



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 26.07.75 (P. 182323)

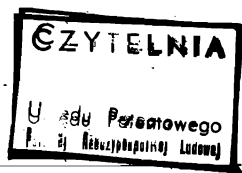
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.06.76

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

MKP B29c 17/07

Int. Cl.²
B29C 17/07



Twórca wynalazku: Albin Odrowski

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn i Urządzeń Chemicznych „Metalchem”, Toruń (Polska)

Urządzenie do odbierania z form i orientowania butelek z tworzyw sztucznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do odbierania z form i orientowania butelek z tworzyw sztucznych, współpracujące z maszyną do wytwarzania butelek metodą wytłaczania z wydmuchiwaniem, w której trzpień wydmuchowy jest usytuowany pod formą.

Nie znane są dotychczas urządzenia do odbierania z form i orientowania butelek z tworzyw sztucznych wytwarzanych metodą wytłaczania z wydmuchiwaniem, współpracujące z maszyną do wytwarzania butelek, w której trzpień wydmuchowy wraz z usytuowaną nad nim formą jest przytwierdzony do wózka przemieszczającego się ruchem posuwisto-zwrotnym i w związku z tym butelki są wydalone przy użyciu sprężonego powietrza i spadają w dowolnym położeniu.

Znane są natomiast urządzenia do odbierania butelek (z opisu patentowego RFN nr 1 479 833) współpracujące z maszyną do formowania butelek metodą wytłaczania z wydmuchiwaniem z jednym nieruchomym zespołem formującym, który stanowi formę i trzpień wydmuchowy. Urządzenie to jest wyposażone: w siłownik przemieszczający je w poziomie w celu odebrania wytworzonych butelek osadzonych na nieruchomym trzpieniu wydmuchowym, siłownik przemieszczający urządzenie w pionie celem nałożenia butelek na trzpień współpracującego w linii transportera oraz indywidualny napęd kleszczy chwytających butelki. Mno- 30

2

robocze znanych urządzeń bardzo komplikują budowę i ich sterowanie. Ponadto znane urządzenia odbierają i podają butelki w jednym położeniu (szyjką w dół) a napęd zespołu chwytającego, wykonującego ruchy nożycowe jest skomplikowany i zawodny w działaniu. Poza tym ruch nożycowy zespołu chwytającego pozwala na odbieranie pojedynczych butelek i nie może mieć zastosowania do form wielogniazdowych.

Wymienione wady i niedogodności znanych urządzeń nie występują w urządzeniu według wynalazku, które jest zamocowane przesuwnie w pionie do korpusu maszyny do wytwarzania butelek i jest wyposażone w zespół chwytający stanowiący układ szczęk, z których jedna wykonuje ruch równoległy w stosunku do drugiej, przytwierdzonych do kamieni osadzonych suwliwie na prowadnicach zamocowanych w ramie, przy czym kamień nastawny jest połączony z cylindrem siłownika a kamień ruchomy z tłoczyskiem. Ponadto urządzenie ma pojemnik z ruchomym dnem, zamocowany obrotowo do wspornika przytwierdzonego do ruchomych wózków zespołu formującego maszyny do wytwarzania butelek.

Korzystnym efektem technicznym takiego rozwiązania technicznego jest możliwość dowolnego orientowania butelek co uzyskuje się dzięki obrotowemu zamocowaniu pojemnika odbierającego. Następną zaletą urządzenia według wynalazku jest jego prosta i niezawodna w działaniu budowa a

także nieskomplikowane sterowanie odnoszące się do jedynego napędu w jaki jest wyposażone urządzenie w postaci siłownika zwierającego szczęki. Kolejnym efektem technicznym jest uniwersalność urządzenia, które może mieć zastosowanie do butelek o różnych średnicach i kształtach poprzez odpowiednie ustawienie kamienia nastawnego a także o różnych wysokościach — dzięki przesuwaniu w pionie zamocowaniu urządzenia do korpusu maszyny do wytwarzania butelek. Dodatkową zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość jego zastosowania do jednoczesnego odbierania kilku butelek z form wielogniazdowych — dzięki równoległemu zwieraniu się szczęk w wyniku zastosowania kamieni osadzonych suwliwie na prowadnicach.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do odbierania z form i orientowania butelek z tworzyw sztucznych w widoku z przodu, a fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z góry.

Jak uwidoczniiono na fig. 1 i 2, urządzenie według wynalazku jest zamocowane przesuwnie w pionie do korpusu 1 maszyny do wytwarzania butelek i składa się z zespołu chwytającego, który stanowi para szczęk 2 i 3, przytwierdzonych do kamieni 4 i 5, osadzonych suwliwie na prowadnicach 6 zamocowanych w razie 7. Szczeka 3 jest przytwierdzona do kamienia 4 nastawnego a szczeka 2 jest przytwierdzona do kamienia 5 ruchomego przy czym kamień 4 nastawny jest połączony z cylindrem 8 siłownika a kamień 5 ruchomy z tłoczyskiem 9. Ponadto, pod zespołem chwytającym jest usytuowany pojemnik 10 odbierający z ruchomym dnem 11, zamocowany obrotowo do wspornika 12 przytwierdzonego do ruchomego wózka zespołu formującego maszyny do wytwarzania butelek. W zależności od ilości gniazd formy maszyny do wytwarzania butelek, pojemnik 10 odbierający jest podzielony na odpowiednią ilość komór a szczęki 2 i 3 są odpowiednio ukształtowane.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że w trakcie formowania butelek zespół formujący przemieszcza się po prowadnicach 13 a trzpienie wydmuchowe wchodzą pomiędzy rozwarte szczęki 2 i 3 zespołu chwytającego pod formą. Po dojściu zespołu formującego w skrajne położenie, trzpienie wydmuchowe wykonują ruch cząstkowy w dół odrywając odpady technologiczne dna i szyjki butelki, forma rozwiera się, po czym

trzpienie wykonują ruch w krańcowe dolne położenie, w trakcie którego w odpowiednim momencie szczęki 2 i 3 zespołu chwytającego zaciskają się na butelkach w wyniku czego trzpienie wydmuchowe są wyprowadzane z butelek. W tym samym czasie, pojemnik 10 odbierający przytwierdzony do wózka zespołu formującego także przyjmuje skrajne położenie wysypowe, oznaczone na fig. 1 i 2 liniami przerywanymi. Następnie, zespół formujący wraz z pojemnikiem 10 odbierającym przemieszcza się w położenie pod głowicę wylączarki w wyniku czego, pojemnik 10 zajmuje położenie pod szczękami 2 i 3 zespołu chwytającego. Rozwarcie szczęk 2 i 3 zwalnia butelki, które opadają do pojemnika 10, z którego zostają wysypane po zakończeniu kolejnego cyklu formowania.

W zależności od średnicy lub kształtu wytwarzanych butelek ustala się właściwe położenie kamienia 4 nastawnego, natomiast w zależności od wysokości wytwarzanych butelek ustala się położenie zespołu chwytającego na korpusie 1 maszyny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do odbierania z form i orientowania butelek z tworzyw sztucznych współpracujące z maszyną do wytwarzania butelek metodą wylączania z wydmuchiwaniem, która składa się z wylączarki oraz zespołu formującego, który stanowi korpus wraz z prowadnicami, po których przemieszczają się wózki wraz z formami i trzpieniami wydmuchowymi i składające się z zespołu chwytającego, **znamienne tym**, że jest zamocowane przesuwnie w pionie do korpusu (1) maszyny do wytwarzania butelek i jest wyposażone w zespół chwytający, który stanowi układ szczęk (2 i 3), z których jedna szczeka (2) wykonuje ruch równoległy w stosunku do drugiej szczęki (3), przytwierdzonych do kamieni (4 i 5) osadzonych suwliwie na prowadnicach (6) zamocowanych w ramie (7) oraz w pojemnik (10) odbierający z ruchomym dnem (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że cylinder (8) siłownika jest połączony z kamieniem (4) nastawnym, a tłoczysko jest połączone z kamieniem (5) ruchomym.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienne tym**, że pojemnik (10) odbierający z ruchomym dnem (11) jest zamocowany obrotowo do wspornika (12) przytwierdzonego do ruchomego wózka zespołu formującego maszyny do wytwarzania butelek.

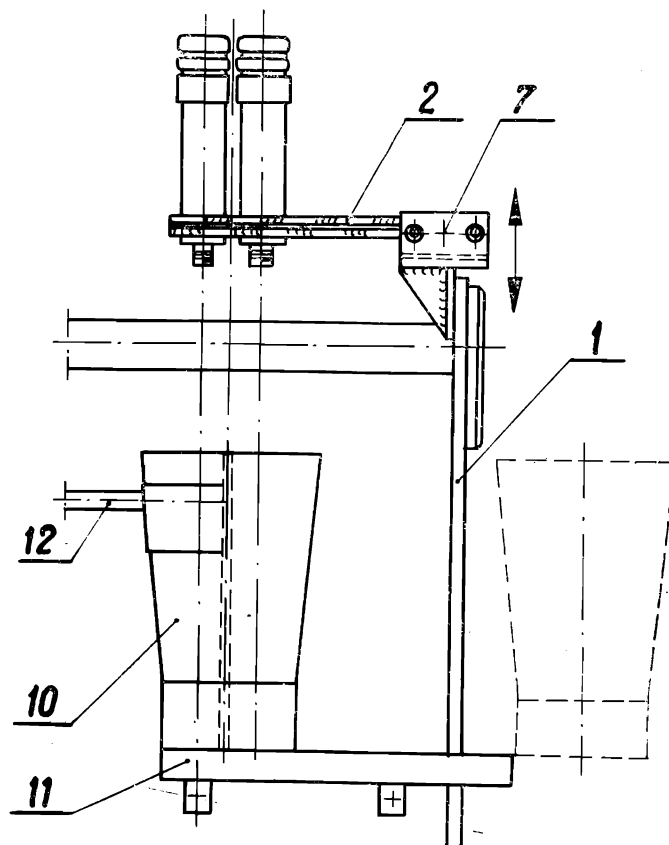


Fig. 1

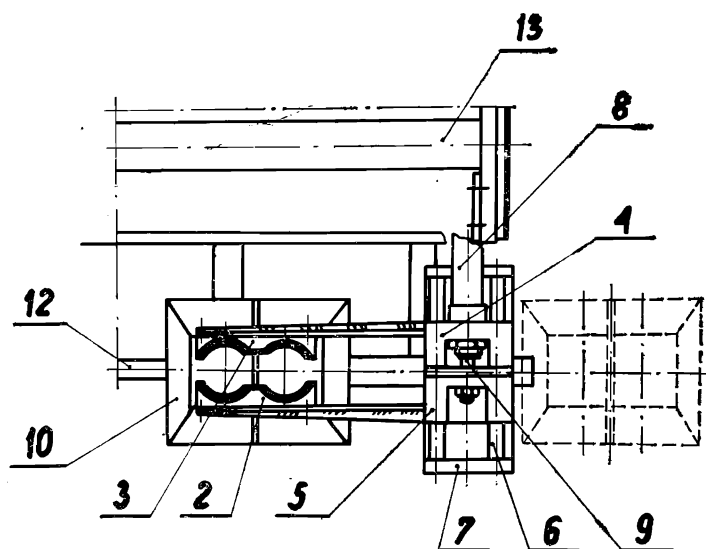


Fig. 2