 1983. 06.
22.)

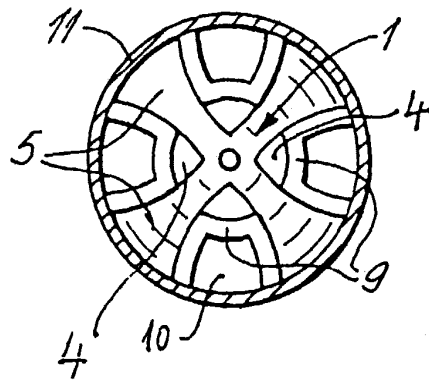
4 rajz, 9 ábra

A kiadásért felel a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó igazgatója

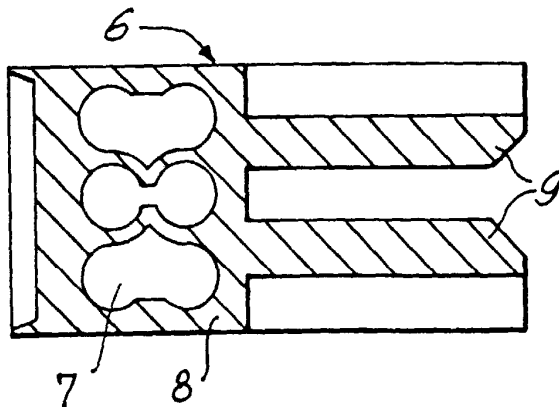
90.2053.66-4 Alföldi Nyomda Debrecen - Felelős vezető: Benkő István vezérigazgató



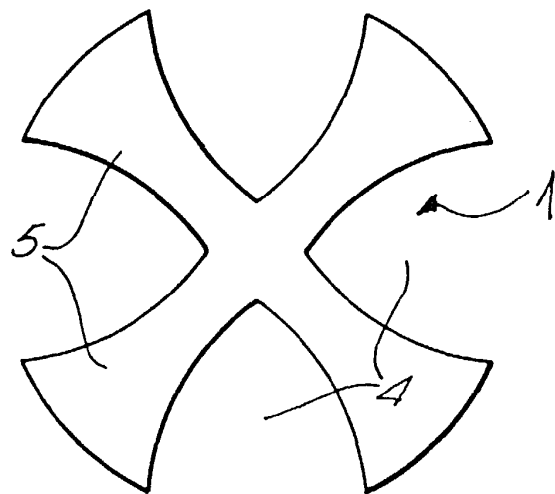
1. ábra



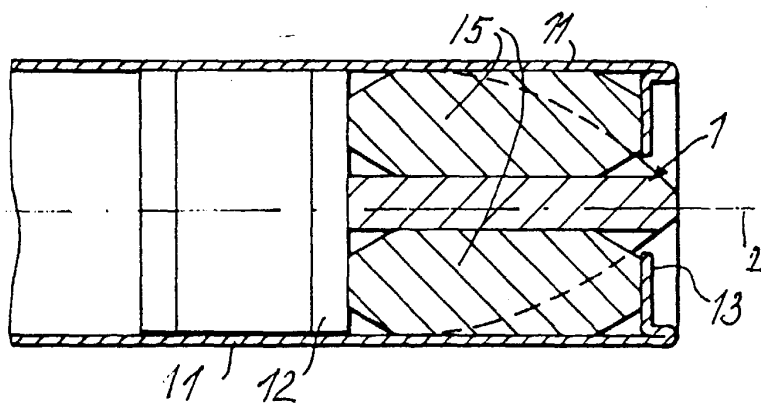
2. ábra



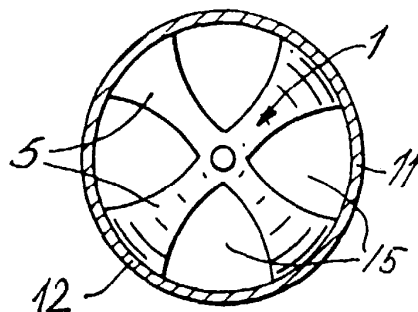
3. ábra



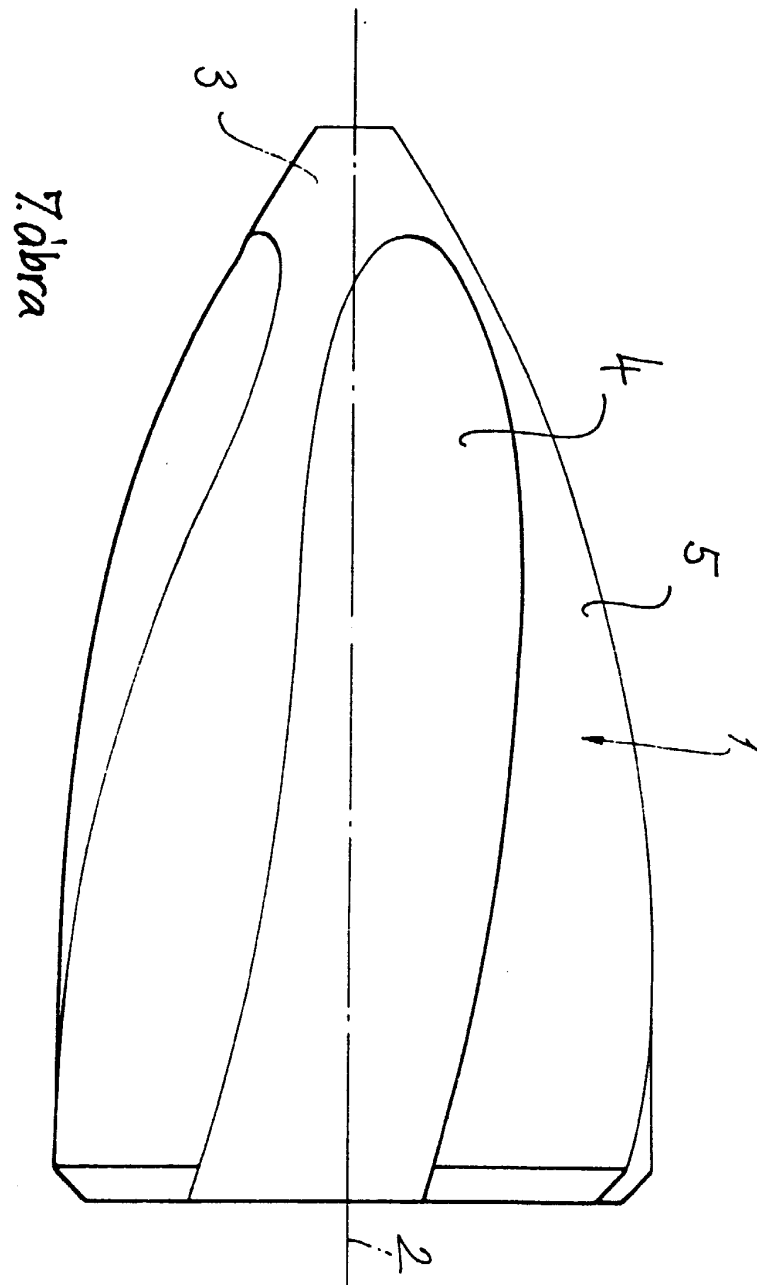
4. ábra



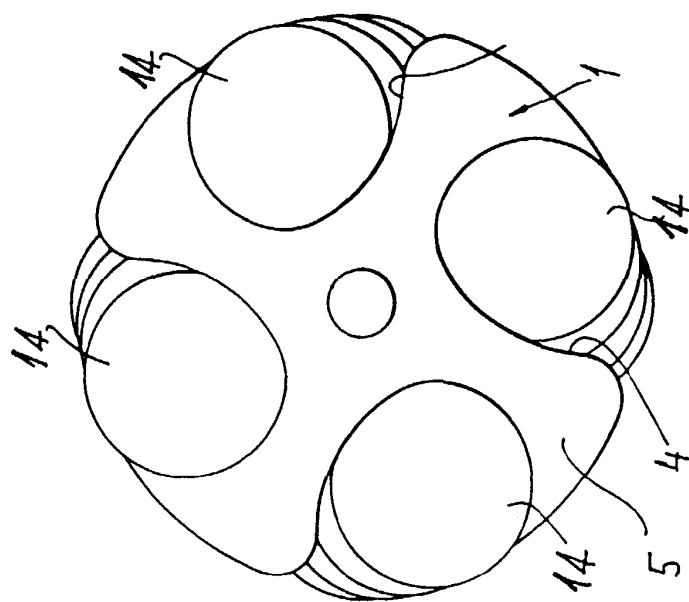
5. ábra



6. ábra



9.dbra



8.dbra

