



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 829

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 01 04 78
(21) PV 2098-78

(51) Int. Cl.³ B 21 H 3/02

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu BIRKO JAROSLAV, KRUPKA a VOLÁK JIŘÍ ing., TEPLICE

(54) Podávací a vyhazovací zařízení na kotoučových válcovačkách

1

Vynález řeší podávací a vyhazovací zařízení na kotoučových válcovačkách pro současné oboustranné válcování závrtných šroubů a jim podobných výrobků na pevném, podpěrném pravítku.

Dosud známý způsob oboustranného válcování závrtných šroubů se provádí pomocí krokujících bubnů s výřezy, které slouží zároveň jako podpěrná pravítka při válcování závitů a také jako podavač polotovaru šroubu mezi závitové válce. Pootáčení bubnu je prováděno západkovým mechanismem, který je ovládán vačkou, která je umístěna stejně jako bubny s výřezy na vřetenu válcovačky. Po vyválnování závitu se buben pootočí o jeden výřez a výrobek padá do sběrné nádoby. Výhodou tohoto zařízení je, že umožňuje válcování závitů závrtných šroubů na obou koncích současně, oproti válcování ručnímu, při kterém se musí závit na každém konci výrobku válcovat zvlášť. Tento způsob válcování představuje zkrácení času operace válcování závitu na polovinu. Hlavním nedostatkem tohoto zařízení je nepřesnost válcování, rychlé opotřebení opěrného pravítka, pracná a nákladná výroba celého zařízení, zejména krokujících bubnů a malá tuhost tohoto zařízení. Na tomto zařízení není možno válcovat závity u výrobku z pevnostních materiálů pro velký přetvárný odpor a s přesným uložením.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze zásobníku, posunovače uloženého posuvně v držáku posuno-

vače uloženého posuvně v držáku posunovače a ovládaného bubnovou vačkou, hydraulickým válcem, popřípadě klikovým mechanismem, mezi držákem posunovače a posunovačem je uspořádána pružina a vnitřní částí posunovače prochází táhlo koncového spínače s koncovým spínačem.

Použitím tohoto zařízení je možno válcovat například i závity šroubů z pevnostních materiálů a s přesným uložením. Toto zařízení plně umožňuje automatizovat oboustranné válcování závitů závrtných šroubů a jim podobných výrobků na kotoučových válcovačkách a umožňuje několikastrojovou obsluhu jedním pracovníkem. Životnost tohoto zařízení je několikanásobná a náklady na jeho výrobu jsou velmi nízké.

Schéma podávacího a vyhazovacího zařízení je znázorněno na připojeném výkrese. Podávací a vyhazovací zařízení sestává ze zásobníku 1, který je upevněn na stroji před, nebo za závitovými válci 2, z posouvajícího elementu například z bubnové vačky 3, upevněné na vřetenu válcovačky, posunovače 4, uloženého ve dvou ložiskách 5, v držáku 6 posunovače 4, který je upevněn na čepu stojánku podpěrného pravítka 15, táhla 7 koncového spínače 8 a koncového spínače 8. Posunovač 4 sleduje dráhu bubnové vačky 3, prostřednictvím horního ložiska 9. Reakce od bubnové vačky 3, které působí na posunovač 4 jsou zachyceny dolním ložiskem 10, které se odvaluje na podpěře 11. Proti pootočení je posunovač 4 zajištěn zarážkou 12, která se pohybuje v drážce posunovače 4. Spojení posunovače 4 s bubnovou vačkou 3 a koncovým spínačem 8 zajišťuje tažná pružina 13, přes spojku 14 a táhlo 7 koncového spínače 8. Přesné ustavení polotovaru šroubu mezi závitovými válci 2, na pevném podpěrném pravítku 15 se provádí stavěcím dorazem 16 v posunovači 4.

Na připojeném výkresu je znázorněno provedení tohoto zařízení.

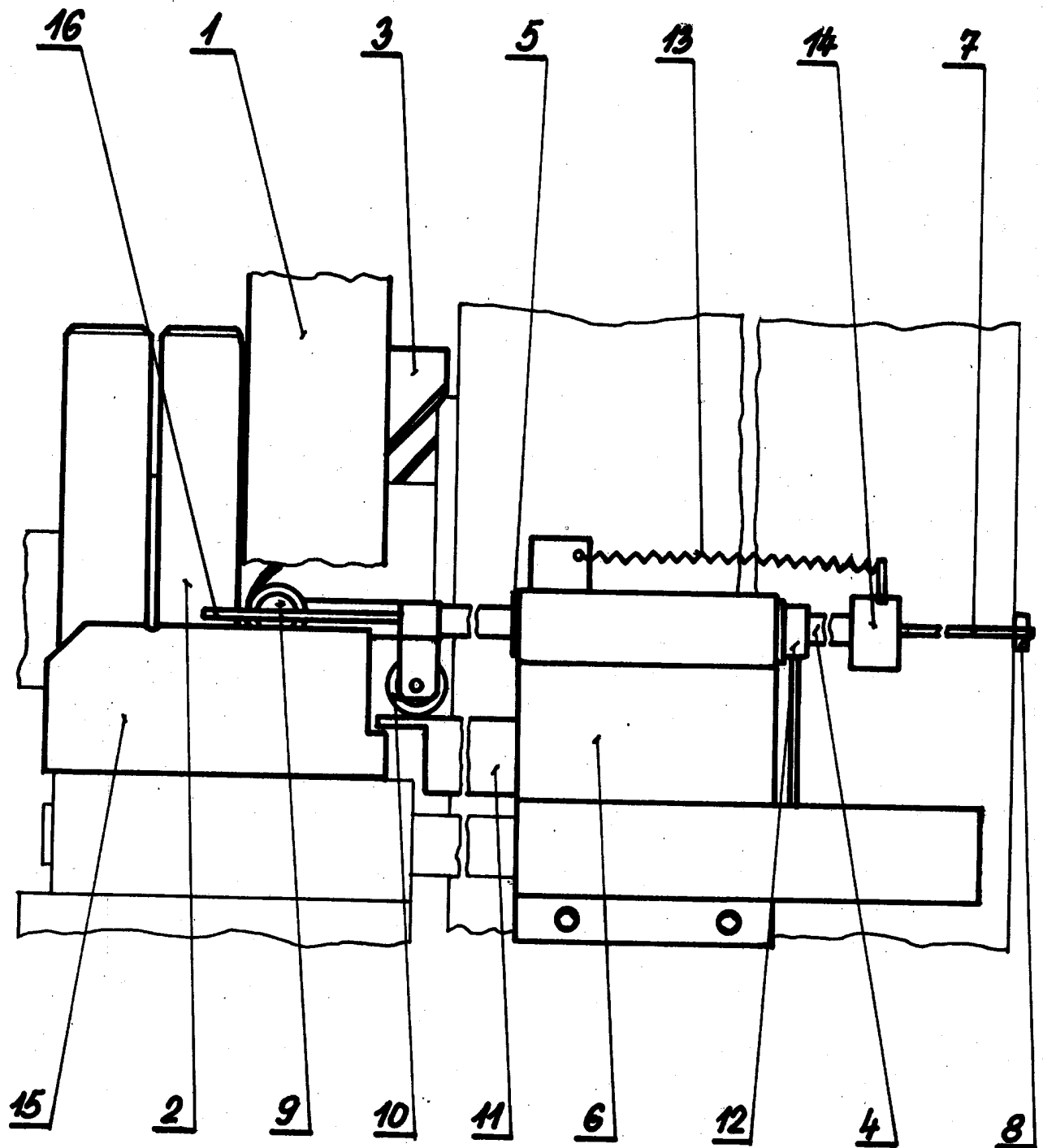
Princip funkce podávacího a vyhazovacího zařízení spočívá v odbrání polotovaru výrobku například závrtného šroubu ze zásobníku 1, umístěného před, nebo za závitovými válci 2 a posunutí polotovaru šroubu v axiálním směru po pevném podpěrném pravítku 15 do pracovní polohy mezi závitové válce 2 a vyválnování závitů na upraveném podpěrném pravítku 15. Přesná válcovací poloha šroubu je dána posunovačem 4 a stavěcím dorazem 16. Při posunutí šroubu vpřed, tj. do pracovní polohy je sepnut koncový spínač 8, který dá impuls k přiblížení závitových válců 2. Jakmile se závitové válce 2 vzájemně přiblíží a sevřou polotovar šroubu, vrátí se posunovač 4 zpět do výchozí polohy. Po vyválnování šroubu se závitové válce 2 oddálí a vyválnovaný šroub je vysunut z pracovního prostoru do sběrné nádoby dalším polotovarem šroubu, který je opět podán posunovačem 4 do pracovní polohy mezi závitové válce 2, ze zásobníku 1. Celý cyklus se opět opakuje. Průběh rychlostí podání polotovaru šroubu je dán průběhem dráhy bubnové vačky 3. Rychlost podání je možno regulovat změnou otáček vřetena pomocí variátoru zabudovaného ve stroji. Změnou otáček je možno také regulovat výkon válcování. Za jednu otáčku vřetena je vyválnován jeden šroub.

Tohoto podávacího a vyhazovacího zařízení lze použít u všech typů kotoučových válcovaček na různé druhy výrobků buď k podávání nebo vyhazování vyválnovaných výrobků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Podávací a vyhazovací zařízení na kotoučových válcovačkách se zásobníkem, vyznačující se tím, že zásobníku (1) je přiřazen posunovač (4), uložený posuvně v držáku (6) posunovače (4) a ovládaný bubnovou vačkou (3), hydraulickým válcem, popřípadě klikovým mechanismem, přičemž mezi držákem (6) posunovače (4) a posunovačem (4) je uspořádána pružina (13) a vnitřní částí posunovače (4) prochází táhlo (7) koncového spínače (8) s koncovým spínačem (8).

1 výkres.



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 15, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs