

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



ÚRAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

**238855**  
(11) (B1)

[22] Prihlásené 10 01 83  
[21] [FV 152-83]

[40] Zverejnené 15 05 85

[45] Vydané 15 05 87

[51] Int. Cl.<sup>4</sup>  
A 01 K 47/02

[75]

Autor vynálezu

DEDINSKÝ EDUARD ing., BRATISLAVA

## (54) Mechanický upevňovač drôtu rámkov

1

2

Vynález sa týka mechanického upevňovača drôtu včelárskych rámkov, ktorý je konštrukčne prevedený na princípe kancelárskej zošívачky upravenej pre použitie s vedením drôtu.

Podstatou vynálezu je, že na predĺženej základovej doske je umiestnený zásobník vystužovacieho drôtu vedeného cez kladky napružovača, z ktorých prostredná kladka je uložená na pružine, opatrenej regulačnou skrutkou. Spätný pohyb páky tlačidla je zabezpečený perom zdvihu a odpružovacím perom tlačidla. Nárazník je ovládaný pákou alebo tiahlom ovládaným ručne alebo elektromagnetom. Zásobník vystužovacieho drôtu je opatrený brzdou.

Vynález sa týka mechanického upevňovača drôtu včelárskych rámkov, ktorý je konštrukčne prevedený podľa princípu kancelárskej zošívачky upravenej pre jeho použitie s vedením drôtu.

Pre uchytenie a spevnenie medzistienky v rámci sa doteraz používa tenký, najčastejšie železný pocínovaný drôt o priemere 0,45 mm.

Známe sú rôzne spôsoby vedenia tohoto drôtu v priestore rámičky, ktoré sú závislé od geometrických rozmerov rámičky a od predpokladaného mechanického namáhania do rámičky uloženej medzistienky a neskôr plástu s obsahom medu, peľu a plodu. Najpoužívanejšie spôsoby vedenia drôtu sú vŕtanie alebo pretláčanie otvorov v rámkových protilahlých stranách a navliekanie vystužovacieho drôtu týmito otvormi, obvykle meandrovite alebo zatíkaním klincov do latiek rámičky z vonkajšej strany, ohýbanie týchto na prečnievajúcim konci vnútornej strany do tvaru háčika a navliekanie drôtu týmito háčikmi, najčastejšie spôsobom cik-cak.

Nevýhody týchto spôsobov vedenia drôtov sú najmä veľká prácnosť, náročnosť na zrak pri navliekaní drôtu do otvorov, malý činný styk drôtu a medzistienky. Ďalej je to nevýhoda, že drôt, rovnako ako kliniec prechádza pri čistení rámkov a prerušovaním drôtu v jednom mieste sa naruší celé upevnenie. Otvory pre drôt sú úkrytom pre výjačku voštinovú.

Uvedené nedostatky sú odstránené mechanickým upevňovačom včelárskych rámkov, konštrukčne prevedeným podľa princípu kancelárskej zošívачky pozostávajúcej zo základnej dosky, na ktorej je upevnené vedenie s otočným čapom pre uloženie páky tlačidla a opatrené zásobníkom spon. Podstatou vynálezu je, že na predĺženej základovej doske je cez napružovač vedený vystužovací drôt, odvíjaný zo zásobníka opatreného brzdou vedenia cez kladky napružovača, pričom prostredná kladka je nesená pružinou a opatrená regulačnou skrútkou. Taktiež pre ovládanie nárazníka je usporiadaná páka alebo ťahlo.

Vyšší účinok oproti súčasnému stavu upevňovania drôtov na včelárskom rámičku je v podstatnom znížení pracnosti a značnej úspore času, podľa overeného prevedenia až o 300 %. Výhodou je aj lepšia stabilita rámičky a kvalitatívne, že nepretŕčajú klince a zvyšky drôtov, čo podstatne vplýva na čistotu údržby.

Na pripojenom výkrese obr. 1 je znázornené upravené prevedenie mechanického upevňovača rámkov v reze v náryse.

Upravený mechanický upevňovač drôtu včelárskych rámkov ako je znázornený na obr. 1 v princípe predstavuje kancelársku zošívачku, pozostávajúcu zo základovej dosky 1, na ktorej je upevnené vedenie 2 s otočným čapom 3, v ktorom je kývne uložená páka tlačidla 4 ukončeného nárazníkom 6

a so zásobníkom spon 8 umiesteným v danej páke tlačidla 4.

Zásobník spon 8 je opatrený prítlačníkom 9 ovládaným pružinou 10. Mechanický upevňovač je podľa vynálezu upravený tak, že na predĺženej základovej doske 1 je umiestený zásobník 13 vystužovacieho drôtu 12, ktorý je odvíjaný z daného zásobníka 13 a regulovaný brzdou 14 a vedený cez kladky napružovača 15, z ktorých prostredná kladka je nesená pružinou 16 opatrenou regulačnou skrútkou 17.

Spätný pohyb páky 4 je zabezpečený perom zdvihu 11 a odpružovacím perom tlačidla 7. Nárazník 6 je ovládaný pákou alebo ťahlom 5 ručne alebo elektromagnetom, prípadne iným ovládacím prvkom.

Funkcia mechanického upevňovača drôtov podľa obr. 1 sa zakladá na tom, že drôt 12 na drôtkovanie rámkov sa vedie zo zásobníka drôtu 13 cez kladky napružovača 15 pod zásobníkom spon 8 tak, aby začiatok drôtu vyčnieval v prednej časti drôtkovača. Rámik sa vloží pod nárazník 6 tak, aby sa miesto, kde sa drôt má upevniť, nachádzalo pod vyústením zásobníka spon 8 a pod tlačidlom 5. Po stabilizovaní rámičky v požadovanej polohe sa uvedie do chodu mechanizmus stláčania tlačidla 5, ktorý vtlačí sponu tak, že drôt ostane v mieste vtlačenej spony pevne uchytený. Toto prvé uchytenie je namiesto viazania drôtu.

Prvé pevnostné uchytenie sa urobí tak, že sa uvoľní tlačidlo a rámičkom sa posunie 3 až 5 mm a rovnakým postupom znovu sa upevní drôt v tomto mieste. Druhé pevnostné uchytenie sa urobí na protilahlej strane. Uvoľní sa tlačidlo 5, vyberie rámičkom spod nárazníka 6 a otočí sa ním o 180° tak, aby druhé pevnostné uchytenie drôtu bolo proti prvému uchyteniu o požadovaný rozstup posunuté.

Uvoľnenie a otočenie sa robí tak, aby bol vystužovací drôt 12 stále napružený spružinou napružovača 16. Po stabilizovaní rámičky v druhej polohe rovnakým postupom ako pri prvom pevnostnom uchytení sa uskutoční druhé pevnostné uchytenie. Po tomto sa uvoľní tlačidlo 5, vyberie rámičkom spod nárazníka 6, otočí sa späť o 180° do pôvodnej, t. j. prvej polohy a rovnakým postupom o požadovaný rozstup prvého pevnostného uchytenia sa urobí tretie pevnostné uchytenie. Takto sa postupuje až sa vyčerpá požadované množstvo uchytení drôtu v priestore rámičky.

Pri meandrovitom systéme uchytenia sa postupuje zo začiatku až do druhého pevnostného uchytenia rovnako. Tretie pevnostné uchytenie sa urobí o požadovaný rozstup od druhého uchytenia na tej istej látke rámičky. Štvrté pevnostné uchytenie sa uskutoční rovnakým postupom ako tretie pevnostné uchytenie uvedené pri systéme cik-cak. Ďalšie, t. j. piate pevnostné uchytenie sa urobí o požadovaný rozstup štvrt-

tého podobne ako tretie pevnostné od druhého pevnostného. Takto sa postupuje až sa všetky požadované uchytenia prevedú.

Zakončenie uchytenia po poslednom pevnostnom uchytení sa uskutoční tak, že po uvoľnení tlačidla sa posunie rámkom tak, aby sa posledné pevnostné uchytenie prekrylo a zatlačením tlačidla 5 sa uskutoční zakončenie uchytenia namiesto konečného viazania drôtu.

V prípadoch veľkých vzdialeností medzi hornou a dolnou latkou, prípadne pri predpokladaných veľkých namáhaniach sa môžu všetky pevnostné uchytenia uskutočniť ako dvojité.

Dvojité uchytenie sa urobí tak, že po prvom uchytení a po uvoľnení tlačidla 5 sa pootočí okolo stredu uchytenia rámkom o 60 až 90° a prvé uchytenie sa prekryje druhým.

Pokusne bolo realizované 10 vertikálnych uchytení systémom cik-čak. Medzistienky po vystavení v plást boli zanesené medom tak, že hmotnosť jedného rámika bola 4,3 kilogramov. Pri normálnej manipulácii a pri odstreďovaní medu v odstredivke nebolo poškodené ani upevnenie plásta ani plást samotný. Použitý rámik mal rozmery (370 X X 300) . 10<sup>-3</sup> m, podľa ČSN.

#### PREDMET VYNÁLEZU

Mechanický upevňovač drôtu včelárskych rámkov pozostávajúci zo základnej dosky, na ktorej je upevnené vedenie s otočným čapom, v ktorom je kývne uložená páka tlačidla ukončeného nárazníkom a so zásobníkom spon umiestneným v danej páke tlačidla, ktorý je opatrený prítlačníkom ovládaným pomocou pružiny vyznačený tým, že na predĺženej základovej doske (1) je u-

miestnený zásobník (13) vystužovacieho drôtu (12), vedeného cez kladky (15) napružovača, z ktorých prostredná kladka je uložená na pružine (16), opatrenej regulačnou skrutkou (17), kde spätný pohyb páky (4) je zabezpečený perom zdvihu (11) a odpružovacím perom tlačidla (7) a nárazník (6) je ovládaný pákou alebo tiahlom (5) a kde zásobník (13) je opatrený brzdou (14).

1 list výkresov

