



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 02 11 81
(21) PV 8009-81

(40) Zverejnené 25 03 83
(45) Vydané 01 10 84

224 087

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ B 29 F 3/00
B 29 C 25/00

(75)

Autor vynálezu GALABA JÁN ing., NITRA
ŠEVČÍK VIKTOR, NITRA
TRÚCHLY MARIÁN ing., NITRA
MÁČAJ JÁN ing., NITRA

(54) Perforovacie zariadenie

224 602

Vynález rieši nové zariadenie na perforovanie profilov, hlavne profilov z plastov.

Známe perforovacie zariadenia sú napríklad riešené na spôsob pneumatického valca s prívodom tlakového vzduchu nad a pod piest; piest je spojený so strižníkom perforovacieho nástroja. Pohyb piestu jedným smerom je vystrihnutý otvor, spätný pohyb je zabezpečený prívodom vzduchu pod piest. Rozvod vzduchu cez hadice zabezpečuje elektromagnetický rozvádzač. Nevýhodou tohto spôsobu je väčšia spotreba tlakového vzduchu a zariadenie pracuje relatívne pomaly, čo nevyhovuje pri malých vzdialenostiach (roztečiach) perforovaných otvorov.

Iný známy princíp perforovacieho zariadenia je elektromagnetický. Pohyb strižníka v smere strižania zabezpečuje silný elektromagnet. Nevýhodou tohto spôsobu je pomerne veľká spotreba elektrickej energie; u veľkých elektromagnetov malý počet možných zapnutí za časovú jednotku. Ďalšou nevýhodou je malá variabilnosť použitia zariadenia pri perforovaní rôznych hrúbok materiálu.

Ďalším známym spôsobom perforovania je prevod strižnej sily zo stále sa točiaceho elektromotora prostredníctvom elektromagnetickej spojky a excentra. Nevýhodou tohto spôsobu je značná spotreba elektrickej energie; zariadenie je zložité a náročné na výrobu.

Tieto nedostatky odstraňuje perforovacie zariadenie, ktorého prvky sú usporiadané tak, že priamo pod zásobníkom vzduchu 7 je umiestnené šupátko 3, ovládané elektromagnetom 4 a pracovný valec 1 s piestom 2 je spojený s perforovacím nástrojom 5, tlačnou pružinou 8, pričom v spodnej časti valca 1 sú prepúšťacie otvory vzduchu 6.

Prívod vzduchu do pracovného valca 1 je riešený cez zásobník vzduchu 7, ktorý akumuluje väčšie množstvo vzduchu, čím vyrovnáva nerovnomernosti tlaku, vznikajúce pri odbere vzduchu v rozvod-

nej sieti a akumuluje dostatočné množstvo vzduchu, potrebné pre pôsobenie na piest 2, čím urýchľuje pracovný cyklus. Prívod vzduchu zo zásobníka 7 do pracovného valca 1 zabezpečuje šupátko 3, ktoré svojím veľkým prietokom umožňuje rýchle naplnenie valca 1 tlakovým vzduchom a tým pohyb piesta 2 a samotné vystrihnutie otvoru v profile. Pracovný valec má v spodnej časti prepúšťacie otvory 6, ktoré po uzatvorení šupátka 3 a ich odkrytí piestom 2 zabezpečujú voľný únik vzduchu z pracovného valca. Spätný pohyb piestu 2 vo valci 1 zabezpečuje tlačná pružina 8 umiestnená pod piestom 2. Jej silu možno nastaviť skrutkovaním puzdra 9 pod pružinou 8 a zaistiť polohu puzdra maticou 10. Piest 2 nie je potrebné utesniť samostatným tesniacim elementom (napr. gumovým krúžkom), vzhľadom na veľké prietochné množstvo tlakového vzduchu cez šupátko 3. Strižnú silu možno regulovať redukčným ventilom 11, umiestneným v prívodnom potrubí, ktorým nastavujeme tlak vzduchu v zásobníku vzduchu 7.

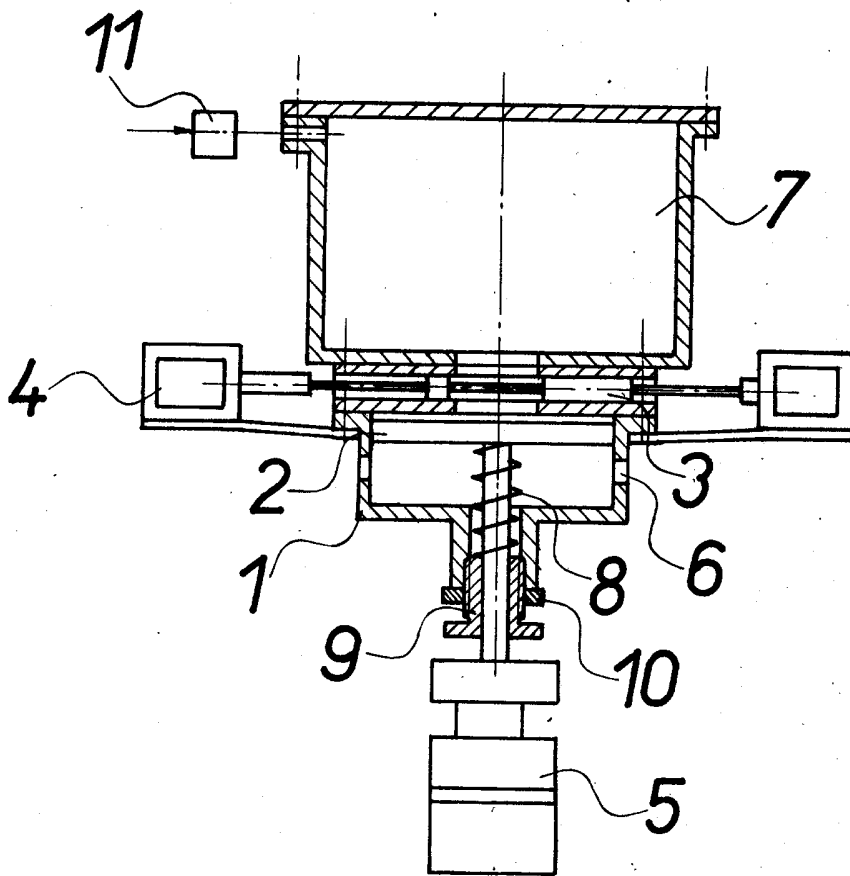
Hlavnými výhodami tohto perforovacieho zariadenia je jeho jednoduchosť, z toho vyplývajúce nižšie náklady na výrobu a údržbu, vyššia prevádzková spoľahlivosť, nižšia energetická náročnosť, variabilnosť pre perforovanie rôznych hrúbok materiálu (nastavenie strižnej sily) a kratší pracovný cyklus, čo umožňuje perforovať otvory i pri malých rozostupoch.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 087

Perforovacie zariadenie, vyznačujúce sa tým, že priamo pod zásobníkom vzduchu (7) je umiestnené šupátko (3), ovládané elektromagnetom (4) a pracovný valec (1) s piestom (2), spojený s perforovacím nástrojom (5), tlačnou pružinou (8), pričom v spodnej časti valca (1) sú prepúšťacie otvory vzduchu (6).

v/kac

obr. 1