

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78932

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 31b<sup>2</sup>, 45/00

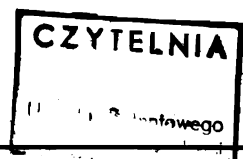
Zgłoszono: 30.12.1972 (P. 160 096)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B22d 45/00

Zgłoszenie ogłoszono: 15.10.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.09.1975



Twórcy wynalazku: Jan Tlatlik, Gerard Kaszuba, Józef Bloch, Danuta Krupop,  
Norbert Mateja

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Mechaniczne Przemysłu Metali Nieżelaznych  
„Zamet”, Strzybnica (Polska)

## Podajnik gąsek metalowych

Przedmiotem wynalazku jest podajnik gąsek metalowych, typu przenośnikowego, przeznaczony do współpracy ze sztaplarką.

W procesie produkcji gąsek metalowych na maszynach rozlewniczych taśmowych, zachodzi potrzeba podawania odlanych gąsek do urządzenia sztaplującego, w związku z czym pomiędzy maszyną rozlewniczą i sztaplarką usytuowane jest urządzenie odbiorczo-podające. W znanych urządzeniach odbiorczo-podających stosowane są zespoły odbiorcze, które umożliwiają odbiór i przekazywanie gąsek do zespołu podającego wyłącznie w pozycji poziomej, przy czym w zależności od konstrukcji tego zespołu, gąski mają położenie normalne lub odwrócone względem płaszczyzny pionowej. Zespoły podające natomiast — stanowią podwieszone manipulatory szczękowe o napędzie pneumatycznym lub hydraulicznym, umożliwiające przenoszenie gąsek oraz automatyczne ich obracanie według ustalonego programu sztaplowania jedynie w płaszczyźnie poziomej, co pozwala na układanie sztapli warstwami, o wzajemnie prostopadłym kierunku gąsek.

Te znane zespoły podające gąski charakteryzują się skomplikowaną konstrukcją, dużą zawodnością działania oraz niską wydajnością pracy, spowodowaną koniecznością wykonywania wielu powrotnych ruchów jałowych. Ponadto zaś, podajniki takie uniemożliwiają wiązanie warstw sztapla, w których gąski byłyby wzajemnie odwrócone.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności znanych rozwiązań, przy czym dla osiągnięcia wytyczonego celu postawione zostało zadanie techniczne opracowania konstrukcji nowego podajnika gąsek, który umożliwiałby automatyczne odwracanie gąsek zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej. Cel ten osiągnięty został przez skonstruowanie podajnika w postaci łańcuchowego przenośnika zgrzeblowego, mającego płaskie pionowe sprzęgła zakończone rolką toczną, pomiędzy którymi osadzona jest płyta nośna gąsek z poprzecznym wycięciem o szerokości równej szerokości gąski, nad którą współosiowo, zewnętrznie względem zgrzebeł, osadzone są dwie obrotowe głowice z poprzecznymi przecięciami dla przemieszczania nadlewów gąski.

Rozwiązanie według wynalazku jest bardzo uniwersalne, gdyż umożliwia współpracę z różnymi zespołami odbiorczymi niezależnie od normalnej czy odwróconej pozycji przekazywanych gąsek oraz pozwala na automatyzację sztaplowania przy prawidłowym i najkorzystniejszym wiązaniu warstw sztapla.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia podajnik gąsek metalowych w przekroju podłużnym a fig. 2 przedstawia podajnik w przekroju poprzecznym płaszczyzną I—I.

Jak uwidoczniiono na rysunku, za zespołem 1 odbierającym gąski 2 z maszyny rozlewniczej (nie uwidocznionej na rysunku) usytuowany jest podajnik 3, który w ramowej konstrukcji 4 nośnej ma osadzony łańcuchowy przenośnik 5 zgrzeblowy, złożony z dwóch łańcuchowych kół 6 początkowych, osadzonych na osi 7, połączonej ze śrubowym napinaczem 8 oraz z dwóch takich samych łańcuchowych kół 9 końcowych, osadzonych na osi 10, przy czym koła 6 i 9 połączone są łańcuchami 11 Galla, które na swoich sworzniach 12 mają umocowane płaskie, pionowe zgrzebła 13, zakończone rolką 14 toczną. Zgrzebła 13 każdego łańcucha 11, usytuowane są symetrycznie w równych od siebie odległościach, większych od szerokości gąski 2 i mają kształt podobny do trójkąta, którego podstawę wyznaczają dwa kolejne sworznie 12, a wierzchołek — rolka 14 toczna. Pomiedzy zgrzeblami 13 łańcuchów 11 w konstrukcji 4 osadzona jest płyta 15 nośna gąsek 2, mająca poprzeczne wycięcie 16 o szerokości równej gabarytowej szerokości gąski 2. Ponadto, w geometrycznej osi, będącej krawędzią przecięcia poziomej płaszczyzny wyznaczonej przez rolki 14 i pionowej płaszczyzny określającej środek wycięcia 16, osadzone są dwie obrotowe głowice 17 w kształcie walca, do odwracania gąsek 2.

Głowice 17 w swoich czołowych ścianach zwróconych ku sobie, mają dwa równoległe przelotowe wycięcia 18 o szerokości równej szerokości nadlewów 19 gąski 2, usytuowane symetrycznie względem osi obrotu głowic 17 tak, że w położeniu równoległym do płyty 15 dolna krawędź dolnego wycięcia 18 umieszczona jest w płaszczyźnie płyty 15, umożliwiając tym samym przemieszczanie gąsek 2 poza wycięcie 16 płyty 15. Dystans czołowych ścian głowic 17 jest równy długości gąski 2 i jest większy od szerokości płyty 15 i przeciwległych zgrzebeł 13.

W celu dokonywania jednoczesnych obrotów, głowice 17 poprzez koła 20 zębate osadzone na wspólnym wale, połączone są kinematycznie z hydraulicznym silnikiem 21, przy czym głowice 17, zębate koła 20 i hydrauliczny silnik 21 osadzone są w konstrukcji 4 nośnej podajnika 3, w której ponadto, pod płytą 15 osadzony jest równoległe do łańcuchów 11 hydrauliczny siłownik 22, który poprzez swoje tłoczysko 23 prowadzone skokowo w prowadnicach 24 połączony jest z mechanizmem 25 zapadkowym — ciężarkowym lub sprężynowym, przemieszczającym łańcuchy 11. Mechanizm 25 zapadkowy stanowi jednoosiowy wózek 16 kołowy osadzony w prowadnicach 24 i połączony z ramieniową zapadką 27 opierającą się o sworznie 12 łańcuchów 11.

Działanie podajnika według wynalazku jest następujące. Odlane gąski 2 za pomocą ramieniowego uchylnego zespołu 1 odbiorczego podane są na płytę 15 nośną podajnika 3, po której za pomocą zgrzebeł 13 przemieszczane są skokowo do wycięcia 18 każdej z głowic 17. W wyniku jednoczesnego obrotu głowic 17 kolejne gąski 2 w wyniku oparcia się swoimi nadlewami 19 o krawędzie wycięć 18 oraz o przednią krawędź zgrzebeł 13 wycięta w postaci łuku o promieniu równym promieniowi obrotu gąski 2 — zostają odwrócone, a następnie w wyniku kolejnego skoku zgrzebła 13 przesunięte poza głowice 17. Z podajnika 3 gąski 2 przemieszczane są na usytuowany za tym podajnikiem 3 znany obrotowy stół 28, obracający gąski o kąt 90° w płaszczyźnie poziomej.

Podajnik według wynalazku jest bardzo uniwersalny, umożliwia bowiem współpracę z różnymi zespołami odbiorczymi, niezależnie od tego w jakiej pozycji — normalnej lub odwróconej, przekazują one gąski na podajnik oraz umożliwia prawidłowe wiązanie warstw sztapla w wyniku wiązania gąsek w pozycjach na przemian odwróconych. W przypadku zastosowania w podajniku rozsuwanych głowic obrotowych pozwala on na podawanie gąsek o różnej długości, a więc na zastosowanie podajnika do różnych maszyn rozlewniczych.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Podajnik gąsek metalowych, przeznaczony do współpracy ze sztaplarką, zawierający łańcuchowy przenośnik zgrzeblowy z łańcuchami Galla, oraz poziomy stół obrotowy, znamienny tym, że do łańcuchów (11) tego przenośnika (5) umocowane są płaskie, pionowe zgrzebła (13), zakończone rolką (14) toczną, a pomiędzy tymi zgrzeblami (13) osadzona jest płyta (15) nośna gąsek, mająca poprzeczne wycięcie (16) o szerokości równej szerokości gąski (2), ponad którym zewnętrznie względem zgrzebeł (13) osadzone są współosiowo dwie obrotowe głowice (17) z dwoma poprzecznymi przelotowymi wycięciami (18) o szerokości równej wysokości nadlewów gąski do odwracania i przenoszenia gąsek przez wycięcie (16) płyty (15), przy czym głowice usytuowane są w odległości równej długości gąski, a sworznie (12) łańcuchów (11) połączone są za pomocą mechanizmu (25) zapadkowego z hydraulicznym siłownikiem (22) napędowym pracującym skokowo.

2. Podajnik według zastrz. 1, znamienny tym, że głowice (17) połączone są za pomocą kół (20) zębatach, osadzonych na wspólnym wale z hydraulicznym silnikiem (21), zaś siłownik (22) osadzony jest pod płytą (15)

i poprzez swoje tłoczysko (23) połączony jest z zapadką (27) wspartą o sworznie (12) łańcuchów (11), przy czym zapadka (27) umocowana jest na jednoosiowym wózku (26), umieszczonym na prowadnicach (24).

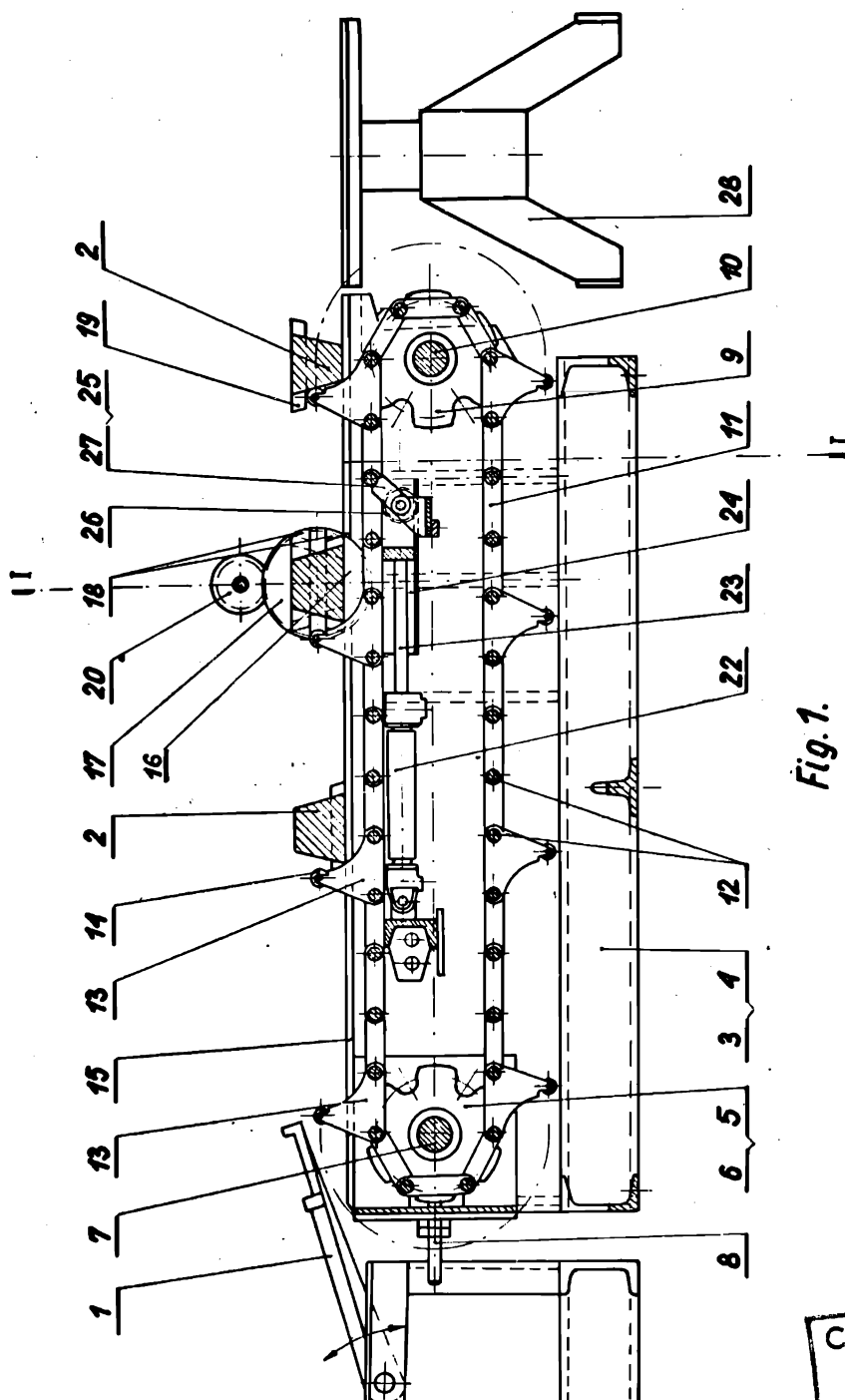


Fig. 1.

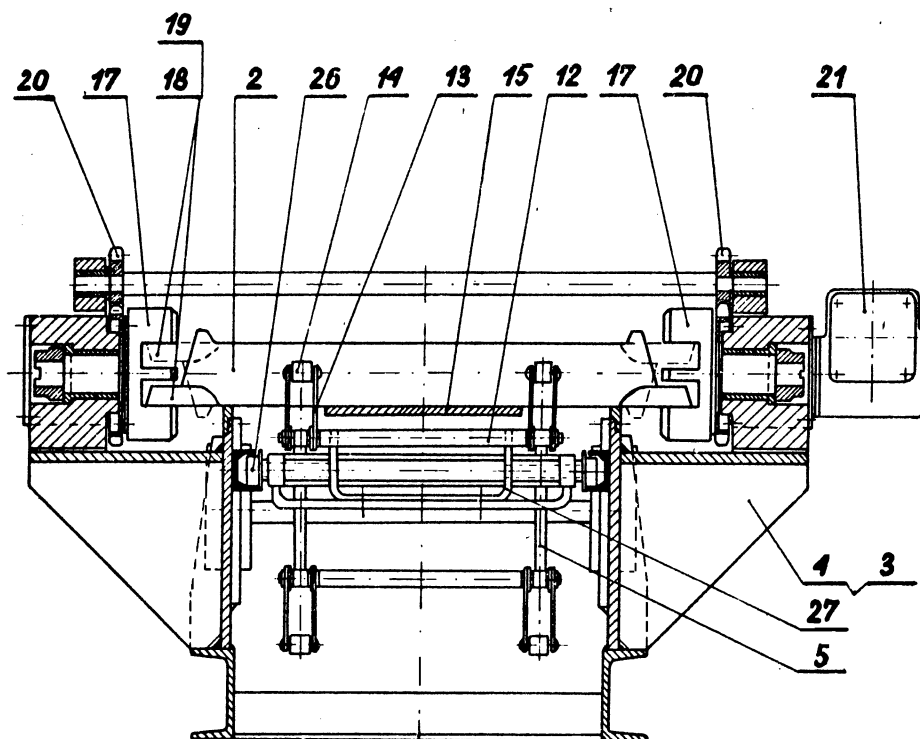


Fig. 2.

