



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2018 01086**

(22) Data de depozit: **11/12/2018**

(41) Data publicării cererii:  
**30/05/2019** BOPI nr. **5/2019**

(71) Solicitant:  
• **UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN  
BRAȘOV, B-DUL EROILOR NR. 29,  
BRAȘOV, BV, RO**

(72) Inventatori:  
• **PODEANU SILVIU ANDREI,  
STR. MAGISTRAT SORIN MOISESCU,  
COM. ALBEȘȚII DE MUSCEL, AG, RO;**

• **CIOARĂ GHEORGHE ROMEO,  
STR. ZIZINULUI NR. 20, BL. 35, SC. C,  
AP. 40, BRAȘOV, BV, RO;**  
• **PISARCIUC CRISTIAN,  
STR. MIRCEA CEL BĂTRÂN, NR. 45, BL. 39,  
SC. C, AP. 16, BRAȘOV, BV, RO;**  
• **BARBONI OVIDIU TRAIAN,  
STR. CARPENULUI, NR. 1C, BL. A3C, AP. 23,  
BRAȘOV, BV, RO**

(54) **BĂȚ DE DRUMEȚIE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un băț de drumeție, folosit atât în drumeții, cât și pentru depunerea în sol a unor semințe când această facilitate a bățului este activată de către drumeț. Bățul conform invenției este format dintr-un corp (1) prevăzut cu un alezaj (a) longitudinal coaxial, în interiorul căruia poate transla o tijă (3) centrală care eliberează sau obturează, după caz, un orificiu (m) dispus într-un vârf (5) inferior solidar cu corpul (1), un manșon (2) exterior corpului (1), care se poate transla și roti față de corp (1) prin acțiunea unui drumeț, un rezervor (6) umplut cu niște semințe (8), prevăzut cu un capac (7) detașabil, un sistem (A) de blocare a accesului către un canal (b) dispus în sau solidar cu corpul (1) al semințelor (8) aflate în rezervor (6), sistemul (A) de blocare fiind activ atunci când tija (3) este coborâtă, un sistem (B) de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului (b) a semințelor (8) aflate temporar în canal (b) între sistemul (A) de blocare a accesului semințelor (8) către canal (b) și sistemul (B) de blocare a eliberării semințelor (8) către partea inferioară a canalului (b), și un sistem (C) de blocare a tije (3) în poziția sa activă.

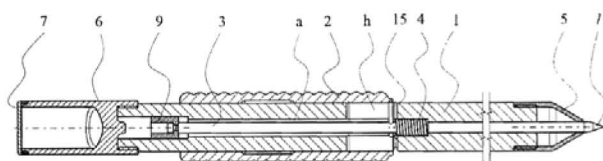


Fig. 1

Revendicări: 3  
Figuri: 7

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Nr. act. API: 271/28.11.18

30

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2018 01086
Data depozit 11-12-2018

## Băț de drumeție

Invenția se referă la un băț de drumeție, cu rezervor de semințe și mecanism de eliberare a acestora, destinat utilizării în drumeții și depunerii în sol a unor semințe când această facilitate a bățului este activată de către drumeț.

Este cunoscut, prin documentul US 401061, un băț de drumeție simplu, telescopic.

Sunt cunoscute și bețe de drumeție cu funcții suplimentare, ca de exemplu, prin documentul US 3467116, un băț de drumeție cu funcție apucare-ridicare și sistem de blocare a acestei facilități sau, prin documentul US 2438014, un băț de drumeție cu funcție de stropire, sau, prin documentul US 2011/0139201, un băț de drumeție cu funcție de supraviețuire.

Dezavantajul bățului de drumeție simplu menționat constă în aceea că nu prezintă nici o funcție suplimentară.

Dezavantajul bețelor de drumeție cu funcție suplimentară menționate constă în aceea că funcția suplimentară este doar în beneficiul drumețului, nu și în sprijinul mediului înconjurător.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în creșterea calității mediului înconjurător, în particular prin împădurire, utilizând un băț de drumeție, cu rezervor de semințe și mecanism de eliberare a acestora, destinat utilizării în drumeții și depunerii în sol a unor semințe când această facilitate a bățului este activată de către drumeț.

Bățul de drumeție, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că îndeplinește atât funcția de bază, de asigurare pentru drumeț a unui sprijin sigur, cât și funcția suplimentară de depunere în sol a unor semințe ori de câte ori drumețul activează această funcție a bățului prin rotirea unui manșon care determină deblocarea unui opritor și, sub acțiunea unui arc, translatarea în sus a manșonului și a tije centrale a bățului, eliberând astfel un număr oarecare de semințe care cad gravitațional printr-un canal și care se depun în sol străbătând orificiul din vârful inferior al corpului bățului, orificiu eliberat prin translatarea în sus a tije centrale.

Se prezintă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 ... 7, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune axială longitudinală a bățului, prin planul median al canalelor de ghidare a bolțului de blocare, cu tija centrală în poziție activă, fără semințe în rezervor;
- fig. 2, secțiune axială longitudinală a bățului, perpendicular pe axa bolțului de blocare, cu tija centrală în poziție activă, cu semințe în rezervor;
- fig. 3, secțiune axială longitudinală a bățului, perpendicular pe axa bolțului de blocare, cu tija centrală retrasă și cu blocarea accesului semințelor dinspre rezervor;

1    

- fig. 4, secțiune axială longitudinală a bățului, perpendicular pe axa bolțului de blocare, cu tija centrală în poziție activă, detaliu care surprinde sistemul de blocare a depunerii semințelor;
- fig. 5, secțiune axială longitudinală a bățului, perpendicular pe axa bolțului de blocare, cu tija centrală retrasă, detaliu care surprinde sistemul de blocare a accesului semințelor dinspre rezervor;
- fig. 6, vedere parțială asupra bățului, cu mecanismul de blocare a tije centrale neactiv, cu manșonul și tija centrală aflate în poziția lor ridicată;
- fig. 7, vedere parțială asupra bățului, cu mecanismul de blocare a tije centrale activ, cu manșonul și tija centrală aflate în poziția lor coborâtă.

Conform unui exemplu de realizare a invenției, bățul de drumeție este format dintr-un corp **1**, tubular, posibil și de preferat realizat din țevă, prevăzut cu un alezaj **a** longitudinal coaxial cu axa corpului **1**, un manșon **2**, exterior corpului **1**, o tijă **3** centrală, translatabilă axial în poziție retrasă (ridicată) sub acțiunea unui arc **4** elicoidal de compresiune și în poziție activă (coborâtă) sub acțiunea manșonului **2** antrenat de către drumeț, un vârf **5** inferior asamblat demontabil cu corpul **1** la capătul inferior al acestuia, un rezervor **6** de semințe asamblat demontabil cu corpul **1** la capătul superior al acestuia, prevăzut cu un capac **7**, un sistem **A** de blocare a accesului către un canal **b** a unor semințe **8** aflate în rezervorul **6**, un sistem **B** de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului **b** a semințelor **8** aflate temporar în canalul **b** între sistemul de blocare **A** și sistemul de blocare **B**, și un sistem **C** de blocare a tije **3** în poziția sa activă. Canalul **b** este practicat în corpul **1** sau este piesă distinctă solidară cu acesta.

Sistemul **A** de blocare a accesului către un canal **b** a unor semințe **8** aflate în rezervorul **6** este compus dintr-un element **9**, ușor deformabil, asamblat demontabil cu ajutorul unui șurub **10** cu tija **3** în partea superioară a acesteia și sprijinit față de capătul tije **3** direct sau prin intermediul unei șaibe **11** late, o degajare **c** practică în partea superioară a corpului **1** în prelungirea canalului **b** și o membrană **12** elastică solidară cu corpul **1** care separă alezajul **a** al corpului **1** de degajarea **c**. Membrana **12**, subțire și ușor deformabilă, este realizată dintr-un material plastic cu proprietăți adecvate. Rolul membranei **12** este de a nu permite accesul semințelor **8** în spațiul de deasupra elementului **9** atunci când acesta împreună cu tija **3** se află coborât față de corpul **1** în poziția activă a tije **3**. Elementul **9** este ușor deformabil, posibil realizat dintr-un material de tip burete. Deformarea elastică a elementului **9** este favorizată de prezența unei protuberanțe **d** prevăzută în partea inferioară a rezervorului **6**, protuberanță cu care elementul **9** intră în contact atunci când tija **3**, sub acțiunea arcului **4**, se află în poziția sa retrasă. Atunci sistemul de blocare **A** devine activ se poate întâmpla ca în dreptul elementului **9** să fie în zona degajării **c** una sau mai multe semințe **8** asupra căreia (căror) elementul **9** apasă

fără să o (le) strivească și îi (le) oprește căderea obturând astfel căderea semințelor **8** în canalul **b**. Evident, obturarea parțială a accesului semințelor **8** către canalul **b** se realizează când sistemul de blocare **A** devine activ și dacă în dreptul elementului **9** nu se află o sămânță **8**.

Sistemul **B** de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului **b** a semințelor **8** este format dintr-un element **13**, ușor deformabil, o lamelă elastică **14**, o degajare **e** practică în corpul **1** la o distanță convenabilă față de capătul superior al acestuia, și o degajare **f**, circulară și cilindrică, practică la interiorul manșonului **2**. Lamela elastică **14** este solidară (în cel puțin un punct) cu corpul **1**. Degajarea **e**, posibil conică, străbate corpul **1** între exteriorul acestuia și canalul **b**. Elementul **13**, ușor deformabil, posibil realizat dintr-un material de tip burete, este solidar, dar nu neapărat, cu lamela elastică **14**. Atunci când manșonul **2**, și implicit tija **3**, se află în poziția sa inferioară, cea care corespunde poziției active a tije **3**, degajarea **f** nu se află în dreptul lamelei **14** și ca urmare lamela **14** este tensionată, apasă asupra elementului **13** și îl deformează elastic, efectul fiind obturarea parțială de către elementul **13** a canalului **b** și reținerea deasupra elementului **13** a semințelor **8** care se eliberează dinspre rezervorul **6**. Atunci când manșonul **2**, și implicit tija **3**, se află în poziția sa superioară, cea care corespunde poziției retrase a tije **3**, degajarea **f** se află în dreptul lamelei **14** și permite deformarea elastică a acesteia spre exteriorul corpului **1**, efectul fiind retragerea spre exterior a elementului **13** și eliberarea canalului **b**, semințele **8** reținute de elementul **13** în partea superioară a canalului **b** căzând prin canalul **b** către vârful **5** inferior pe care îl străbat și se depun în sol. Atunci sistemul de blocare **B** devine activ se poate întâmpla ca în dreptul elementului **13** să fie în canalul **b** o sămânță **8** și asupra căreia elementul **13** apasă fără să o strivească și îi oprește căderea obturând astfel canalul **b**. Evident, obturarea parțială a canalului **b** se realizează când sistemul de blocare **B** devine activ și dacă în dreptul elementului **13** nu se află o sămânță **8**.

Sistemul **C** de blocare a tije **3** în poziția sa activă este format dintr-un știft **15**, amplasat radial față de tija **3** și asamblat prin strângere cu aceasta într-un alezaj **g** practicat transversal în tija **3**, două canale **h** practicate simetric și longitudinal în corpul **1**, în plan axial, cele două canale **h** străbătând corpul **1** dintr-o parte în alta, două canale **i**, de lungime mică, practicate transversal în corpul **1** într-un același sens începând din partea inferioară a canalelor **h**, două degajări **j**, scurte, practicate longitudinal în corpul **1** și orientate către capătul superior al acestuia începând din extremitățile canalelor **i** care nu sunt în continuitate cu canalele **h**, o degajare **k** practică radial în partea inferioară a manșonului **2** și arcul **4**. Canalele **h** și **i**, precum și degajările **j** și **k** au aceeași lățime, ușor mai mare decât diametrul știftului **15**. În stare activă a bățului știftului **15** se află în una din degajările **j**, arcul **4** este comprimat, iar tija **3** este coborâtă în raport cu corpul **1**, vârful **l** al tije ieșind în afara vârfului **5** inferior străbătând orificiul **m**

central al acestuia. Pentru deblocarea tijeii **3** din poziția sa activă se coboară puțin manșonul **2** pentru ca știftul **15** să iasă din degajarea **j** în care se află și să ajungă în planul median al canalelor **i**, apoi se rotește manșonul astfel încât știftul **15**, antrenat fiind de degajarea **k**, să fie rotit până ajunge în dreptul unui canal **h**, poziție care permite ca, sub acțiunea arcului **4**, tija **3** să se translateze în sus față de corpul **1** până când știftul **15**, aflat acum într-un canal **h**, ajunge să se sprijine pe capătul superior al canalului **h** respectiv. Pentru readucerea tijeii **3** în poziție activă se coboară manșonul **2** până când știftul **15** ajunge în planul canalelor **i**, se rotește manșonul pentru a antrena știftul **15** prin intermediul degajării **k** până când acesta ajunge în dreptul unei degajări **j**, moment în care sub acțiunea arcului **4** știftul **15** este împins către acea degajare.

Bățul de drumeție este activ ca atare atunci când tija **3** centrală este coborâtă în raport cu corpul **1** al bățului, fiind acționată de drumeț prin deplasarea în jos a manșonului **2**. În această stare arcul **4** este comprimat, sistemul **C** de blocare a tijeii **3** își îndeplinește funcția, știftul **15** fiind adus în degajarea **j** practică în corpul **1**, iar sistemul **B** de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului **b** a semințelor **8** este activat, elementul **13** obturând parțial canalul **b**, sub acțiunea lamelei elastice **14**.

Bățul de drumeție îndeplinește funcția de depunere în sol a unor semințe atunci când sistemul **C** de blocare a tijeii **3** este dezactivat de către drumeț, prin deblocarea știftului **15** și ridicarea tijeii **3** sub acțiunea arcului **4**. În această stare este activ sistemul **A** de blocare a accesului către canalul **b** a unor semințe **8** aflate în rezervorul **6** și nu mai permite trecerea de semințe **8** către partea superioară a canalului **b**, parte aflată în amonte de elementul **13**, sistemul **B** de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului **b** a semințelor **8** este dezactivat și permite trecerea semințelor **8** care anterior se aflau în amonte de elementul **13** și în aval de elementul **9**, tija **3** a eliberat orificiul **m** al vârfului **5** inferior și permite depunerea în sol, de preferat în locașul din sol format anterior de vârful **l** al tijeii **3**, a semințelor **8** care trec de elementul **13**.

Readucerea bățului în starea sa activă ca atare se realizează prin acțiunea drumețului de translatare în jos a manșonului **2**, ceea ce are drept consecință activarea sistemului **C** de blocare a tijeii **3**, activarea sistemului **B** de blocare a eliberării de semințe **8** către partea inferioară a canalului **b** și dezactivarea sistemului **A** de blocare a accesului către canalul **b** a unor semințe **8** aflate în rezervorul **6**, permițând astfel ca în amonte de elementul **13** să se formeze un nou grup de semințe **8** care vor fi depuse ulterior în sol în modul descris.

**Referințe bibliografice**

US 401061

US 3467116

US 2438014

US 2011/0139201

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large stylized signature, a circled signature, and other initials.

## Revendicări

1. Băț de drumeție, destinat utilizării în drumeții și depunerii în sol a unor semințe când această facilitate a bățului este activată de către drumeț, **caracterizat prin aceea că**, fiind format dintr-un corp (1), prevăzut cu un alezaj (a) longitudinal coaxial în interiorul căruia poate translata o tijă (3) centrală care eliberează sau obturează, după caz, un orificiu (m) practicat într-un vârf (15) inferior solidar cu corpul (1), un manșon (2) exterior corpului (1), care poate fi translatat și rotit față de corpul (1) prin acțiunea drumețului, un rezervor (6) de semințe (8) prevăzut cu un capac (7) detașabil, un sistem (A) de blocare a accesului către un canal (b) practicat în sau solidar cu corpul (1) a semințelor (8) aflate în rezervorul (6), sistemul (A) de blocare fiind activ atunci când tija (3) este coborâtă, un sistem (B) de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului (b) a semințelor (8) aflate temporar în canalul (b) între sistemul de blocare (A) a accesului semințelor (8) către canalul (b) și sistemul de blocare (B) a eliberării semințelor (8) către partea inferioară a canalului (b), și un sistem (C) de blocare a tije (3) în poziția sa activă, poate fi utilizat atât pentru sprijin în drumeții, cât și pentru depunerea în sol a unor semințe când această facilitate a bățului este activată de către drumeț prin rotirea manșonului (2), acțiune care eliberează sistemul (C) de blocare a tije (3), activează sistemul (A) de blocare a accesului către un canal (b) a semințelor (8) aflate în rezervorul (6), și dezactivează sistemul (B) de blocare a eliberării către partea inferioară a canalului (b) a semințelor (8) aflate temporar în canalul (b) între sistemul de blocare (A) și sistemul de blocare (B), semințele (8) eliberate fiind depuse în sol traversând orificiul (m) al vârfului (5).

2. Băț de drumeție, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, oprirea căderii semințelor (8) prin canalul (b) către vârful (5) este realizată sub acțiunea unei lamele elastice (14) de către un element (13) elastic ușor deformabil, parte a sistemului de blocare (B) a eliberării semințelor (8) către partea inferioară a canalului (b), care obturează parțial canalul (b) sau apasă fără să strivească asupra unei semințe (8) dacă atunci când sistemul de blocare (B) devine activ se întâmplă ca în dreptul elementului (13) să fie respectiva sămânță (8).

3. Băț de drumeție, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, oprirea căderii semințelor (8) către canalul (b) dinspre rezervorul (6) aflat în partea superioară a corpului (1) este realizată sub acțiunea arcului (4) de către un element (9) elastic ușor deformabil, parte a sistemului de blocare (A) a accesului către un canal (b) a semințelor (8), care obturează parțial accesul semințelor (8) către canalul (b) sau apasă fără să strivească asupra unei sau câtorva semințe (8) aflate în zona degajării (c) dacă atunci când sistemul de blocare (A) devine activ se întâmplă ca în dreptul elementului (9) să fie respectiva sau respectivele semințe (8).

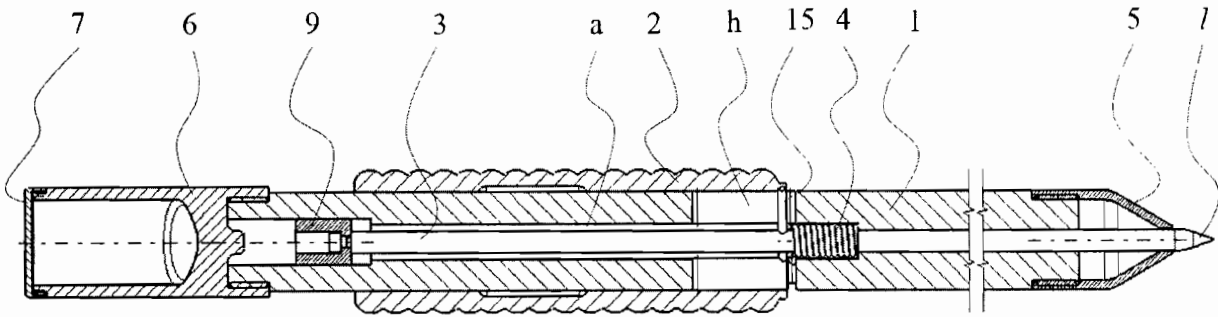


Fig. 1

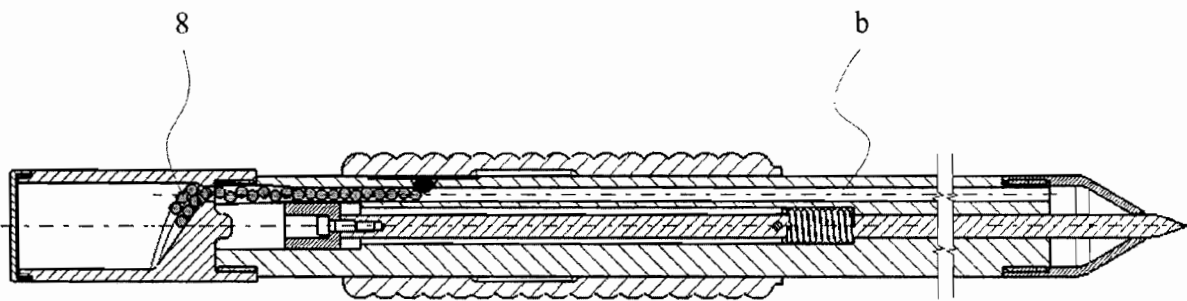


Fig. 2

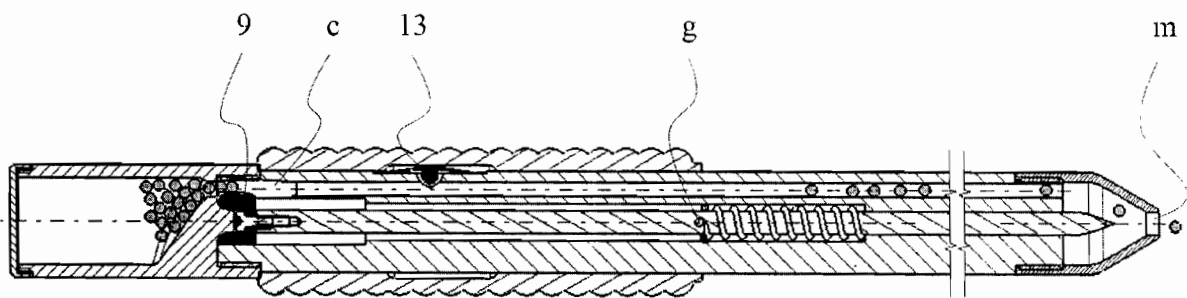


Fig. 3

6 8 [Signature] [Signature]



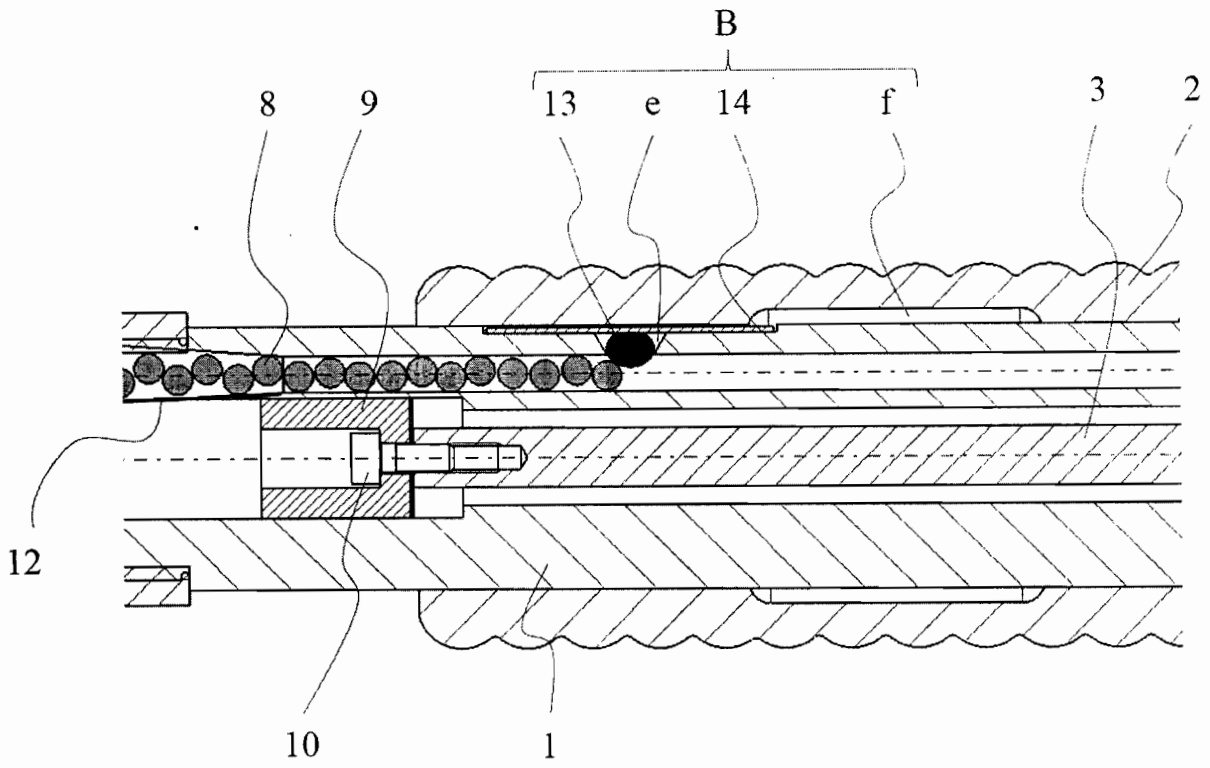


Fig. 4

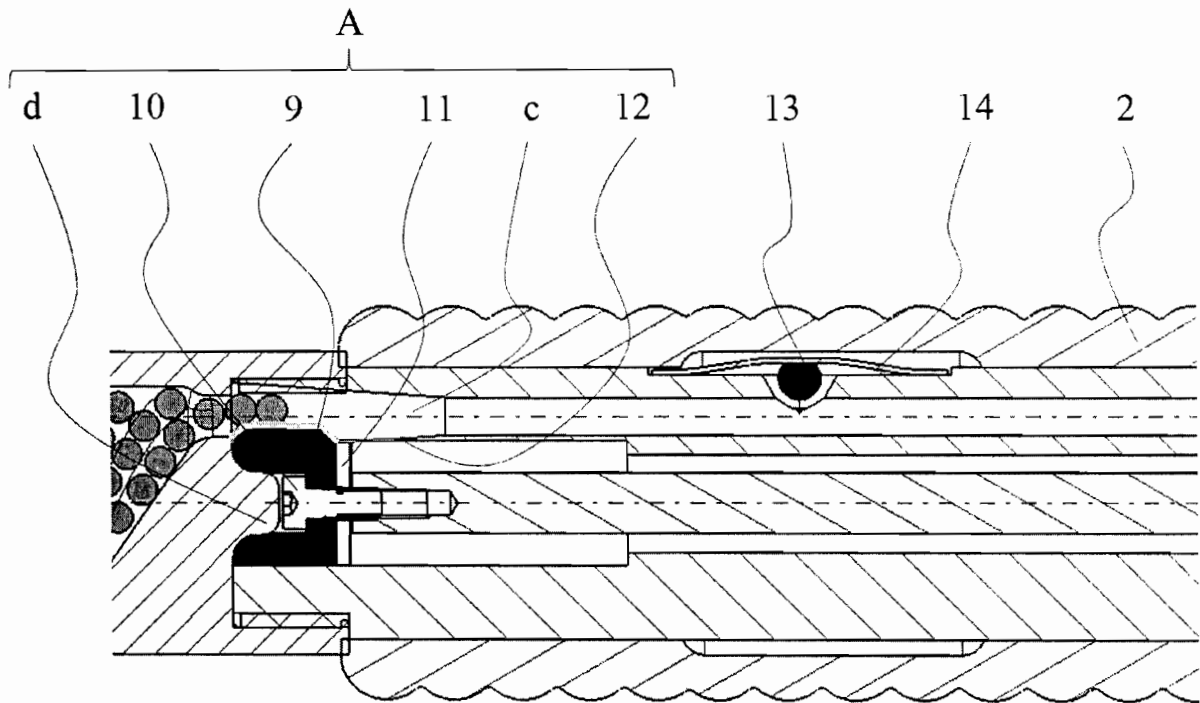


Fig. 5

7 S J

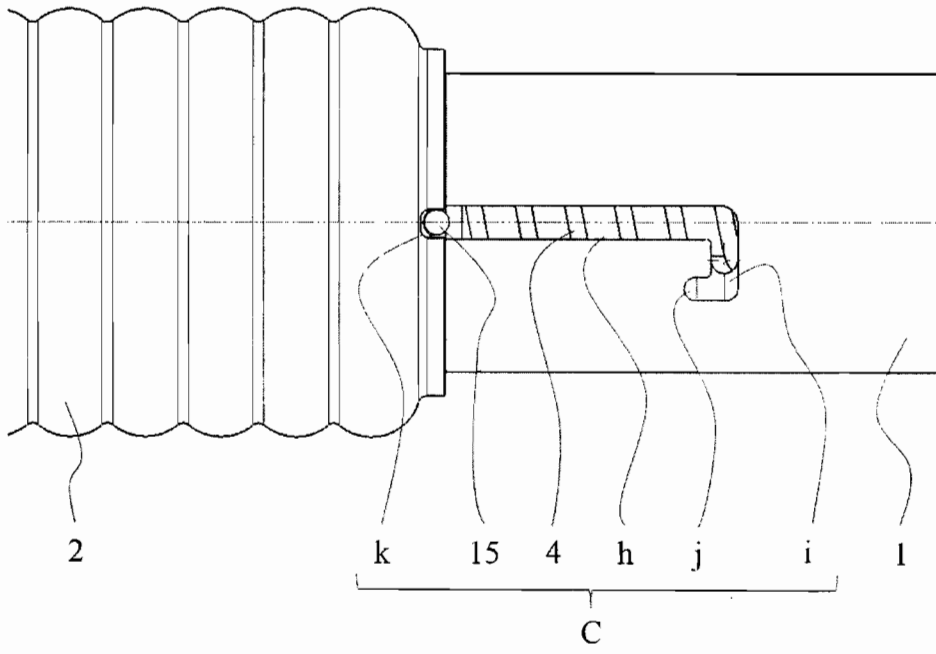


Fig. 6

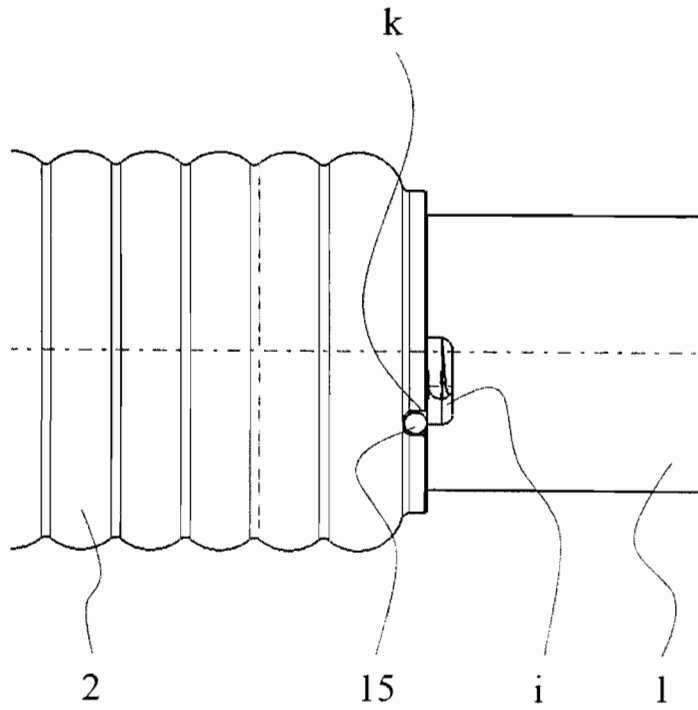


Fig. 7

8 8 [Signature] [Signature]