



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **148908**

(22) Data de depozit: **09.12.1991**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.01.2000 BOPI nr. **1/2000**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 69752; 82010

(71) Solicitant: **STOIAN IOAN, ROMAN, RO;**

(73) Titular: **STOIAN IOAN, ROMAN, RO;**

(72) Inventatori: **STOIAN IOAN, ROMAN, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **APĂRĂTOARE PENTRU GHIDAJELE MAȘINILOR UNELTE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o apărătoare pentru mașinile unelte cu masă mobilă, în special pentru mașinile de frezat lemn. Apărătoarea conform invenției este constituită dintr-o serie de zale (A), formate fiecare din câte două semizale (3) metalice, identice, cu secțiune în formă de U cu aripi neegale, niște rigle de lemn (6) în interiorul semizalelor (3) și o țesătură (5) rezistentă la îndoiri repetate, din relon, poliamidă sau celofibră, care formează niște legături (d) de tip balama, între două zale alăturate, într-o alternanță succesivă pe cele două fețe (e) și (f) ale apărătorii, toate elementele fiind asamblate cu niște nituri (4).

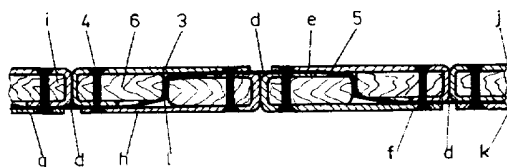


Fig. 3

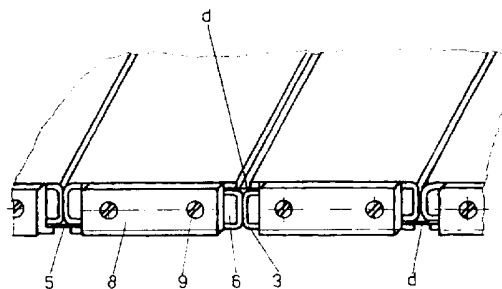


Fig. 6

Revendicări: 5
Figuri: 6

RO 115342 B1



RO 115342 B1

Invenția se referă la o apărătoare pentru mașinile-unelte cu masă mobilă, în special pentru mașini de frezat lemn.

Sunt cunoscute apărători de protecție a ghidajelor mașinilor-unelte compuse din elemente cu deplasare telescopică în sensul ghidajelor acționate de masa mașinii-unealtă.

Acestea au dezavantajul că necesită elemente de etanșare, iar datorită ungerii lor, acumulează praful, în special cel provenit din prelucrarea lemnului.

Sunt cunoscute și apărători de protecție tip burduf, dar care prezintă dezavantajul unei construcții complicate și cu fiabilitate redusă.

Mai sunt cunoscute apărători flexibile formate din elemente metalice legate între ele prin profiluri tip balama, conjugate, practicate pe marginea lamelelor.

Acestea au dezavantajul că necesită o precizie mare la realizarea lamelelor și au, totodată, o durabilitate redusă.

Mai sunt cunoscute apărători flexibile formate din lamele metalice prinse pe o țesătură poliestică sau din lamele profilate și rigide, prinse între ele cu elemente elastice.

Acestea au dezavantajul că nu permit o pliere compactă și sigură, la cap de cursă, a masei de lucru, necesitând, în consecință, spațiu mare sau un dispozitiv de înfășurare pe tambur.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unei apărătoare pliabile într-un spațiu redus, cu o pliere precisă la 180° a elementelor plate ale apărătorii, intermitent, una într-un sens și următoarea în sens invers.

Apărătoarea conform invenției înlătură dezavantajele apărătorilor cunoscute prin aceea că este constituită dintr-o serie de zale formate fiecare din câte două semizale metalice, identice, cu secțiuni în formă de U, cu aripi inegale, niște rigle de lemn în interiorul semizalelor și o țesătură rezistentă la îndoiri repetate din relon, poliamidă sau celofibră, care formează niște legături tip balama între două zale alăturate, într-o alternanță succesivă pe cele două fețe ale apărătorii, toate elementele fiind asamblate cu niște nituri.

Apărătoarea pentru ghidajele mașinilor-unelte, conform invenției, are următoarele avantaje:

- o construcție simplă și ușor de realizat;
- o mai bună etanșare a spațiului de deasupra ghidajelor;
- elimină posibilitatea acumulării de praf și așchii de lemn;
- mișcarea și plierea ei sunt comandate direct de deplasarea mesei mașinii-unealtă;
- asigură o bună flexibilitate și o pliere compactă.

În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1... 6, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de sus a apărătorii;
- fig. 2, secțiune prin apărătoare după un plan I - I, în sensul de deplasare a mesei de lucru;
- fig. 3, detaliu dintr-o zonă II a secțiunii prin apărătoare, transversal prin zalele apărătorii;
- fig. 4, secțiune prin ghidajele apărătorii, după un plan III - III;
- fig. 5, secțiune prin incinta de stocare a apărătorii în stare pliată;
- fig. 6, vedere laterală a unui grup de zale.

Apărătoarea conform invenției este constituită dintr-un șir de zale **A**, care glisează cu capetele **a** și **b** în niște ghidaje orizontale **1** și **2**, și se pliază într-o incintă

RO 115342 B1

- de stocare verticală **B**. Fiecare zală **A** este formată din două semizale **3**, metalice, identice, cu o lungime egală cu lăţimea **c**, a apărătorii şi cu o secţiune în formă de *U*, cu aripi inegale, montate una peste alta, astfel încât să formeze o secţiune dreptunghiulară închisă, cu nişte nituri **4**. Între cele două semizale **3**, se prinde o ţesătură **5**, rezistentă la îndoiri repetate, spre exemplu, din relon, poliamidă sau celofibră, care formează nişte legături **d**, de tip balama, între două zale alăturate într-o alternanţă succesivă, o dată pe o faţă **e** a apărătorii, iar următoarea, pe cealaltă faţă **f** a apărătorii şi așa mai departe. 50 55
- Fiecare zală se pliază peste cealaltă la 180° în jurul legăturii **d**, într-un singur sens, lipind faţa **g** de faţa **h**, plierea în sens invers fiind interzisă de laturile mici **i** ale secţiunii dreptunghiulare închise, cu rol de opritor, iar legătura **d**, de tip balama, fiind amplasată succesiv în planurile laturilor mari **j** şi **k** ale secţiunii dreptunghiulare. Datorită acestei construcţii, apărătoarea se pliază zală peste zală în incinta de stocare verticală **B**, legăturile **d**, de tip balama, rămânând succesiv într-o parte şi în cealaltă. 60
- Pentru evitarea deformării semizalelor în timpul nituirii şi pentru o prindere uniformă a ţesăturii **5**, în interiorul fiecărei semizale **3** este montată câte o riglă de lemn **6**; aceste rigle prind între ele ţesătura în zona **1**, de-a lungul întregii zale. 65
- În scopul realizării unei alunecări uşoare a apărătorii în sensul **m** al deplasării unei mese de lucru **C** a maşinii-unealtă, ghidajele **1** şi **2** sunt prevăzute cu nişte rigle de textolit **7**, la partea inferioară, care se continuă inclusiv până în zona curbă **n**, de racordare cu incinta de stocare verticală **B**, iar pe capetele fiecărei zale, sunt montate nişte plăcuţe **8**, din material de antifricţiune, spre exemplu poliamidă cu grafit sau bisulfură de molibden, prinse cu nişte holtzşuruburi **9**, în riglele de lemn **6**. 70
- Incinta de stocare **B** este formată din două ghidaje verticale **10**, în formă de *U*, cu o deschidere **o** determinată de lăţimea zalei şi spaţiul necesar plierii şi deplierii, şi două opritoare de capăt **11**, montate la partea inferioară, rămânând un spaţiu **p**, liber, care să evite acumularea prafului şi a aşchiilor de lemn. 75
- Pentru cazul când lăţimea mesei maşinii-unealtă, respectiv lăţimea **c** a apărătorii este mare, se montează două rigle de sprijin **12**, din textolit, la intervale determinate, acestea având ca efect eliminarea săgeţii făcută de zalele apărătorii. 80

Revendicări

1. Apărătoare pentru ghidajele maşinilor-unelte, formată din zale articulate între ele, **caracterizată prin aceea că**, în vederea asigurării unei flexibilităţi mărite şi unei îmbunătăţiri a etanşării faţă de zona ghidajelor maşinii-unealtă, are zalele (**A**) constituite din câte două semizale (**3**) metalice, identice, cu secţiune în formă de *U*, cu aripi neegale, nişte rigle de lemn (**6**) dispuse în interiorul semizalelor (**3**) şi o ţesătură (**5**) rezistentă la îndoiri repetate, din relon, poliamidă sau celofibră, care formează nişte legături (**d**) de tip balama între două zale alăturate, într-o alternanţă succesivă pe cele două feţe (**e**) şi (**f**) ale apărătorii, toate elementele fiind asamblate cu nişte nituri (**4**). 85 90
2. Apărătoare pentru ghidajele maşinilor-unelte, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în vederea plierii la 180° într-un sens şi a interzicerii plierii în sens invers, zala (**A**) are o secţiune dreptunghiulară închisă cu nişte laturi mici (**i**), cu rol de opritor, şi legăturile (**d**) de tip balama amplasate succesiv în planurile 95

RO 115342 B1

laturilor mari (**j**) și (**k**), ale secțiunii.

100 3. Apărătoare pentru ghidajele mașinilor-unelte, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizată prin aceea că**, în vederea unei alunecări facile a apărătorii în sensul (**m**), al deplasării mesei de lucru a mașinii-unealtă, ghidajele (**1**) și (**2**) sunt prevăzute cu niște rigle de textolit (**7**) care continuă până inclusiv în zona curbă (**n**) de racordare cu incinta de stocare verticală (**B**), iar pe capetele fiecărei zale (**A**) sunt montate niște plăcuțe (**8**) din material de antifricțiune.

105 4. Apărătoare pentru ghidajele mașinilor-unelte, conform revendicărilor 1...3, **caracterizată prin aceea că**, în vederea evitării acumulării prafului și a așchiilor de lemn, incinta de stocare (**B**) este formată din două ghidaje verticale (**10**) în formă de U și două opritoare de capăt (**11**), între care rămâne un spațiu (**p**) liber.

110 5. Apărătoare pentru ghidajele mașinilor-unelte, conform revendicărilor 1...4, **caracterizată prin aceea că**, în vederea susținerii zalelor (**A**) pentru eliminarea săgeții la apărători cu lățime mare, sunt prevăzute niște rigle de sprijin (**11**), din textolit.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Vasilescu Anca**

Examinator: **ing. Petrescu Ioan Cristea**

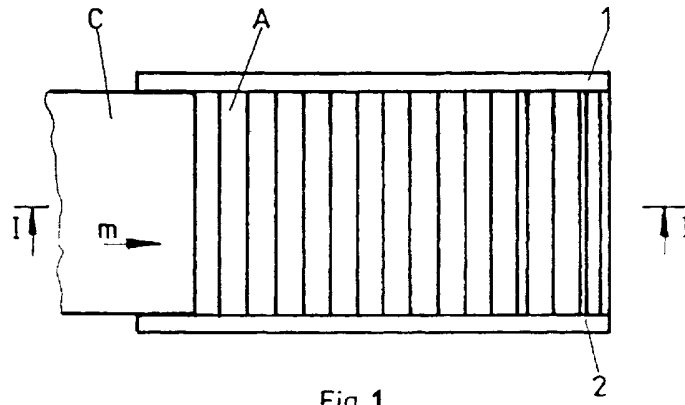


Fig 1

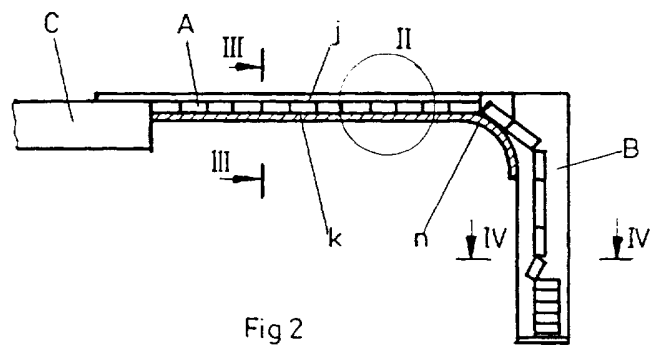


Fig 2

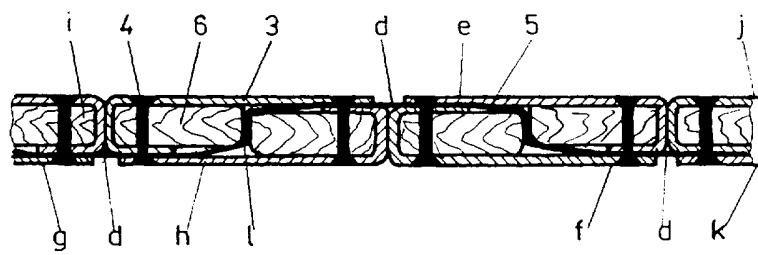


Fig 3

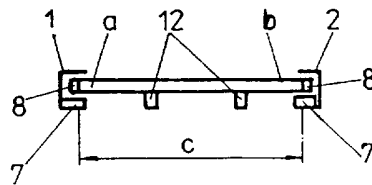


Fig 4

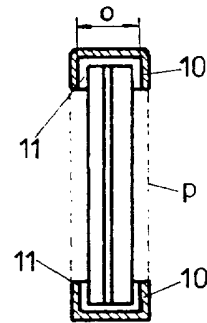


Fig 5

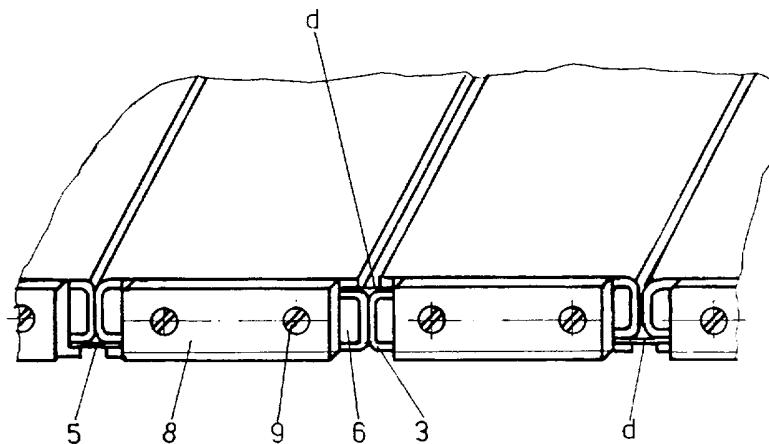


Fig 6