



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2020 00190**

(22) Data de depozit: **08/04/2020**

(41) Data publicării cererii:  
**30/09/2020** BOPI nr. **9/2020**

(71) Solicitant:  
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE-DEZVOLTARE  
AEROSPAȚIALĂ "ELIE CARAFOLI"-  
I.N.C.A.S. BUCUREȘTI, BD. IULIU MANIU  
NR. 220, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **NAE CĂTĂLIN, CALEA MOȘILOR, NR.133,  
AP.15, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **NICOLIN ILIE,  
STR.AMIRAL HORIA MACELARIU 18,  
BL.20/1A, SC.C, AP.36, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **NICOLIN BOGDAN ADRIAN,  
STR.AMIRAL HORIA MACELARIU, NR.18,  
BL.20/1A, SC.C, AP.36, SECTOR 1,  
BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **METODĂ DE IDENTIFICARE PRIN CULOARE  
A BUTOANELOR ASPIRATOARELOR DE PRAF ELECTRICE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă de identificare prin culoare a butoanelor aspiratoarelor de praf electrice prin confecționarea butoanelor B1 - pornit/oprit și B2 - rulare automată a cablului electric din materiale plastice de culori diferite. Metoda de identificare conform invenției constă în injectarea în matriță a butoanelor cu mase plastice de culori diferite, respectiv butonul B1 colorat cu culoarea roșie pentru Oprit - OFF sau cu culoarea verde pentru Pornit - ON, iar butonul B2 colorat cu culoareagalbenă sau albă, culori diferite și contrastante, folosind de preferință pigmenți de culoare fotoluminiscenti, fosforescenti sau fluorescenți.

Revendicări: 1  
Figuri: 4

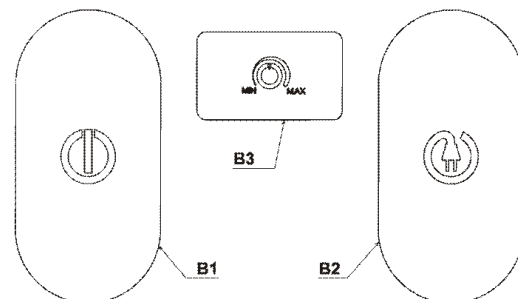


Fig. 2

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).



## METODĂ DE IDENTIFICARE PRIN CULOARE A BUTOANELOR ASPIRATOARELOR DE PRAF ELECTRICE

Invenția se referă la o metodă suplimentară de identificare prin colorarea diferită a butoanelor (pedalelor) aspiratoarelor de praf electrice:

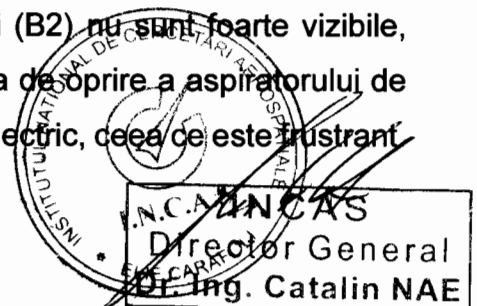
- Butonul (B1) pentru Pornit / Oprit (On/Off switch) plasat, de regulă, pe partea stângă, dar nu întotdeauna, cu simbol internațional un cerc (adică 0 = OPRIT sau OFF) cu o linie diametrală (adică 1 = PORNIT sau ON) ca în figurile 1 și 2;
- Butonul (B2) pentru Rularea automată a cablului electric (Cord rewinding button) plasat, de regulă, pe partea dreaptă, dar nu întotdeauna, cu simbol internațional (un ștecăr într-un cerc), ca în figurile 1 și 2.

Simbolurile de pe butoanele (B1) și (B2) pot fi reliefate (embossed), deci peste suprafața superioară a butoanelor (B1) și (B2), gravate (debossed), deci sub suprafața superioară a butoanelor (B1) și (B2) sau la același nivel cu suprafața superioară a butoanelor (B1) și (B2).

Butonul (B3), cel pentru reglarea puterii de aspirare (regulating the suction power), poate fi cu cursor liniar (v. figura 1) sau cu buton de rotație (v. figura 2). Acesta este puternic individualizat prin formă și prin poziția mediană (față de planul vertical de simetrie al aspiratorului de praf) și nu necesită altă metodă suplimentară de identificare.

Din cercetările efectuate asupra pieței de aspiratoare electrice a rezultat că la majoritatea acestora cele două butoane (B1) și (B2), ale aceluiași aspirator de praf, sunt fabricate din același material și au aceeași culoare, inclusiv simbolul de pe butoane, ele fiind deosebite doar prin poziție: stânga sau dreapta. Forma celor două butoane este simetrică față de planul vertical de simetrie al aspiratorului de praf și poate avea orice formă aleasă de proiectantul aspiratorului de praf.

În timpul utilizării aspiratorului de praf, după ce utilizatorul a aspirat o porțiune de suprafață acesta dorește să oprească aspiratorul pentru a-l muta în altă zonă de lucru. Din cauză că simbolurile de pe butoanele (B1) și (B2) nu sunt foarte vizibile, utilizatorul poate apăsa pe (B2) în loc de (B1), la intenția de oprire a aspiratorului de praf sau invers, la intenția de rulare automată a cablului electric, ceea ce este frustrant.





Aceeași situație se întâmplă la achiziția unui nou aspirator de praf la care poziția butoanelor (B1) și (B2) este inversată, adică B2 în stânga și B1 în dreapta.

Pentru a se evita erorile de tipul descris mai sus se propune injectarea în matriță a butoanelor cu mase plastice de culori diferite a butoanelor (B1) și (B2) ale aspiratoarelor de praf electrice, folosind pigmenți de culoare, de preferat pigmenți fotoluminescenți, fosforescenți sau fluorescenți, după cum urmează:

- butonul (B1) va fi colorat cu culoarea roșie (Oprit - OFF) sau verde (Pornit - ON), așa cum se arată în figura 3;
- butonul (B2) va fi colorat cu culoarea galbenă sau albă, culori diferite și contrastante, așa cum se arată în figura 4.

Din cercetările efectuate nu există aspiratoare de praf electrice la care butoanele (B1) și (B2) sa fie colorate diferit.

Un obiectiv al invenției este de a permite identificarea clară a butoanelor (B1) și (B2) ale aspiratoarelor de praf electrice prin colorarea diferită și contrastantă.

Problema pe care o rezolva invenția este de a elimina riscul de acționare greșită a butoanelor (B1) și (B2), de către utilizatorii aspiratoarelor de praf electrice.

Invenția prezintă avantajul că butoanele (B1) și (B2) pot fi identificate ușor și clar, ca urmare a colorării diferite și contrastante a acestora.

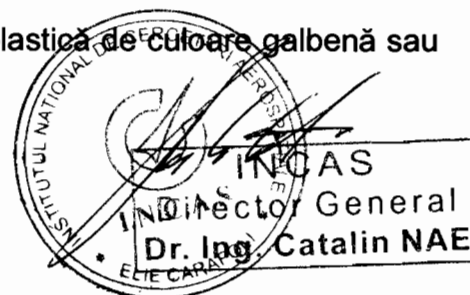
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției:

- fig. 1, vedere de sus a celor trei butoane ale aspiratoarelor de praf electrice cu butonul pentru reglarea puterii de aspirare, cu cursor liniar, în centru;

- fig. 2, vedere de sus a celor trei butoane ale aspiratoarelor de praf electrice cu butonul pentru reglarea puterii de aspirare, cu buton de rotație, în centru;

- fig. 3, vedere de sus a butonului Pornit / Oprit (On/Off switch), injectat în matriță cu masă plastică de culoare roșie sau verde;

- fig. 4, vedere de sus a butonului pentru Rularea automată a cablului electric (Cord rewinding button), injectat în matriță cu masă plastică de culoare galbenă sau albă.



**BIBLIOGRAFIE**

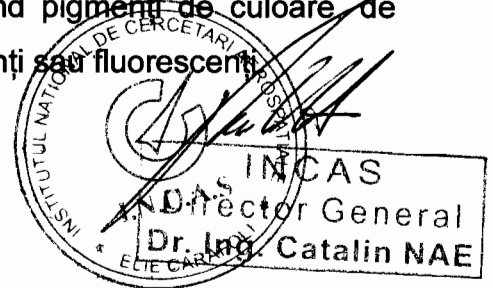
1. <https://www.mphotoluminescent.com/photoluminescent-pigment/?qclid=Cj0KCQiAkKnyBRDwARIsALtXe7hzsMVSv3COSCSO3D7aAksfXTJTvqDToVXeieuDfz dtZbWUfUdSDwaAoUPEALw wcB>
2. <https://www.fluorescentpigment.net/productlist-2>
3. <https://www.indiamart.com/tolaramsons/phosphorescent-pigments.html>
4. <https://patents.google.com/patent/US6375864B1/en>
5. <https://www.phosphorescentpaint.co.uk/53-photoluminescent-pigments>
6. <http://www.lightlead.com/faq.htm>
7. <https://www.alibaba.com/showroom/phosphorescent-plastic.html>
8. <http://www.kolortek.com/product.php?iniMain=3&iniSon=6&qclid=Cj0KCQiAkKnyBRDwARIsALtXe7ixOmGyo7EUDiymJCozqJk0NZ5dWfKyfucL8Oz-ArZF6snyvOGGnlqaAnw8EALw wcB>
9. <https://www.rtpcompany.com/products/color/glow-in-the-dark-phosphorescent-compounds/>
10. <http://jolingroup.com/portfolio-posts/plastic-resin/>
11. <https://www.a-spe.com/product/photoluminescent-pigments>
12. <https://journals.ashs.org/hortsci/view/journals/hortsci/42/1/article-p91.xml>
13. <https://patents.google.com/patent/US4983458>



## REVENDICĂRI

Invenția METODĂ DE IDENTIFICARE PRIN CULOARE A BUTOANELOR ASPIRATOARELOR DE PRAF ELECTRICE descrie o metodă de identificare ușoară și clară a butoanelor (B1) și (B2) prin injectarea în matriță a butoanelor cu mase plastice de culori diferite, de preferat cu pigmenți de culoare fotoluminescenți, fosforescenți sau fluorescenți.

1. Metoda de identificare prin culoarea diferită a butoanelor aspiratoarelor de praf electrice, este **caracterizată prin aceea că** descrie o metodă de injectare în matriță a butoanelor cu mase plastice de culori diferite a butoanelor (B1) colorat cu culoarea roșie (Oprit - OFF) sau verde (Pornit - ON), iar (B2) colorat cu culoarea galbenă sau albă, culori diferite și contrastante, folosind pigmenți de culoare de preferat pigmenți de culoare fotoluminescenți, fosforescenți sau fluorescenți.



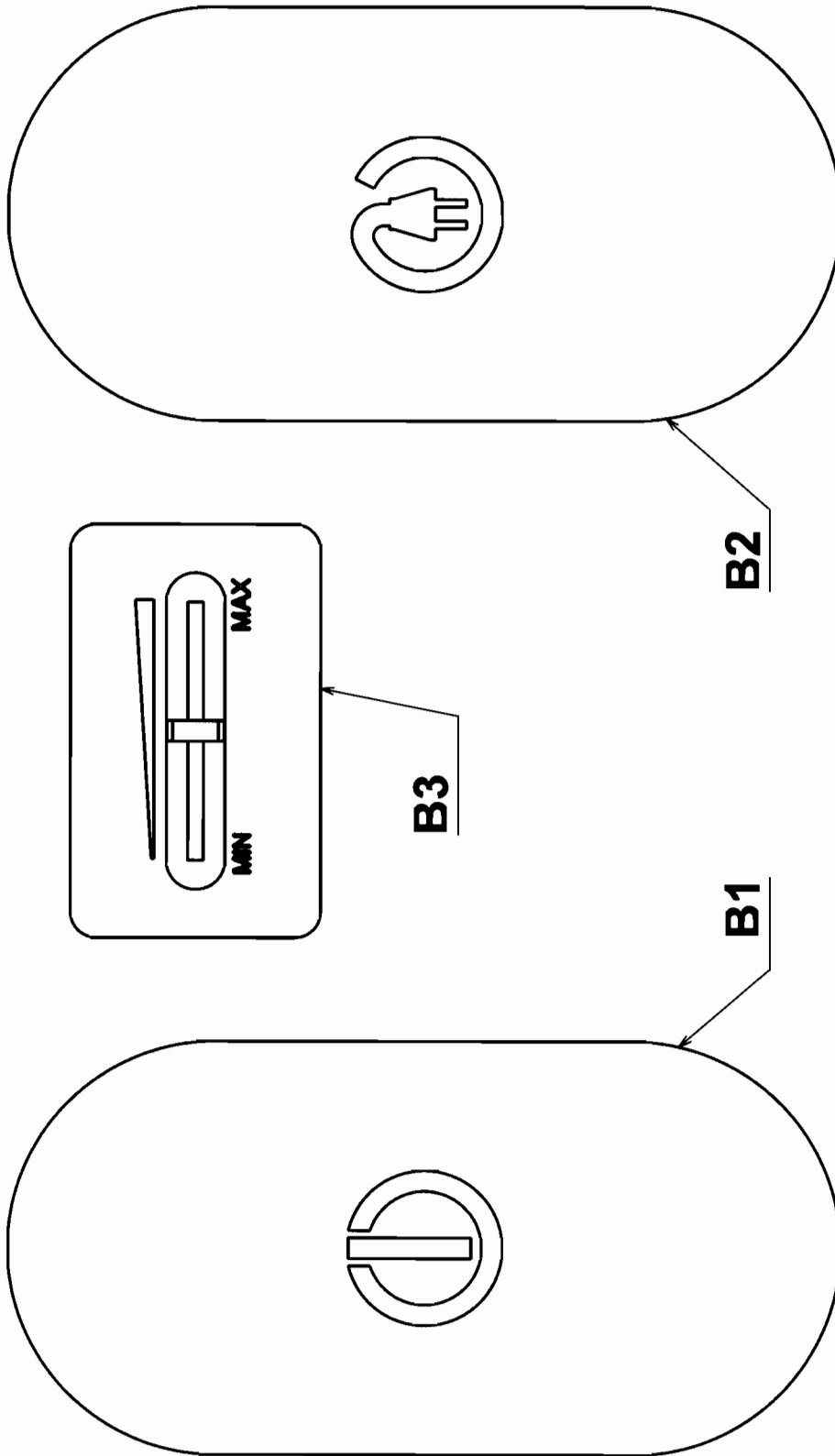
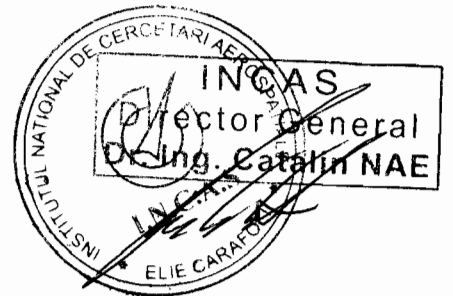


Fig. 1



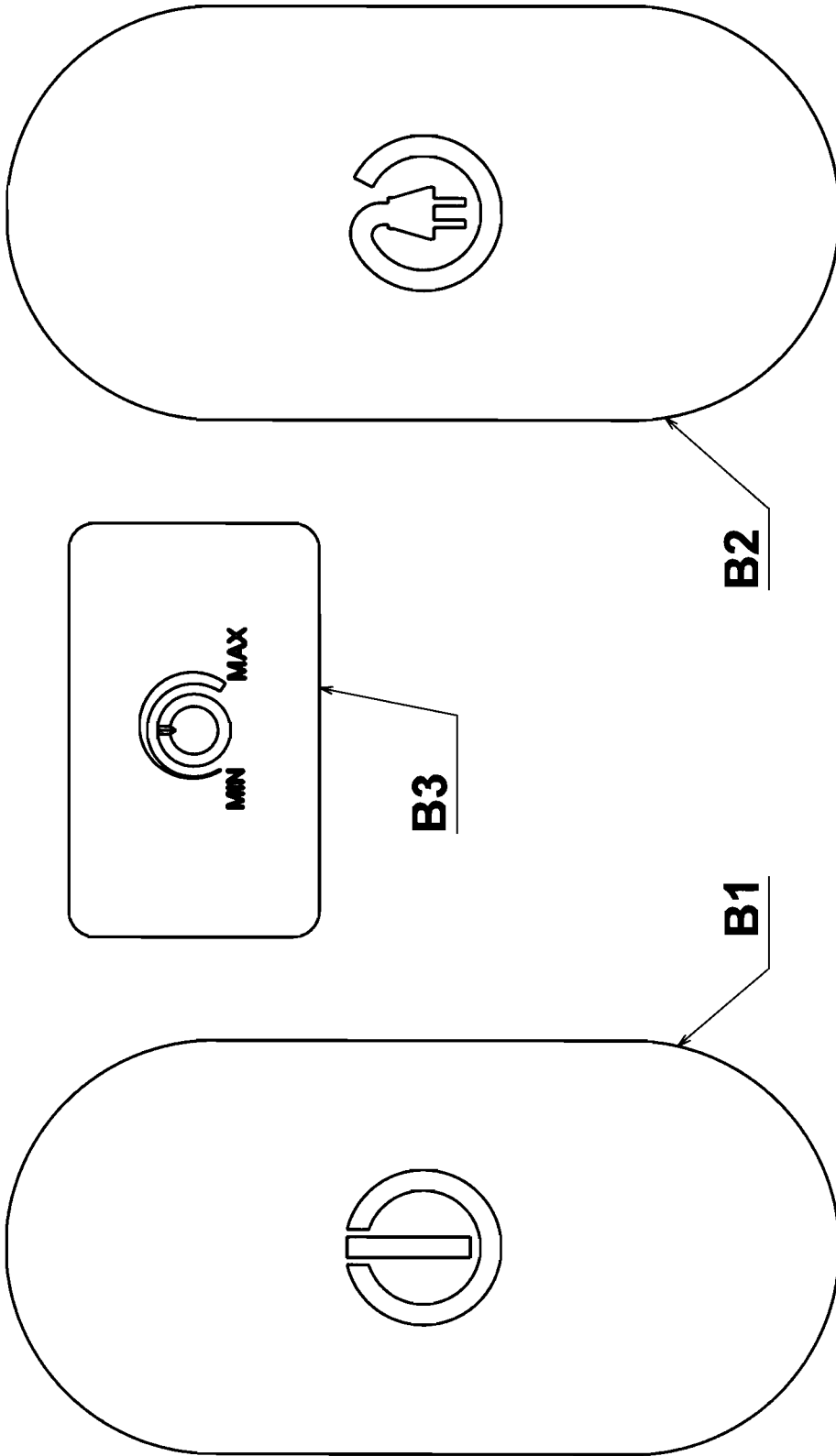
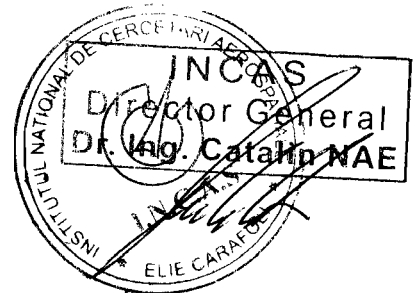
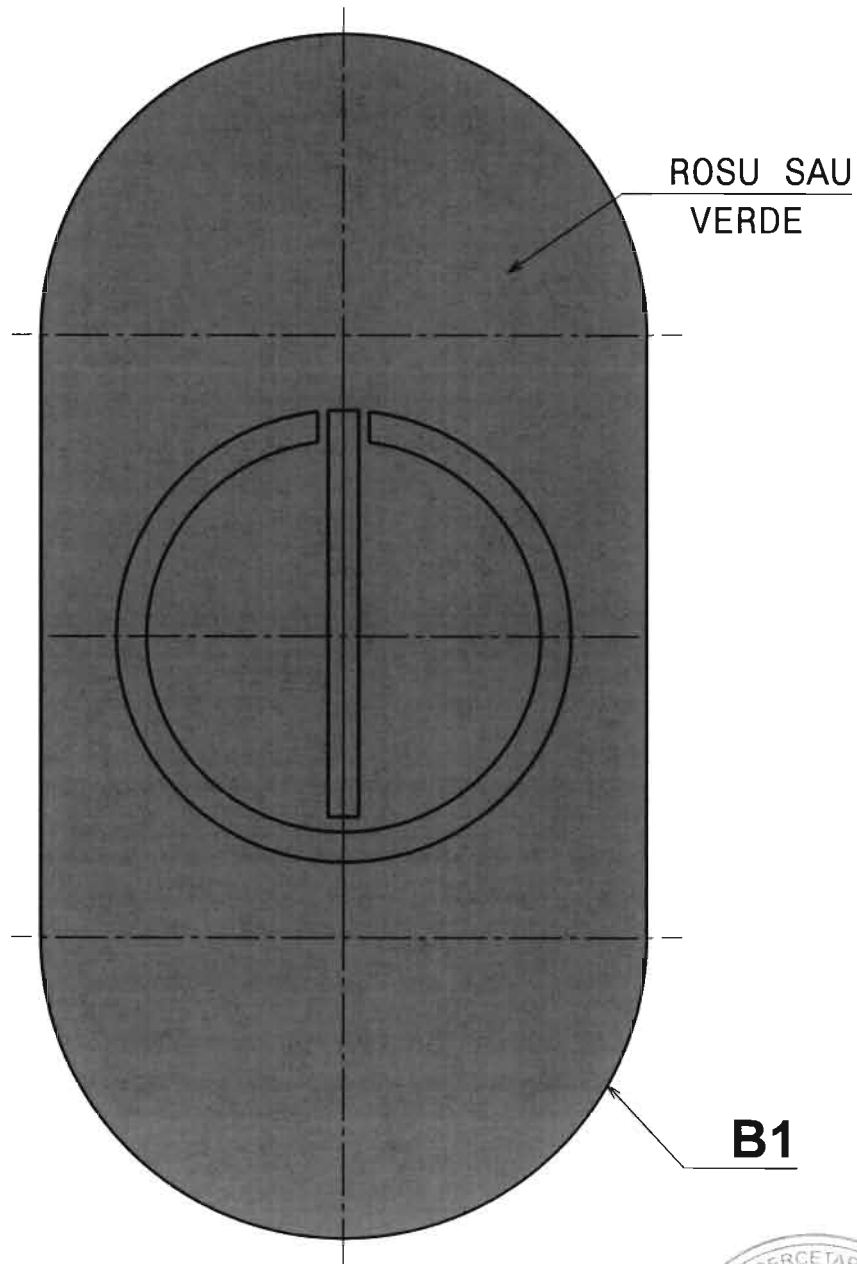


Fig. 2





**Fig. 3**





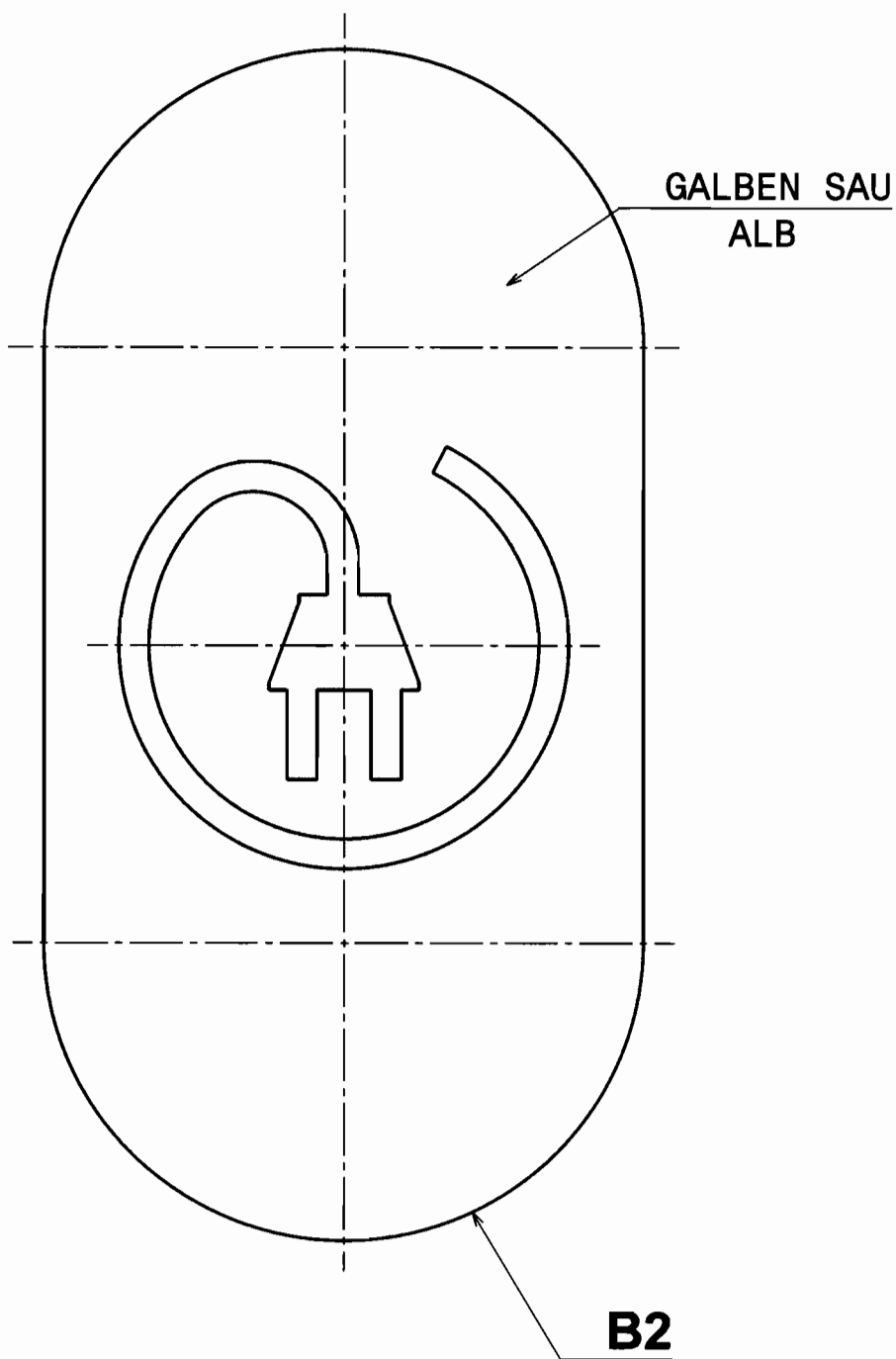


Fig. 4

