

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00865

(22) Data de depozit: 18.11.2013

(41) Data publicării cererii:  
30.04.2014 BOPI nr. 4/2014

(71) Solicitant:  
• IONICĂ CLAUDIU IONEL,  
STR. MEDGIDIEI NR. 2, BL. H1, SC. A,  
ET. 2, AP. 11, CERNAVODĂ, CT, RO

(72) Inventatori:  
• IONICĂ CLAUDIU IONEL,  
STR. MEDGIDIEI NR. 2, BL. H1, SC. A,  
ET. 2, AP. 11, CERNAVODĂ, CT, RO

(54) VIBROCHEN VARIABIL CU TRASEU PREDEFINIT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un vibrochen variabil, cu traseu predefinit, care constă într-un mecanism menit să înlocuiască mecanismul bielă-manivelă prezent atât la motoarele termice, cât și la alte tipuri de mecanisme asemănătoare, deoarece acesta este principiul său de funcționare, limitat din punct de vedere mecanic, întrucât brațul forței cotului arborelui cotit nu poate fi unul variabil în mișcarea sa, acesta impunând anumite limitări, și anume, forța rezultată din timpul 3 al motorului în patru timpi nu poate fi materializată corespunzător din cauza lungimii mici a brațului forței, dat de cotul vibrochenului, iar mecanismul are întârzieri în funcționare deoarece acesta depinde de lungimea fixă a cotului vibrochenului. Vibrochenul conform invenției se compune din două discuri (1 și 2) perforate în centru, pentru a trece cu cele două axe (3 și 4) care se blochează în discuri (1 și 2), rămânând la fața uneia dintre fețele acestuia, sprijinindu-se pe două materiale (7 și 8) de formă oarecare MCT, în care s-au realizat două trasee (9 și 10) în care se deplasează un bolț (11) ce acționează o bielă (12), aceasta din urmă acționând un piston (13), iar discurile (1 și 2) sunt prevăzute cu două canale (5 și 6) străpunse, câte unul pentru fiecare disc.

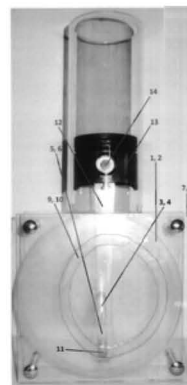
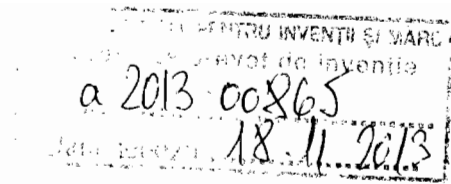


Fig. 1

Revendicări: 1  
Figuri: 4

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).





### Descrierea propriu-zisă a invenției

Prezenta invenție se referă la un mecanism menit să înlocuiască mecanismul biela-manivelă prezent atât pe motoarele termice cât și pe alte tipuri de mecanisme asemănătoare, deoarece acesta este prin principiul său de funcționare limitat din punct de vedere mecanic deoarece bratul forței al cotului arborelui cotit nu poate fi unul variabil în mișcarea sa, acesta impunând anumite limitări și anume:

- Forța rezultată din timpul 3 al motorului în patru timpi nu poate fi materializată corespunzător din cauza lungimii mici a bratului forței dat de cotul vibrochenului.
- Mecanismul are întârzieri în funcționare deoarece acesta depinde de lungimea fixă a cotului vibrochenului.

Prin acest mecanism se obține creșterea sau scăderea lungimii bratului forței în funcție de necesitate și duce la un randament mult îmbunătățit față de mecanismul biela-manivelă.

Invenția se compune din două materiale de formă oarecare numite MCT (7 și 8) în care s-a realizat câte un traseu de formă ovală (9 și 10) pentru fiecare MCT acesta fiind fie nestrapuns fie strapuns în forma dorită și sunt realizate în oglindă. În aceste două materiale MCT (7 și 8) se realizează două găuri în centru de greutate, câte una pentru fiecare material, pentru a putea trece cu două axe (3 și 4) la capătul cărora s-au prins două discuri (1 și 2) de diametru mai mare decât distanța maximă dintre gaura dată de centrul MCT și cel mai îndepărtat punct exterior al traseului (9 și 10). În cele două discuri s-au realizat două trasee drepte și strapunse (5 și 6) ale căror lungimi sunt corespunzătoare distanței maxime și minime dintre centrul MCT și cel mai apropiat și îndepărtat punct al traseului (9 și 10). Cele două discuri sunt în legătură unul de altul cu ajutorul boltului de legătură (11) care trece și prin biela (12) și care va acționa pistonul mecanismului (13).

Principiul de funcționare este următorul:

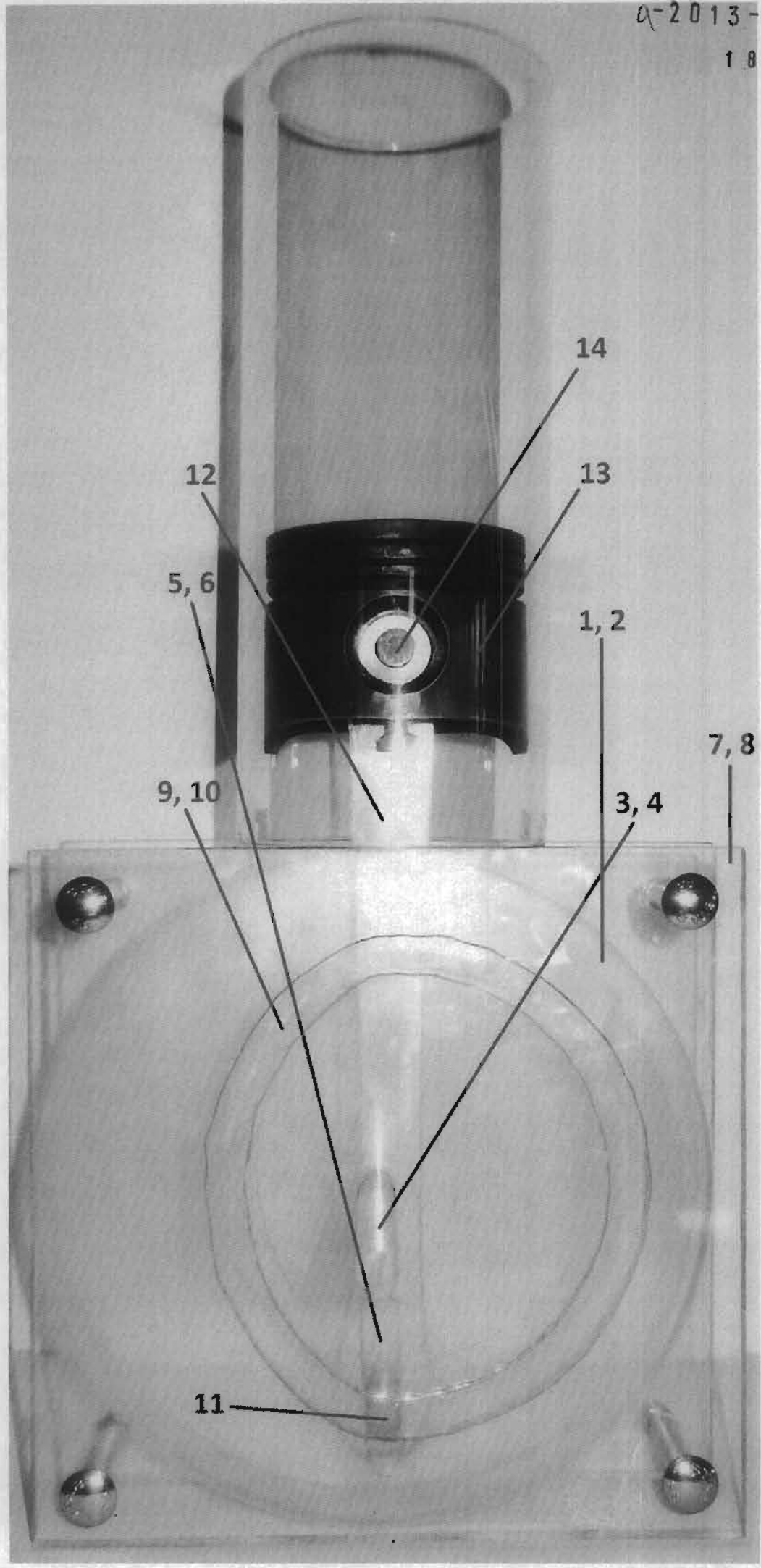
- Cele două discuri (1 și 2) se poziționează unul în spatele altuia după ce au fost introduse fiecare în centrul fiecărui MCT (7 și 8) dinspre interior spre exterior, discurile rămânând între cele două MCT pe partea cu traseul oval (9 și 10) și sunt în legătură cu ajutorul boltului (11), cu cele două MCT (7 și 8) și cu biela mecanismului (12). În timpul funcționării cele două MCT (7 și 8) sunt fixe iar cele două discuri (1 și 2) se rotesc în MCT. Odată cu rotirea celor două discuri, boltul (11) se deplasează în traseele liniare strapunse (5 și 6) din discurile (1 și 2) și în traseele ovale (9 și 10) din MCT ducând astfel la o lungire sau scurtare a bratului forței în raport cu forma traseului, în aceeași rotire fiind acționat și grupul piston - biela.

**Revendicari**

1. Mecanismul numit **Vibrochen variabil cu traseu predefinit** este format din 2 discuri (1 si 2) asezate spate in spate in care s-au realizat doua trasee strapunse liniare (5 si 6) ale caror lungimi sunt corespunzatoare distantei maxime si minime dintre centrul MCT (7 si 8) si cel mai apropiat si indepartat punct al traseului (9 si 10), aceste 2 discuri avand in centrul fiecaruia cate un ax de sustinere (5 si 6) care se introduce in gaura din MCT dinspre interior, unde sa afla si traseul oval (9 si 10) din MCT, spre exterior, gaura aflata in centrul de greutate al fiecarui material oarecare MCT (7 si 8) in care discurile se si rotesc urmand ca prin traseele liniare ale celor doua discuri (5 si 6) sa se introduca si boltul mecanismului (11) care ghideaza prin intermediul formei canalului oval (9 si 10) din MCT, biela (12) care va actiona pistonul (13) prin intermediul unui alt bolt (14).

Q-2013-00865 -- ✓

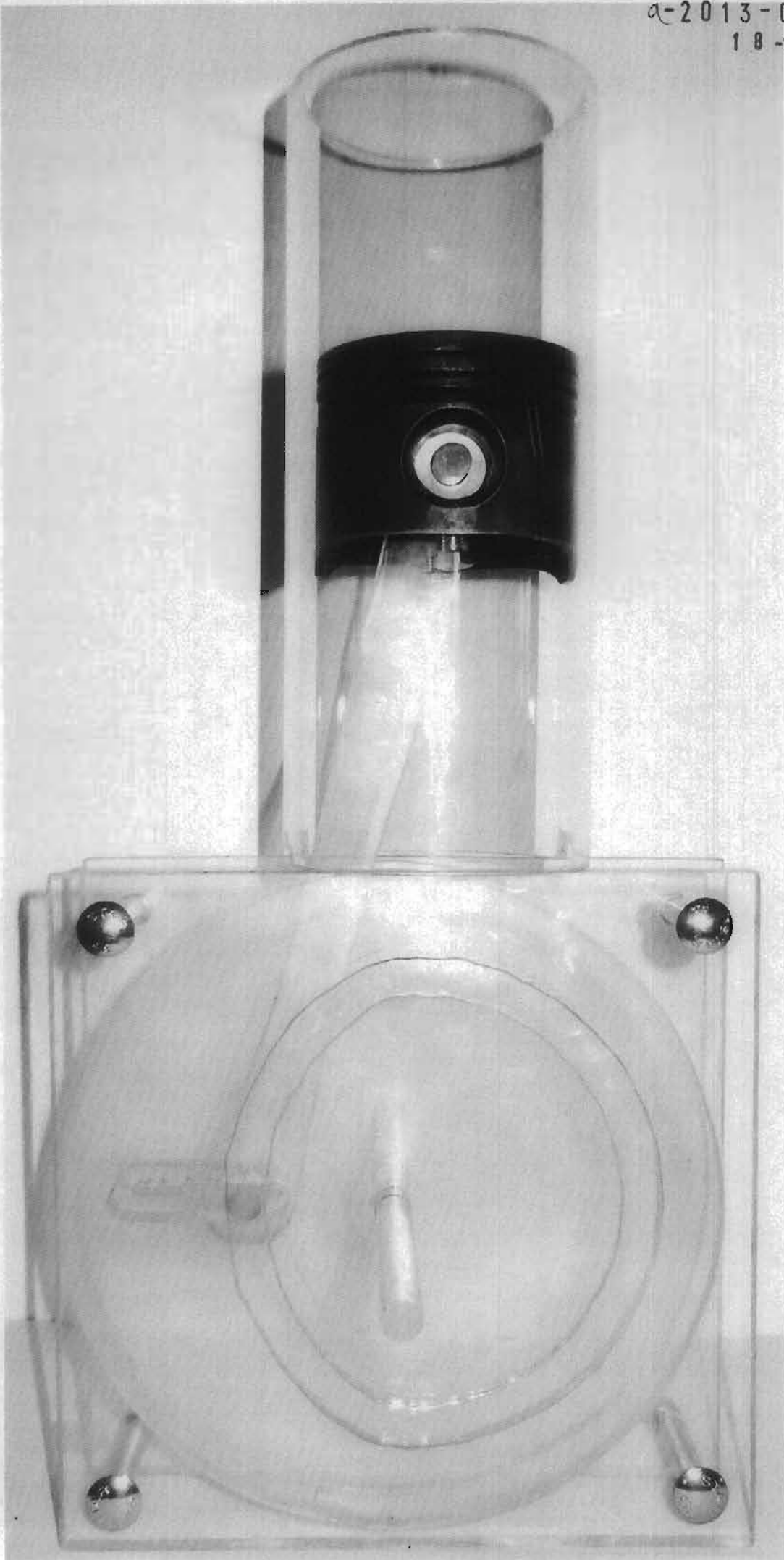
18-11-2013



- 1, 2
- 3, 4
- 5, 6
- 7, 8
- 9, 10
- 11
- 12
- 13
- 14

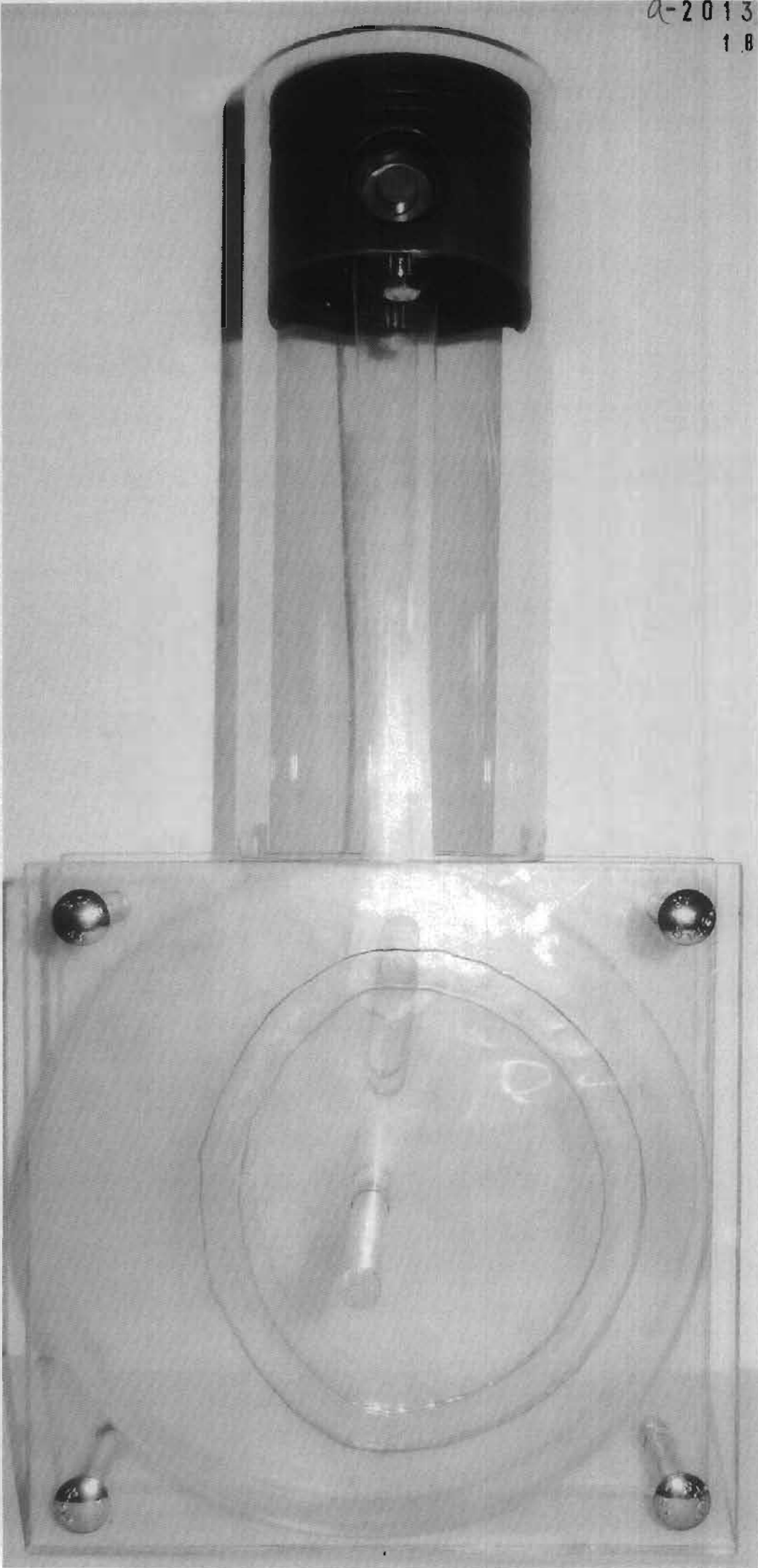
*[Handwritten signature]*

a-2013-00865-4  
18-11-2013



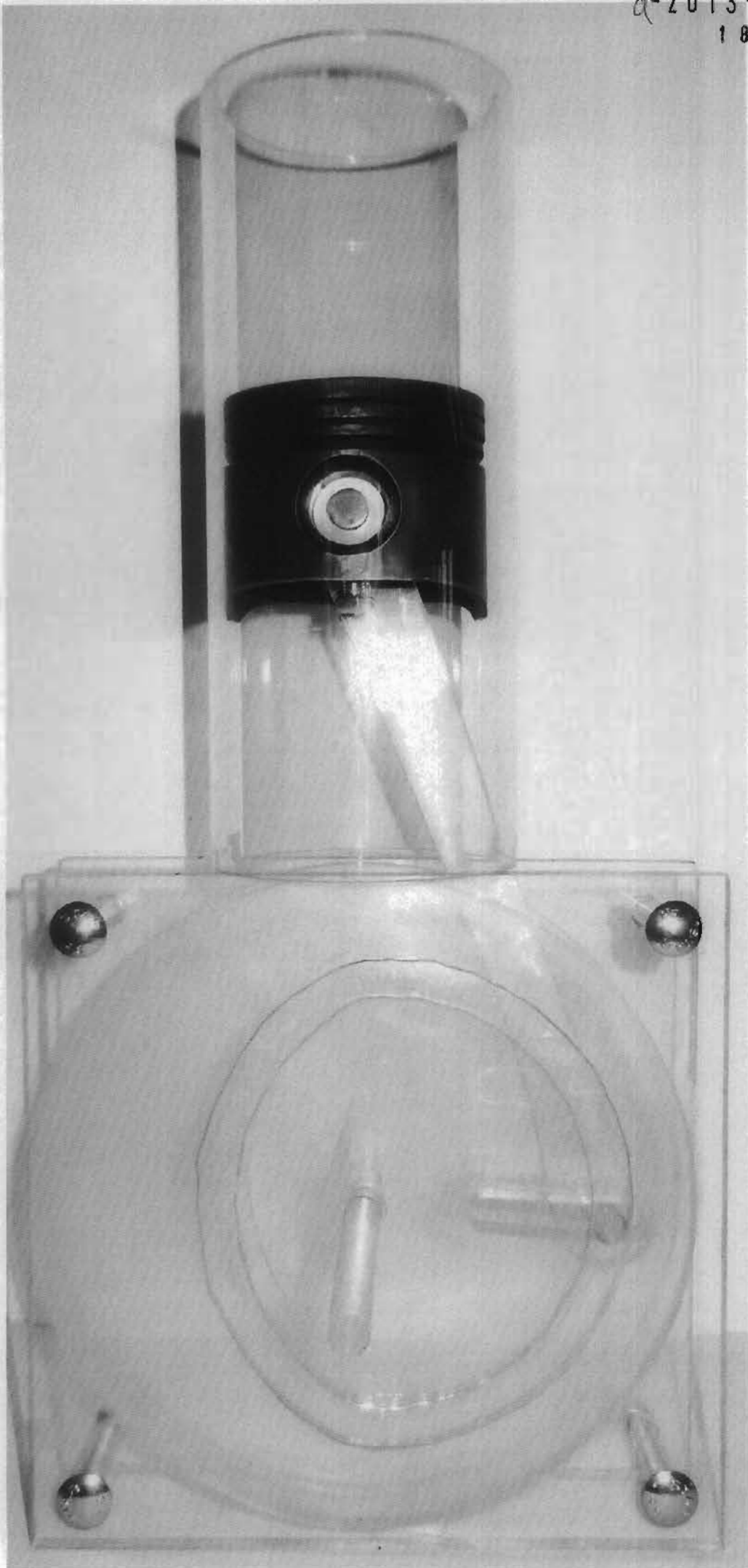
*[Handwritten signature]*

a-2013-00865--3  
18-11-2013



*[Handwritten signature]*

α-2013-00865--2  
18-11-2013



*[Handwritten signature]*