



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

(22) Prihlásené 17 11 86  
(21) PV 8322-86.M

(40) Zverejnené 13 08 87

(45) Vydané 14 04 89

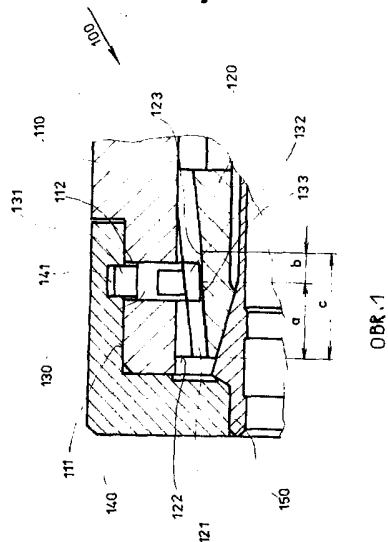
(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
B 23 B 31/20

(75)  
Autor vynálezu

JAKAB VOJTECH ing., PRIBETA, KOLLÁRIK DUŠAN ing., NOVÉ ZÁMKY,  
ZSIGÓ ZOLTÁN ing., BAJČ

### (54) Spevňovacie zariadenie veka klieštinového upínača

Riešenie sa týka spevňovacieho zariadenia veka klieštinového upínača určeného pre automatické spevnenie a uvoľnenie veka zo základného telesa klieštinového upínača. Jeho podstatou je, že vodiaca drážka šmýkadla má od čela v axiálnom odstupe rovnajúcom sa spevňovaciemu zdvíhu vytvorené odľahčenie v dĺžke rovnaj aspoň silovému zdvíhu, pričom vodiaci koniec blokovacieho segmentu má vytvorené odpovedajúce zrazenie. Predmet riešenia nájde uplatnenie v automatizovaných výrobných procesoch.



Vynález sa týka spevňovacieho zariadenia veka klieštinového upínača a rieši jeho konštrukčné vytvorenie.

V súčasnej dobe sú známe riešenia s automatizovaným spevňovaním veka klieštinového upínača na základnom telese, pričom spevňovací mechanizmus je tvorený šmýkadlom ovládaným trojpolohovým silovým zariadením a aspoň jedným blokovacím segmentom so šmýkadlom kinematicky prepojeným, pričom blokovací segment vykonáva radiálny pohyb. Časť axiálneho pohybu šmýkadla sa využíva na spevnenie veka a časť a opakovaný silový zdvih za účelom upnutia obrobku.

Nevýhodou tohto riešenia je, že pri silovom zdvihu je veko axiálne zaťažované cez klieštinu a zároveň sa blokovacie segmenty, zasúvajú radiálne do veka, kde tým narastú pasívne odpory, čo znižuje silový účinok klieštinového upínača a znižuje i jeho účinnosť, nakoľko sa veľká časť ovládacej sily zužitkuje na ďalšie, v podstate u zbytočné, zasúvanie blokovacích segmentov.

Túto nevýhodu zmierňuje spevňovacie zariadenie veka klieštinového upínača podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že vodiaca drážka šmýkadla má do čela v axiálnom odstupe rovnajúcom sa spevňovaciemu zdvihu vytvorené odľahčenie v dĺžke rovnej aspoň silovému zdvihu, pričom vodiaci koniec blokovacieho segmentu má vytvorené odpovedajúce zrazenie.

Predmet vynálezu odstraňuje zasúvanie blokovacích segmentov počas silového zdvihu šmýkadla a tým zvyšuje účinnosť klieštinového upínača.

Spevňovacie zariadenie veka klieštinového upínača je znázornené na pripojenom výkrese, kde je vidieť na obr. 1 príklad spevňovacieho zariadenia v čiastočnom pričnom reze a na obr. 2a, b, c postup spevnenia veka a vykonania silového zdvihu schématicky.

Spevňovacie zariadenie 100 veka klieštinového upínača 140 pozostáva zo šmýkadla 120 ovládajúceho prostredníctvom vodiacej drážky 121 blokovací segment 130, ktorý je v nej vedený svojim vodiacim koncom 132. V axiálnej vzdialenosti od čela 122 šmýkadla 120 je dostredivý silou vodiacej drážky 121 prerušený odľahčením 123, ktoré je rovnobežné s vonkajším obvodom 111 základného telesa 110. Vodiaci koniec 132 blokovacieho segmentu 130 je spôsobený zrazením 133 pre presúvanie sa vo vodiackej drážke 121 s odľahčením 123. Odľahčenie 123 je vytvorené aspoň v dĺžke silového zdvihu "b", pričom zbytok celkového axiálneho zdvihu "e" šmýkadla 120 tvorí spevňovací zdvih "a". Preto je začiatok odľahčenia 123 v axiálnom odstupe od čela 122 šmýkadla 120 rovnajúcom sa aspoň spevňovaciemu zdvihu "d" ako je to vidieť na obr. 1. Samotné spevnenie a následné silové upínanie sa uskutočňuje následovne:

Šmýkadlo 120 sa z I. polohy po nasunutí klieštiny 150 a veka klieštinového upínača 140 prestaví do polohy II., čím sa vykoná spevňovací zdvih "a" a známym spôsobom sa spevnilo veko klieštinového upínača 160 na základnom telese 110 tak, že blokovací segment 130 sa vo vybraní 112 presunul svojím blokovacím koncom 131 do blokovacej drážky 141 veka klieštinového upínača 140. V tejto polohe šmýkadla 120 je odľahčenie 123 vodiacej drážky 121 zapolohované do záberu so zrazením 133 vodiaceho konca 132 blokovacieho segmentu 130, ktoré je tiež rovnobežné s vonkajším obvodom 111 základného telesa 110.

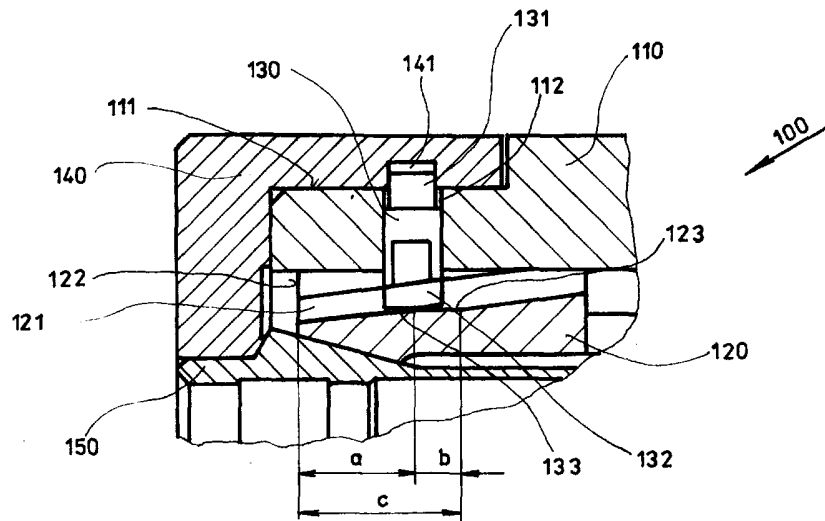
Po presunutí šmýkadla 120 do polohy III. sa vykoná silový zdvih "b", ale blokovací segment 130 sa už radiálne neprestavuje. Silový zdvih "b" sa môže opakovať, pričom blokovací segment 130 nie je radiálne šmýkadlom 120 zaťažovaný a teda celá ovládacia sila šmýkadla 120 sa prenáša na stláčanie klieštiny 150. Presunutím šmýkadla 120 do polohy I. sa opätovne zasunie vodiaci koniec 132 blokovacieho segmentu 130 do vodiacej drážky 121 a vykoná dostredivý pohyb, čím sa známym spôsobom uvoľní väzba medzi základným telesom 110 a vekom klieštinového upínača 140.

Spevňovacie zariadenie 100 podľa vynálezu umožňuje plne využiť ovládaciu silu na vyvedenie sily, tj. zvyšuje jeho účinnosť voči doteraz známemu podobnému riešeniu a ďalej umožňuje znížiť hĺbku blokovacej drážky 141, čím sa zvýši tuhosť veka klieštinového upínača 140.

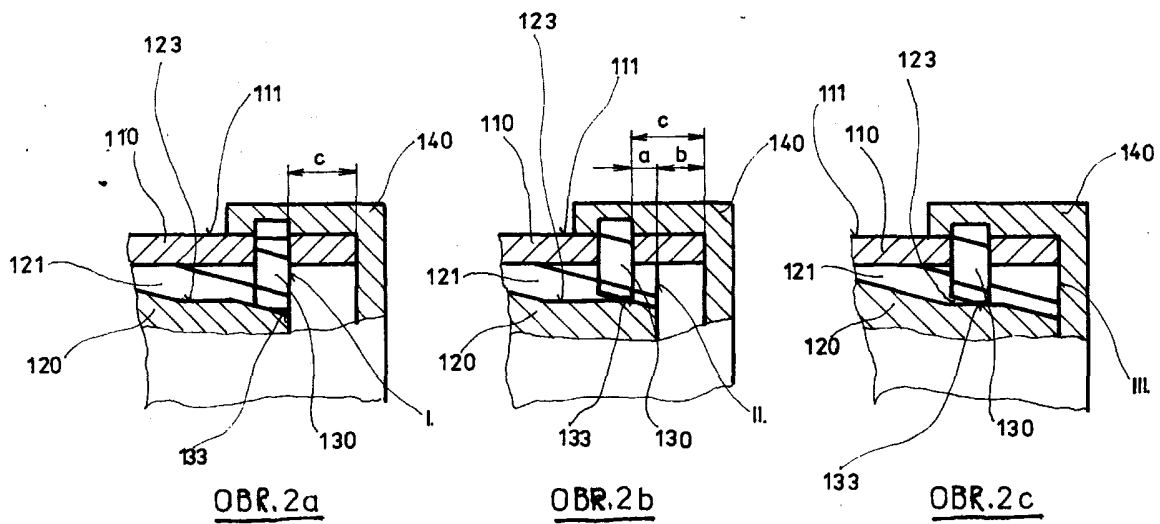
## P R E D M E T    V Y N Á L E Z U

Spevňovacie zariadenie veka klieštinového upínača pozostávajúce zo šmýkadla ovládaného trojpolohovým silovým zariadením, aspoň jedného blokovicieho segmentu uloženého v základnom telese radiálne presuvne a kinematicky prepojeného so smýkadlom napr. T-hlavou v T-drážke, pričom blokovací koniec blokovicieho segmentu je v záberu napr. s blokovacou drážkou veka klieštinového upínača vyznačené tým, že vodiaca drážka (121) šmýkadla (120) má od čela (122) v axiálnom odstupe rovnajúcom sa spevňovaciemu zdvihu ("a") vytvoreného odľahčenie (123) v dĺžke rovnvej aspoň silovému zdvihu ("b"), pričom vodiaci koniec (132) blokovicieho segmentu (130) má vytvorené odpovedajúce zrazenie (133).

1 výkres



OBR.1



OBR.2a

OBR.2b

OBR.2c