



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00134

(22) Data de depozit: 19.02.2014

(41) Data publicării cererii:
30.06.2014 BOPI nr. 6/2014

(71) Solicitant:
• 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

(54) DISPOZITIV DE TĂIERE FOLIE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv cu lamă, pentru tăierea foliilor subțiri și foarte subțiri din plastic, PVC, PE sau de film, tăierea făcându-se cu efort foarte mic și uzură redusă a lamei, astfel încât după tăiere să rămână o porțiune care să poată fi apucată cu mâna pentru tăierea următoare. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-o placă (2) prevăzută cu un canal (3) prin care culisează o lamă (6) care alunecă, tăind folia fără să atingă placa (2), lama fiind parte a unui cuțit (5) care alunecă de-a lungul unui ghidaj (4), și are un braț realizat dintr-un material greu, astfel încât să asigure apăsarea lamei asupra foliei, și un suport (12) rotitor cu două elemente (14) conice, care asigură fixarea pe dispozitiv a unor role de folie de diverse dimensiuni.

Revendicări: 5
Figuri: 18

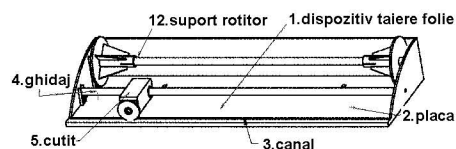
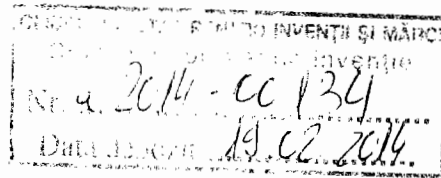


Fig. 1





1.

Dispozitiv de Taiere Folie

Inventia se refera la un dispozitiv pentru derularea si apoi taierea foliilor subtiri si foarte subtiri , taierea facindu-se de o lama, cu uzura foarte mica, deasupra unui canal paralel cu un ghidajul pe care culiseaza lama.

In domeniul utilizarii foliilor de plastic, de PVC, PE, de film, in general infasurate pe o rola cilindrica taierea este dificila datorita faptului ca foliile sant foarte subtiri si elastice . Pentru taiere uneori se face ruperea pe o linie rigida cu zimti . Aceasta linie cu zimti este fixata pe cutia in care e ambalata rola de folie , Cu o mina se tine cutia si cu cealalta mana se desfasoara folia si se utilizeaza la ambalare sau la diverse alte impachetari. Cand se doreste taierea , se trage folia cu forta pe linia cu zimti si se realizeaza partial taierea si partial ruperea foliei pe linia cu zimti. Dezavantajul acestor dispozitive este ca taerea nu se face usor, si dupa taiere nu ramane portiune libera de folie pe care sa o prinzi pentru derularea foliei si taierea urmatoare.

Deasemenea exista dispozitive care incearca sa realizeze taierea cu o lama pe toata lungimea foliei dar care uneori, daca folia este foarte subtire sau dupa uzura dispozitivului, nu fac taierea completa. Deasemenea dispozitivele existente nu au solutii flexibile si sufficient de bune pentru a fi utilizate pentru taierea unor role de lungimi , diameter interioare si exterioare variate .

Problema pe care o rezolva inventia este crearea unui dispozitiv care realizeaza taierea foliilor cu o lama comod, cu efort foarte mic si uzura redusa a lamei , si astfel incat dupa taiere sa ramana o portiune de folie care sa poate fi apucata cu mana pentru taierea urmatoare..

Lama de taiere este parte a unui cutit care aluneca pe un ghidaj, putind fi miscat in doua moduri, fie deplasat cu mana dealungul ghidajului, cand este positionat pe o masa sau o etajera, fie prin aplecarea dispozitivului daca este tinut in mana. Cutitul de taiere aluneca pe ghidaj si apasa in acelas timp pe folie si astfel taie folia pe directia stabilita de un sistem de ghidare.

Deasemenea dispozitivul are un suport rotitor care asigura pozitionarea si derularea pentru role de folie cu o gama mare de dimesiuni a diametrului interior al rolei, a diametrului exterior al rolei si a lungimii rolei de folie.

Dispozitivul de taiere conform inventiei consta dintr-o placa in care se afla un canal, si doi pereti laterali cu elemente de sustinere pentru un ghidaj paralel cu canalul. Pe ghidaj culiseaza un cutit de taiere care are o lama care astfel culiseaza cu muchiiile taietoare in interiorul canalului. Lama

de taiere este limitata pe verticala sa patrunda pana in baza canalului de un disc de ghidaj fixat pe cutitul de taiere si nu intra in contact direct cu placa si astfel nu se uzeaza.

Cutitul este facut dintr-un material greu si greutatea cutitului este aceea care apasa cutitul pe folie pentru ca sa realizeze taierea. Tot greutatea cutitului face ca cutitul sa fie deplasat lateral la aplecarea dispozitivului deoarece forta greutatii descompusa pe directia ghidajului este mai mare decat fortele de frecare cu sistemului de ghidare

Avantajul inventiei este dat de o taiere rapida, comoda, a foliei, prin actionare dispozitivului cu o singura mana, fie prin aplecarea lui si culisarea prin alunecare a cutitului fie prin pozitionarea dispozitivului pe o suprafata orizontala fixa si culisarea cutitului dealungul ghidajului cu mana. Deasemenea un avantaj al inventiei este faptul ca lama de taiere actioneaza doar asupra foliei astfel se asigura o utilizare de mai lunga durata fara o uzura mare a lamei de taiere. Inventia asigura dupa taiere o bucata de folie desfacuta de pe rola, libera pentru a fi din nou apucata cu mana pentru taierea urmatoare. Inventia prevede un suport rotitor cu elemente conice care luneca geru cu frecare mare pe o tije support si poate fixa, pe dispozitiv, role de folie cu o gama larga de diametre si lungimi.

Se dau in continuare un exemple de realizare al inventiei in legatura si cu desenele Fig. 1, 2, 3, 4, 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18 care reprezinta :

Fig. 1- vedere a dispozitivului de taiere 1 cu cutitul 5 pozitionat in partea stinga .

Fig.2 – vedere a placii 2

Fig.3 - vedere a cutitului 5

Fig.4 - vedere a ghidajului 4 in forma de teava cilindrica

Fig.5 – vedere a suportului rotitor 12 cu teava 13 si conurile 14

Fig.6 - vedera a unei role de folie 15 cu portiune de folie 16 desfasurata

Fig.7 - vedere a dispozitivului de taiere 1 cu rola de folie 15 montata

Fig. 8 - vedere a cutitului 5 cu componente montate

Fig. 9 - vedere a bratului 7

Fig. 10 - vederea a discului 10

Fig. 11 - vedere a surubului 9

Fig. 12 - vedere a bucei de rotire 11

Fig. 13 - vedere a lamei 6 cu varful c si muchile a si b

Fig 14 - vedere a bucei de alunecare 8

Fig. 15 -vedere a unui element conic cu con plin 24

Fig. 16 - vedere a unui element conic cu sectiuni de con 14

Fig. 17 - vedere de sus a dispozitivului 1 cu evidentiere a sectiunii C-C' .

Fig. 18- sectiune C-C' conform fig.16 , a dispozitivului 1 cu vedere laterala a cutitului 5 , discului 10, folia 16, placa 2 si cu lama 6 in interiorul canalului 3 al placii

Dispozitivul de taiere folie 1, conform inventiei este constituit dintr-o placa 2 care are un canal 3 prin care culiseaza o lama 6 . Lama 6 este componenta a unui cutit 5 care aluneca dealungul unui ghidaj 4 in forma unuei tevi , care ghideaza si sustine cutitul 5 dealungul canalului 3. Cutitul 5 are un brat 7 care este realizat dintr-un material greu, astfel icat, greutatea sa realizeaza apasarea lamei 6 asupra foliei 16 care trebuie taiata. Bratul 7 are o lungime potrivita pentru ca intre lama de taiere 6 si teava 4 de ghidare sa existe o distanta care permite, dupa taierea foliei, sa ramana o bucata de folie care sa fie desfasurata de pe rola dar neacoperita si usor de apucat cu mana .

Placa 2 are 2 perti laterali, perete stinga 17 si perete dreapta 18 pe care se afla elemente de sustinere 19 si 20 pentru ghidajul 4 si elemente de sutinere 21 si 22 pentru suportul rotitor 12. Teava 4 este pozitionata paralel cu canalul 3, pe teava putand sa alunece cutitul 5. La o aplecare a placii in lateral, greutatea cutitului 5 asigura deplasarea in lateral a cutitului 5. Forta descompusa a greutatii cutitului 5 este mai mare forta de frecare a sa cu gidajul 4 si astfel lama cutitului 6 se misca dealungul canalului 3 . Lama 6 este patrinsa in interiorul canalului 3 iar folia 16 este asezata pe partea superioara a canalului, astfel incat la miscarea lamei dealungul canalului, folia este taiata.

Pozitionarea lamei pe verticala in interiorul canalului este constanta si este data de raza discului 13, parte a cutitului 4 , apasat de greutatea bratului 7. La miscarea cutitului lateral dealungul tevii 3, discul 10 se roteste pe un ax dat de un surub 9 si o bucsa de rotire 11. Astfel distanta intre varful c al lamei 6 si placa este constanta, stabilita de raza discului 10.

Dispozitivul de taiat folia 1 include un support rotitor 12 care se pozitioneaza pe elementele de sustinere 20 si 22 care pot fi de forma unor nervuri pe peretii laterali 17 si 18 ai placii 2 , astfel incat se asigura rotirea usoara pe axul care este constituit de teava 13. Suportul rotitor include doua elemente conice, con 14, cu o gaura pe ax prin care trece cu frecare teava 13. Elementele conice pot fi fie con plin fig.15 fie pereti parti de con Fig.16. Forma conica a elementelor conice 14 permite fixarea pe suportul rotator a unor role de folie de diameter interioare diferite, cu

dimensiuni între raza minimă și maximă a conului. De asemenea datorită poziționării cu frecare a elementelor conice pe teava suportului rotitor, pe acesta pot fi fixate role de lungimi diferite care se încadrează între cele două conuri montate față în față, în poziții care se pot regla prin mișcarea forțată cu mâna a conurilor.



Revendicari

1. Dispozitiv de taiere folie constituit dintr-o placa **2** avand 2 pereti laterali **17** si **18** , pe care exista elemente de sustinere **19** si **20** pentru un ghidaj **4** pe care culiseaza un cutit de taiere **5** cu o lama **6** in partea inferioara **caracterizat prin aceea ca** placa are un canal **3** paralel cu ghidajul **4**, iar pe ghidaj culiseaza un cutit **5** la care lama **6** are pozitionat virful **c** in interiorul canalului si muchile taietoare **a** si **b** la un nivel stabilit in dreptul planului placii pe care se afla asezata folia, nivel stabilit de un element limitator **10**.
2. Dispozitiv de taiere conform revendicari 1 **caracterizat prin aceea ca** elementul limitator **10** este in forma unui disc care se roteste pe un ax al cutitului **5**, raza discului stabilind distanta cutitului pana la placa si astfel pozitioneaza si adincimea cu care intra lama in canalul **3** al placii **2**.
3. Dispozitiv de taiere folie constituit dintr-o placa **2** avand 2 pereti laterali **17** si **18** , pe care exista elemente de sustinere **19, 20** , pentru un ghidaj **4** pe care poate sa se roteasca si sa culiseze un dispozitiv de taiere numit cutit **5** **caracterizat prin aceea ca** cutitul **5** este greu si este apasat de propria sa greutate, astfel incat asigura apasarea si pozitionarea lamei **6** pe placa ca si deplasarea laterala a cutitului pe ghidajul **4** in cazul in care placa este inclinata spre unul sau celalalt capat al ghidajului.
4. Dispozitiv de taiere folie constituit dintr-o placa **2** avand 2 pereti laterali **17** , **18** pe care exista elemente de sustinere **21,22** , pentru un suport rotitor ce permit rotirea suportului rotitor folie **caracterizat prin aceea ca** suportul rotitor este format dintr-o teava **13** pe care se afla pozitionate, cu varfurile fata in fata, doua elemente conice sub forma de con plin **24** in exterior si o gaura **g** cilindrica in interior, elementele conice presand cu peretii gaurii pe teava **13**, si fixanduse dar cu posibilitate de mutare fortata cu mana dealungul axului tevii **13** si permitand pozitionarea pe suport a unei role cu diametre si lungimi diverse.
5. Dispozitiv de taiere folie conform revendicarii 4 **caracterizat prin aceea ca** cele doua elemente conice **24** , au pe exterior parti din conul decupate , ramanand elemente conice **14** cu portiuni in forma unor pereti radiali pe care se pot pozitiona role cu diametre si lungimi diverse.



