



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 123

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 06 80
(21) PV 3855 - 80

(51) Int. Cl.³ B 65 B 13/04

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu Biely Jiří, FRÝDLANT NAD OSTRAVICÍ

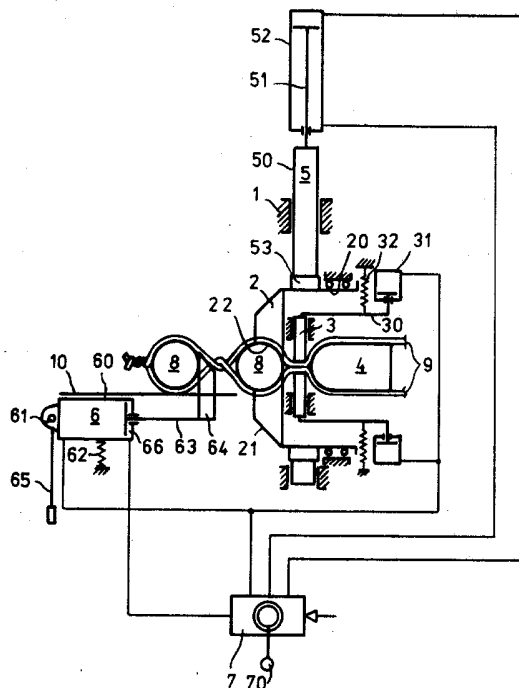
(54) Zařízení pro vázání součástí drátem

Vynález se týká zařízení pro vázání součástí drátem, například šroubů a podobných spojovacích součástí.

Vynález řeší problém racionalizace svazkování součástí se závitem, které byly dosud spojovány drátem, provlečeným otvorem vyvrtaným v součásti.

Podstatou vynálezu je, že v rámu zařízení je jednak otočně uložena zkrutná hlava, jednak suvně uložena alespoň jedna dvojice čelistí, přičemž u vstupní strany zkrutné hlavy je umístěn tvarovací kus, na její výstupní straně vytvořeno vybrání pro uložení vázané součásti a k hlavě je připojen natáčecí mechanismus. U výstupní strany zkrutné hlavy může být případně v rámu uložen posuvový mechanismus.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na příloženém výkresu.



Vynález se týká zařízení pro vázání součástí drátem, například šroubů a podobných spojovacích součástí.

Pro vázání nebo svazkování určitého počtu součástí do jednoho celku se nejčastěji používá ruční nebo strojní stahování páskem oceli nebo plastické hmoty. Tento způsob je vhodný především pro součásti větších rozměrů, pokud možno bez ostrých hran. Menší součásti se navlékají na drát. Pokud nemají vhodný otvor či záchyty, je nutné do součástí vrtat otvor k provlečení drátu. Vrtání otvoru, uježdění do části opatřené závitem, je zdlouhavé a vyžaduje značnou spotřebu nářadí.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení pro vázání součástí drátem podle vynálezu, jehož podstatou je, že v rámu zařízení je jednak otočně uložena zkrutná hlava, jednak suvně uložena alespoň dvojice čelistí, přičemž u vstupní strany zkrutné hlavy je umístěn tvarovací kus, na její výstupní straně je vytvořeno vybrání pro uložení vázané součásti a k hlavě je připojen natáčecí mechanismus. U výstupní strany zkrutné hlavy může být v rámu výkyvně uložen posuvový mechanismus.

Zařízení pro vázání součástí drátem podle vynálezu se proti dosud používaným zařízením téhož druhu a zejména proti navlékání závitových součástí na drát projevuje novým i vyšším účinkem: Podstatným snížením podílu ruční práce, odstraněním vrtání otvorů pro vázací drát, vyšší kvalitou spojení součástí i snadným uvolněním součástí ze svazku.

Příklad provedení zařízení pro vázání součástí drátem podle vynálezu je zjednodušeně znázorněn na připojeném výkrese.

Zařízení sestává z rámu 1, v němž je otočně uložena zkrutná hlava 2, suvně uložena dvojice čelistí 3 a u vstupní strany 20 zkrutné hlavy 2 umístěn tvarovací kus 4. Zkrutná hlava 2 má na své výstupní straně 21 vybrání 22. Ke zkrutné hlavě 2 je připojen natáčecí mechanismus 5. U výstupní strany 21 je v rámu 1 výkyvně uložen posuvový mechanismus 6. Činnost zařízení se ovládá pneumaticky nebo hydraulicky ovladačem 7. Každá z čelistí 3 je připojena k jednomu konci první páky 30, na jejíž protějškový konec působí první válec 31. Čelist 3 v uvolněné poloze drží první pružina 32. Tvarovací kus 4 slouží k navedení dvou drátů 9 do zkrutné hlavy 2 a k vytvoření poloviny oka. Natáčecí mechanismus 5 je s výhodou proveden jako hřeben 50, připojený k pístnici 51 druhého válce 52 a zabírající do ozubeného věnce 53, který je připojen ke zkrutné hlavě 2. Podle potřeby může být natáčecí mechanismus 5 zdvojen tak, že jeho dva hřebeny 50 jsou umístěny rovnoběžně po obou stranách zkrutné hlavy 2, případně proveden s rotačním motorem.

Posuvový mechanismus 6 je proveden jako třetí válec 60, uložený výkyvně v závěsu 61 na rámu 1 a odpružený vůči rámu druhou pružinou 62. K jeho pístní tyči 63 je připojen drapák 64, zabírající mezi svázané součásti 8. Druhá páka 65 slouží k ručnímu vychýlení třetího válce 60. Ovladač 7 je proveden jako sdružený ovladač s jednou rukojetí 70, působící na několik vícepolohových a vícecestných rozváděčů.

Zařízení podle vynálezu pracuje následujícím způsobem:

Dvojice drátů 9 se protáhne přes tvarovací kus 4, mezi čelistmi 3 a zkrutnou hlavou 2 tak, aby z ní dostatečně vyčnívaly. Do vybrání 22 se vloží součást 8 a konce drátů 9 se ručně zkroutí. Ovladač 7 se nyní nastaví do polohy, v níž se sevřou čelisti 3 a vytvoří tak půl-

oko a současně pojišťují součást 8 proti vypadnutí při následném otočení zkrutné hlavy 2, při němž se vytváří závit zkroucených drátů 9. Po přemístění rukojeti 70 do neutrální polohy se spojí prostory prvních válců 31 a druhého válce 52 s ovzduším a první pružiny 32 rozevřou čelisti 3. Pracovník ručně posune součást 8 po stole 10 vlevo, přičemž se posune i půl oka drátu 9 do vybrání 22, do něhož je možné vložit následující součást 8. Ovladač 7 se nastaví do polohy, v níž se zkrutná hlava 2 otočí v opačném smyslu, takže mezi následujícími součástmi 8 se vytvoří dva závity. Nyní se nastaví ovladač 7 do polohy, v níž se přivede stlačený vzduch do pístnicového prostoru 66 třetího válce 6, jehož drapák 64 posune svázané součásti 8 vlevo. Tato činnost se opakuje až do svázání potřebného počtu součástí 8, kdy se na poslední součásti 8 svazku ustříhnou dráty 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro vázání součástí drátem, vyznačené tím, že je vytvořeno z rámu (1), v němž je jednak otočně uložena zkrutná hlava (2), jednak suvně uložena alespoň dvojice čelistí (3), přičemž u vstupní strany (20) zkrutné hlavy (2) je umístěn tvarovací kus (4), na její výstupní straně (21) je vytvořeno vybrání (22) pro uložení vázané součásti (8) a k zkrutné hlavě (2) je připojen natáčecí mechanismus (5).
2. Zařízení pro vázání součástí drátem podle bodu 1, vyznačující se tím, že u vstupní strany (21) zkrutné hlavy (2) je v rámu výkyvně uložen posuvový mechanismus (6).

1 výkres

