



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00134**

(22) Data de depozit: **19/02/2014**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/01/2017** BOPI nr. **1/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2014 BOPI nr. **6/2014**

(73) Titular:
• **FILIPESCU RADU, STR. AUREL VLAICU
NR. 107, ET. 4, AP. 25, SECTOR2,
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **FILIPESCU RADU, STR. AUREL VLAICU
NR. 107, ET. 4, AP. 25, SECTOR2,
BUCUREȘTI, B, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
WO 03/106121 A1; US 2007/0137454 A1

(54) **DISPOZITIV DE TĂIERE FOLIE**



RO 129539 B1

1 Invenția se referă la un dispozitiv pentru derularea și apoi tăierea foliilor subțiri și
foarte subțiri, tăierea fiind făcută de o lamă, cu uzură foarte mică, deasupra unui canal para-
3 lel în care lama culisează cu ajutorul unui ghidaj.

 În domeniul utilizării foliilor de plastic, de PVC, PE, de film, în general înfășurate pe
5 o rolă cilindrică, tăierea este dificilă datorită faptului că foliile sunt foarte subțiri și elastice.
Pentru tăiere, uneori ruperea se face pe o linie rigidă cu zimți. Această linie cu zimți este
7 fixată pe cutia în care este ambalată rola de folie; astfel, cu o mână se ține cutia, iar cu cea-
laltă mână se desfășoară folia care se utilizează la ambalare sau la diverse alte împachetări.
9 Când se dorește tăierea, se trage folia cu forță pe linia cu zimți și se realizează parțial tăierea
și parțial ruperea foliei pe linia cu zimți. Dezavantajul acestor dispozitive este că tăierea nu
11 se face ușor, iar după tăiere nu rămâne nicio porțiune liberă de folie care să fie prinsă pentru
derularea foliei și tăierea următoare. De asemenea, există dispozitive care încearcă să
13 realizeze tăierea cu o lamă pe toată lungimea foliei, dar care, uneori, dacă folia este foarte
subțire, sau după uzura dispozitivului, nu fac tăierea completă. De asemenea, dispozitivele
15 existente nu au soluții flexibile și suficient de bune pentru a fi utilizate pentru tăierea unor role
de lungimi, diametre interioare și exterioare variate.

17 Se mai cunoaște, din documentul **WO 03/106121 A1**, un dispozitiv de tăiere a unei
folii, constituit dintr-o carcasă prevăzută cu pereți laterali, prevăzuți cu niște suporturi circulare
19 pe care se fixează un suport rotitor, și cu un sistem de prindere și fixare, la partea superioară
spre față, a unei șine pe care culisează un ansamblu tăietor. Ansamblul tăietor este alcătuit
21 dintr-un cuțit prevăzut cu o porțiune de apucare și cu o lamă cu muchii tăietoare, cuțit ce culi-
sează printr-o șină, prin intermediul unei piese de ghidare, piesă ce are și rol de menținere
23 constantă a distanței de tăiere a foliei față de șină.

 Mai este cunoscut documentul **US 2007/0137454 A1**, care se referă la un dispozitiv
25 pentru distribuirea unei folii rulate, fixată pe o rolă goală în niște capace, și la un dispozitiv
de tăiere. Capacele sunt prevăzute cu un suport pentru fixarea unei role și un suport pentru
27 fixarea unei șine prin care culisează dispozitivul de tăiere, un mâner și un cuțit.

 Problema pe care o rezolvă invenția este crearea unui dispozitiv care realizează
29 tăierea foliilor cu o lamă, fără efort și cu uzură redusă a lamei, și astfel încât, după tăiere, să
rămână o porțiune de folie care să poată fi apucată cu mâna pentru tăierea următoare.

31 Dispozitivul de tăiere folie înlătură dezavantajele dispozitivelor cunoscute prin aceea
că este constituit dintr-o placă având doi pereți laterali pe care există elemente de susținere
33 pentru un ghidaj pe care culisează un cuțit de tăiere cu o lamă în partea inferioară, astfel
încât placa are, în partea din față, un canal paralel cu ghidajul, iar pe ghidaj culisează cuțitul
35 a cărui lamă are poziționat un vârf spre interiorul canalului și niște muchii tăietoare la un nivel
stabilit de un element limitator, în dreptul planului plăcii pe care se află așezată folia
37 susținută de un suport rotitor, fixat de pereții laterali prin niște elemente de susținere.

 Dispozitivul conform invenției, prezintă avantajul de a realiza o tăiere rapidă și comodă
39 a foliei, putând fi acționat cu o singură mână, fie prin aplecarea lui și culisarea prin alunecare
a cuțitului, fie prin poziționarea dispozitivului pe o suprafață orizontală fixă și culisarea cuțitului
41 de-a lungul ghidajului cu mâna. De asemenea, un alt avantaj al dispozitivului este faptul că
lama de tăiere acționează doar asupra foliei; astfel, se asigură o utilizare de mai lungă durată,
43 fără o uzură mare a lamei de tăiere. Dispozitivul mai prezintă avantajul că, după tăiere, o
bucată de folie desfăcută de pe rolă este liberă pentru a fi din nou apucată cu mâna pentru
45 tăierea următoare. Dispozitivul este prevăzut cu un suport rotitor cu elemente conice care
alunecă greu, cu frecare mare pe o tije suport, și poate fixa role de folie cu o gamă largă de
47 diametre și lungimi.

 Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1...18
49 care reprezintă:

- 51 - fig. 1, vedere a dispozitivului de tăiere **1**, cu cuțitul **5** poziționat în partea stângă;
- fig. 2, vedere a plăcii **2**;
- fig. 3, vedere a cuțitului **5**;

RO 129539 B1

- fig. 4, vedere a ghidajului 4 , în formă de țevă cilindrică;	1
- fig. 5, vedere a suportului rotitor 12 , cu țeava 13 și conurile 14 ;	
- fig. 6, vedere a unei role de folie 15 , cu porțiunea de folie 16 desfășurată;	3
- fig. 7, vedere a dispozitivului de tăiere 1 , cu rola de folie 15 montată;	
- fig. 8, vedere a cuțitului 5 , cu componente montate;	5
- fig. 9, vedere a brațului 7 ;	
- fig. 10, vedere a discului 10 ;	7
- fig. 11, vedere a șurubului 9 ;	
- fig. 12, vedere a bucșei de rotire 11 ;	9
- fig. 13, vedere a lamei 6 , cu vârful c și muchiile a și b ;	
- fig. 14, vedere a bucșei de alunecare 8 ;	11
- fig. 15, vedere a unui element conic cu con plin 24 ;	
- fig. 16, vedere a unui element conic cu secțiuni de con 14 ;	13
- fig. 17, vedere de sus a dispozitivului 1 , cu evidențiere a secțiunii C-C ;	
- fig. 18, secțiune C-C , conform fig. 16, a dispozitivului 1 , cu vedere laterală a cuțitului 5 , discului 10 , foliei 16 , plăcii 2 , și cu lama 6 în interiorul canalului 3 al plăcii.	15
Dispozitivul de tăiere folie 1 conform invenției, este constituit dintr-o placă 2 , care are	17
un canal 3 , prin care culisează o lamă 6 . Lama 6 este componenta unui cuțit 5 , care alunecă	19
de-a lungul unui ghidaj 4 în forma unei țevi care ghidează și susține cuțitul 5 de-a lungul	19
canalului 3 . Cuțitul 5 are un braț 7 care este realizat dintr-un material greu, astfel încât greutatea	21
sa realizează apăsarea lamei 6 asupra foliei 16 , care trebuie tăiată. Brațul 7 are o lungime	21
potrivită pentru ca între lama de tăiere 6 și țeava 4 de ghidare să existe o distanță care	23
permite, după tăierea foliei, să rămână o bucată de folie care să fie desfășurată de pe rolă,	23
dar neacoperită și ușor de apucat cu mâna.	
Placa 2 are doi pereți laterali, perete stânga 17 și perete dreapta 18 , pe care se află	25
elemente de susținere 19 și 20 pentru ghidajul 4 , și niște elemente de susținere 21 și 22 ,	27
pentru un suport rotitor 12 . Țeava 4 este poziționată paralel cu canalul 3 , pe țevă putând	27
să alunece cuțitul 5 . La o aplecare a plăcii în lateral, greutatea cuțitului 5 asigură deplasarea	29
în lateral a cuțitului 5 . Forța descompusă a greutății cuțitului 5 este mai mare decât forța sa	29
de frecare cu ghidajul 4 , și astfel lama cuțitului 6 se mișcă de-a lungul canalului 3 . Lama 6	31
este pătrunsă în interiorul canalului 3 , iar folia 16 este așezată pe partea superioară a	31
canalului, astfel încât, la mișcarea lamei de-a lungul canalului, folia este tăiată.	
Poziționarea lamei pe verticală în interiorul canalului este constantă și este dată de	33
raza discului 10 , parte a cuțitului 4 , apăsat de greutatea brațului 7 . La mișcarea cuțitului	35
lateral de-a lungul țevii 3 , discul 10 se rotește pe un ax dat de un șurub 9 și de o bucșă de	35
rotire 11 . Astfel, distanța dintre vârful c al lamei 6 și placă este constantă, stabilită de raza	37
discului 10 .	37
Dispozitivul de tăiat folia 1 include un suport rotitor 12 , care se poziționează pe	39
elementele de susținere 20 și 22 , care pot fi de forma unor nervuri pe pereții laterali 17 și 18	39
ai plăcii 2 , astfel încât se asigură rotirea ușoară pe axul care este constituit de țeava 13 .	41
Suportul rotitor include două elemente conice, con 14 , cu o gaură pe ax prin care trece cu	41
frecare țeava 13 . Elementele conice pot să fie: con plin 24 , fig. 15, sau pereți părți de con 14 ,	43
fig. 16. Forma conică a elementelor conice 14 permite fixarea pe suportul rotitor a unor role	43
de folie de diametre interioare diferite, cu dimensiuni între raza minimă și maximă a conului.	45
De asemenea, datorită poziționării cu frecare a elementelor conice pe țeava suportului rotitor,	45
pe acesta pot fi fixate role de lungimi diferite, care se încadrează între cele două conuri	47
montate față în față, în poziții care se pot regla prin mișcarea forțată cu mâna a conurilor.	47

RO 129539 B1

Revendicări

1

3 1. Dispozitiv de tăiere folie constituit dintr-o placă (2) având doi pereți laterali (17, 18),
pe care există elemente de susținere (19, 20) pentru un ghidaj (4) pe care culisează un cuțit
5 de tăiere (5) cu o lamă (6) în partea inferioară, **caracterizat prin aceea că** placa (2) are, în
partea din față, un canal (3) paralel cu ghidajul (4), iar pe ghidaj culisează cuțitul (5) a cărui
7 lamă (6) are poziționat un vârf (c) spre interiorul canalului (3), și niște muchii tăietoare (a și
b) la un nivel stabilit de un element limitator (10), în dreptul planului plăcii (2) pe care se află
9 așezată folia (1) susținută de un suport rotitor (12), fixat de pereții laterali (17, 18) prin niște
elemente de susținere (21, 22).

11 2. Dispozitiv de tăiere, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** elementul
limitator (10) este în forma unui disc care se rotește pe un ax al cuțitului (5), raza discului
13 stabilind distanța cuțitului până la placă, și astfel poziționând și adâncimea cu care intră lama
în canalul (3) plăcii (2).

15 3. Dispozitiv de tăiere folie, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** cuțitul (5)
este greu și este apăsător de propria sa greutate, astfel asigurând apăsarea și poziționarea
17 lamei (6) pe placă, cu vârful (c) în interiorul canalului (3), tăind folia; de asemenea, greutatea
cuțitului (5) asigură forța pentru deplasarea laterală a acestuia pe ghidaj (4), în cazul în care
19 placa este înclinată spre unul sau celălalt capăt al ghidajului.

21 4. Dispozitiv de tăiere folie, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** suportul
rotitor (12) este format dintr-o țevă (13) pe care se află poziționate, cu vârfurile față în față,
două elemente conice sub formă de con plin (24), în exterior, și o gaură cilindrică (g), în interior,
23 elementele conice presând și fixându-se cu pereții găurii pe țevă (13), dar cu posibilitatea
de mutare forțată cu mâna de-a lungul axului țevii (13), și permițând poziționarea pe suport
25 a unei role cu diametre și lungimi diverse.

27 5. Dispozitiv de tăiere folie, conform revendicării 4, **caracterizat prin aceea că** cele
două elemente conice (24) au, pe exterior, părți din con decupate, rămânând niște elemente
conice (14) cu porțiuni în forma unor pereți radiali pe care se poziționează rolele cu diametre
29 și lungimi diverse.

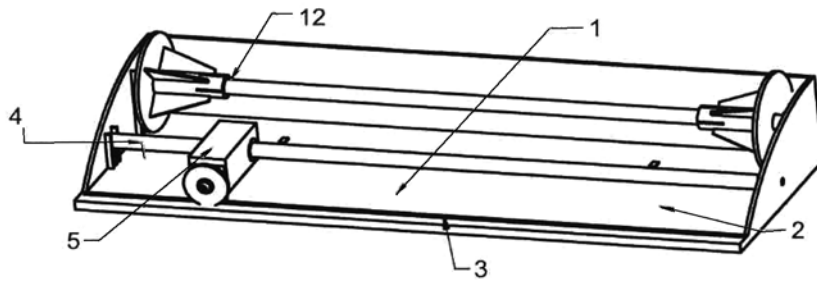


Fig. 1

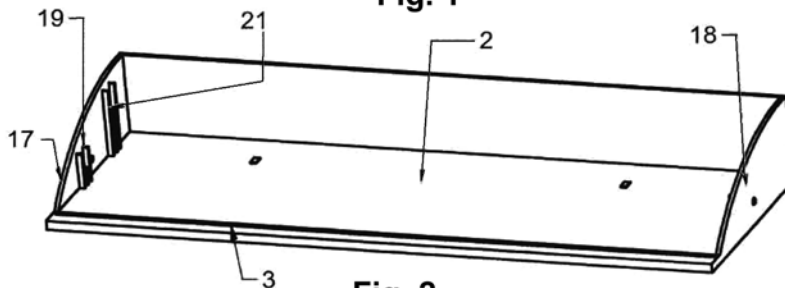


Fig. 2



Fig. 3

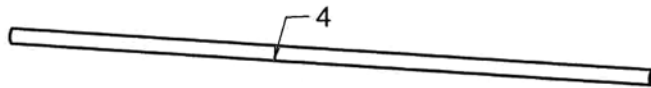


Fig. 4

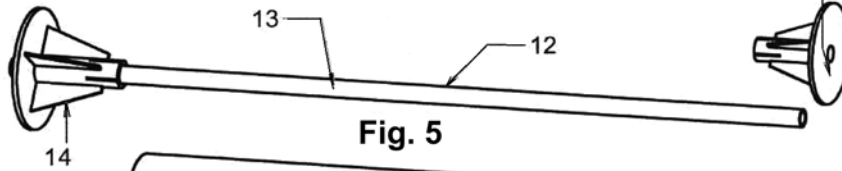


Fig. 5

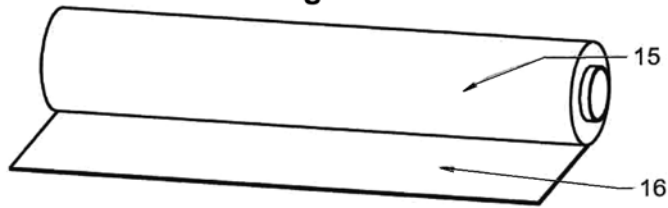


Fig. 6

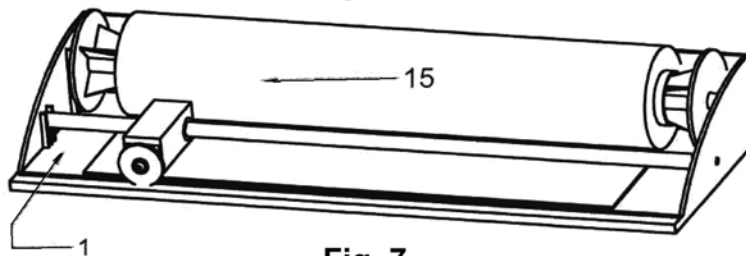


Fig. 7

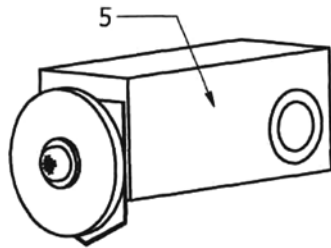


Fig. 8

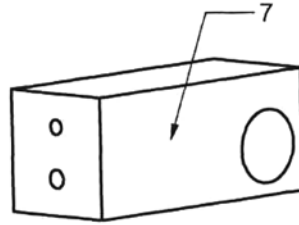


Fig. 9

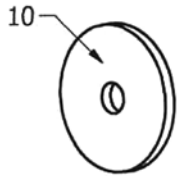


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

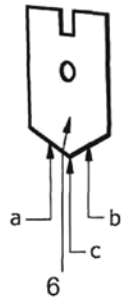


Fig. 13

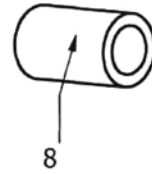


Fig. 14

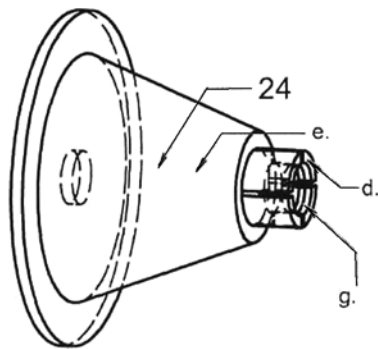


Fig. 15

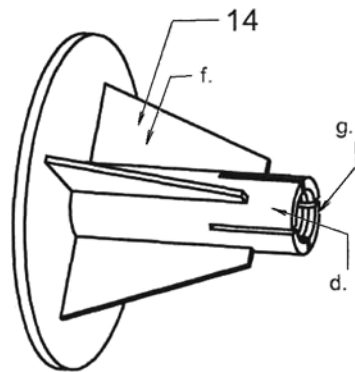


Fig. 16

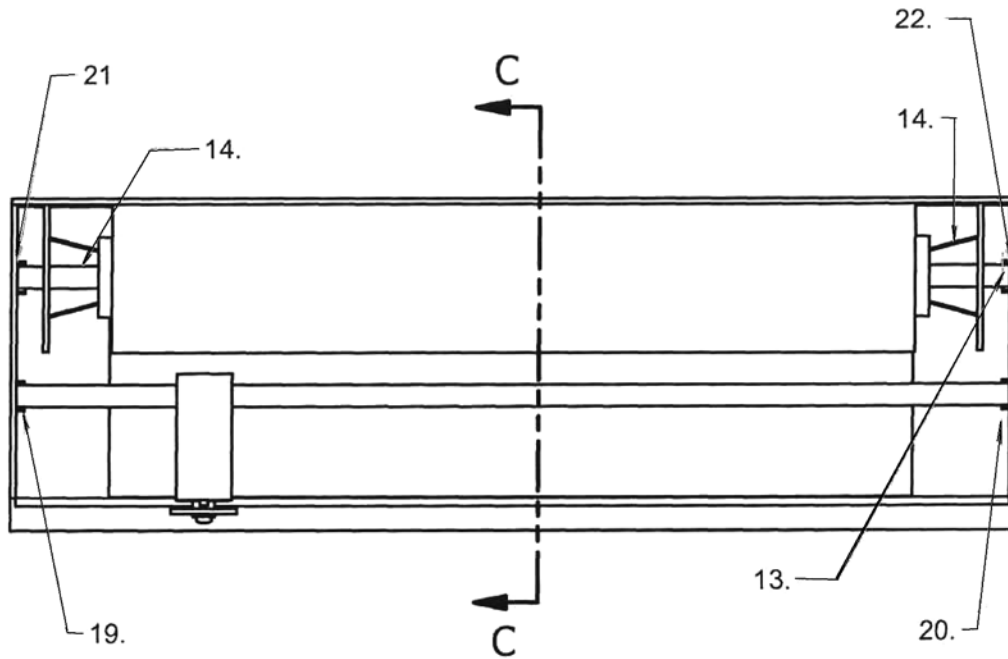


Fig. 17

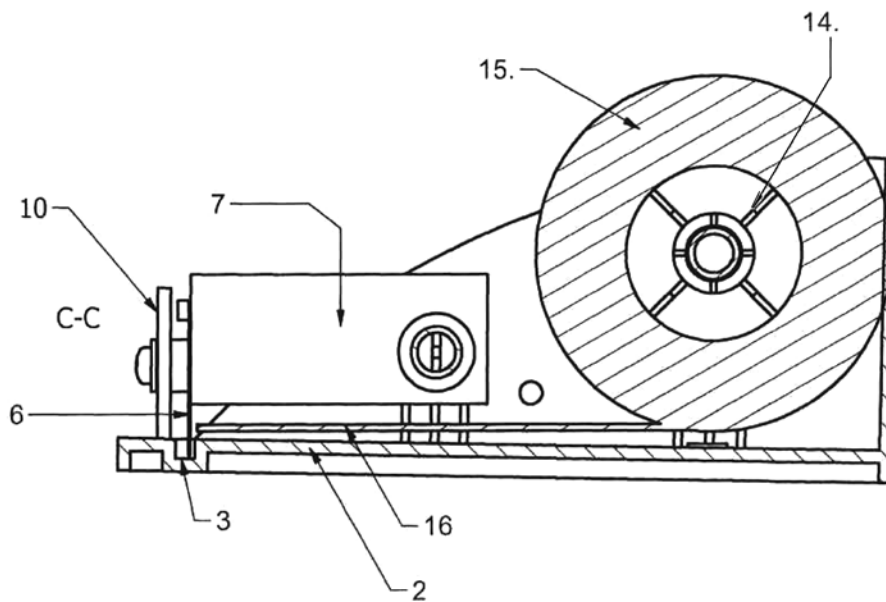


Fig. 18

