

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66574

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.VII.1970 (P 142 210)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.II.1973

Kl. 7c, 5/14

MKP B21d 5/14

UKD

Współtwórcy wynalazku: Wiesław Dobrucki, Jerzy Mischke

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszi-
ca, Kraków (Polska)

Urządzenie do podginania końców blach w wyginarce walcowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podginania końców blach zwijanych w wyginarce walcowej, znajdujące zastosowanie w przemyśle hutniczym, budowy kotłów i innym.

Znana wyginarka walcowa do podginania końców blach składa się z walca środkowego usytuowanego symetrycznie między dwoma walcami bocznymi i nad walcem oporowym. Walce są ułożyskowane w podporach wyposażonych w mechanizmy przesuwu pionowego. W celu podgięcia końca blachy zaciska się jej koniec pomiędzy walcem górnym i oporowym, a następnie przesuwa się do góry walec boczny.

Moment utwierdzenia, niezbędny do wygięcia końca blachy powstaje w pierwszej fazie podginania w wyniku przesunięcia się w przeciwnie strony punktów styku blachy z walcami, które jest wywołane luzem pomiędzy blachą i walcami, oraz ugięciem się walców. Luz pomiędzy blachą i walcami jest nieokreślony. Ugięcie walców jest zmienne wzdłuż tworzącej. W związku z tym wartość i rozkład nacisków na walce jest nieokreślony. Uchwycenie końca blachy pomiędzy walcem oporowym i środkowym wymaga przyłożenia wstępnej siły nacisku, która obciąża dodatkowo walec.

Wadą tej wyginarki jest występowanie nieokreślonego obciążania walców w czasie podginania końca blachy. Wartość tego obciążenia może być bardzo duża, ponieważ ramię momentu utwierdzenia

2

jest krótkie i może spowodować uszkodzenie jednego z walców.

Celem wynalazku jest zastąpienie walca oporowego urządzeniem o większej wytrzymałości i sztywności oraz zmniejszenie sił nacisku walców na podginaną blachę.

Cel ten został osiągnięty za pomocą urządzenia do podginania końców blach w wyginarce walcowej, składającego się z belki wyposażonej w podnośniki osadzone na fundamencie. Na belce znajdują się rzędy rolek ułożyskowane w podporach, przy czym długość każdej rolki jest mniejsza od szerokości jej podpór i wielokrotnie mniejsza od długości boczki walca wyginarki. Rzędy rolek są symetrycznie usytuowane pod walcem środkowym wyginarki i równoległe do jego osi.

Odmiana urządzenia do podginania końców blach w wyginarce walcowej, według wynalazku, ma rolki i podpory usytuowane szachownicowo, a ponadto podpory są usytuowane w znany mechanizm przesuwu poziomego pozwalający na oddalanie i zbliżanie rzędów rolek na odległość mniejszą od sumy długości ich promieni.

Urządzenie do podginania końców blach, według wynalazku ma większą wytrzymałość i sztywność w porównaniu z walcem oporowym, a ponadto ma umiejscowione punkty przyłożenia sił w czasie podginania. Duża sztywność urządzenia zapewnia bardziej równomierny rozkład naprężeń giętej blachy co zmniejsza groźbę przeciążenia wyginarki i

spowodowania awarii a ponadto zapewnia lepsze wyniki podginania końców blach.

Urządzenie do podginania końców blach w wyginarce walcowej, według wynalazku jest przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — przekrój urządzenia wzdłuż osi A—A, fig. 3 przedstawia odmianę urządzenia o rolkach rozmieszczonych szachownicowo, w widoku z boku, a fig. 4 — rolki i podpory w widoku z góry.

Urządzenie składa się z belki 1, wyposażonej w podnośniki 2 i 2a osadzone na fundamencie 3, (fig. 1 i 2). Na belce 1 znajdują się rzędy rolek 4 i 5 ułożyskowane w podporach 6 i 7 połączonych z belką 1. Długość każdej rolki 4 i 5 jest mniejsza od szerokości dwóch sąsiednich podpór 6 i 7 i wielokrotnie mniejsza od długości beczki walca wyginarki. Rzędy rolek 4 i 5 są symetrycznie usytuowane pod walcem środkowym 8 wyginarki i równolegle do jego osi.

Odmiana urządzenia do podginania końców blach w wyginarce walcowej, według wynalazku, ma szachownicowo usytuowane rolki 4 i 5 z podporami 6 i 7, (fig. 3 i 4). Podpory 6 i 7 są wyposażone w znany mechanizm przesuwu poziomego, pozwalający na oddalanie i zbliżanie rzędów rolek 4 i 5 na odległość mniejszą od sumy długości ich promieni.

W celu podgięcia końca blachy 9 opiera się go o rząd rolek 4 oraz środkowy walec 8, a następnie podnosi się boczny walec 10, który podgina koniec

blachy 9. Drugi koniec blachy 9, po oparciu go na rolkach 5 i walcu 8 podgina się analogicznie walcem 11. W przypadku gdy żądany odstęp rzędów rolek 4 i 5 jest mniejszy od ich średnicy, przed podginaniem blachy 9, ustawia się szachownicowo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do podginania końców blach w wyginarce walcowej, zawierającej ułożyskowany walec środkowy, usytuowany symetrycznie powyżej dwóch walców bocznych osadzonych obrotowo w podporach zaopatrzonych w mechanizm przesuwu pionowego, **znamiennie tym**, że składa się z belki (1), wyposażonej w podnośniki (2 i 2a), osadzone na fundamencie (3), na której znajdują się rzędy rolek (4 i 5) ułożyskowane w podporach (6 i 7), przy czym długość każdej rolki (4 i 5) jest mniejsza od szerokości jej podpór (6 i 7) i wielokrotnie mniejsza od długości beczki walca (8) wyginarki, a rzędy rolek (4 i 5) są symetrycznie usytuowane pod walcem środkowym (8) wyginarki i równolegle do jego osi.

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że rolki (4 i 5) z podporami (6 i 7) są usytuowane szachownicowo względem siebie a ponadto podpory (6 i 7) są wyposażone w znany mechanizm przesuwu poziomego pozwalający na zbliżanie rzędów rolek (4 i 5) na odległość mniejszą od sumy długości ich promieni.

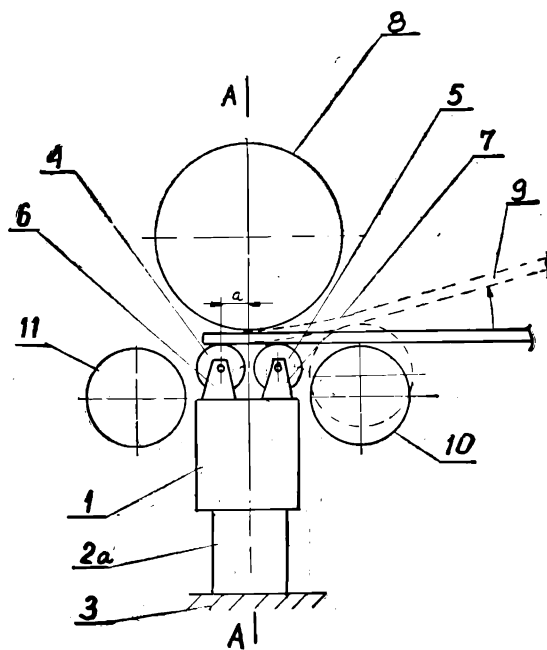


Fig. 1.

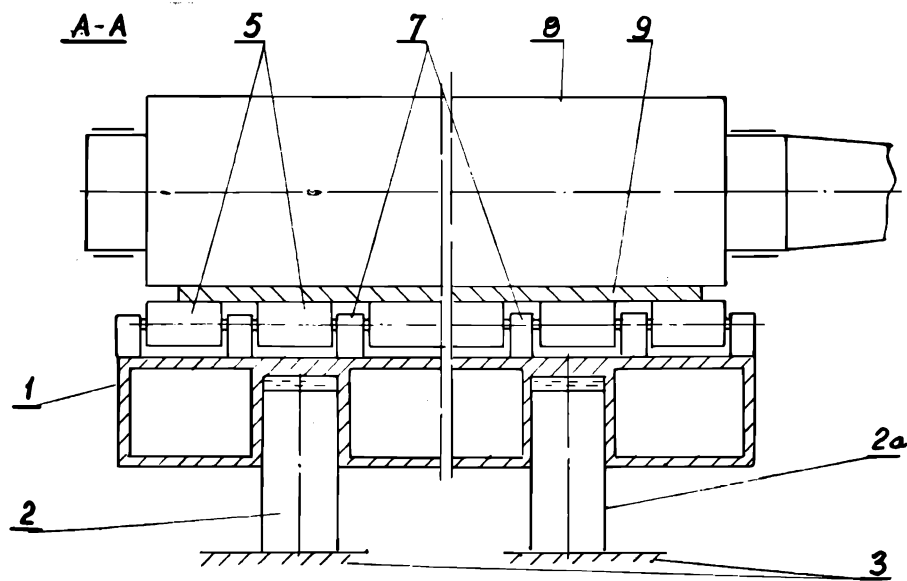


Fig. 2

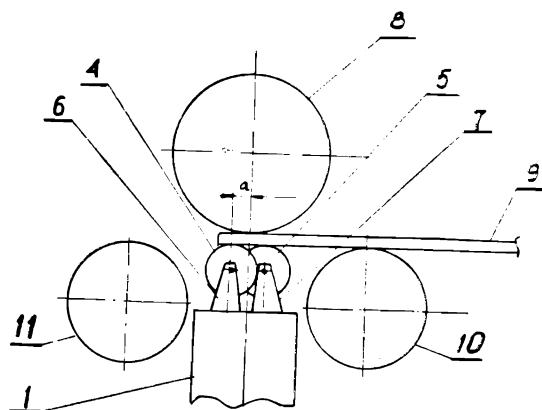


Fig. 3.

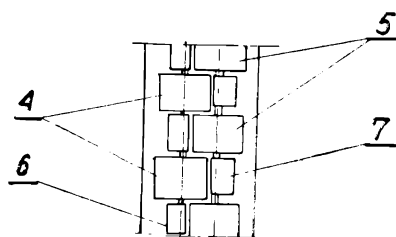


Fig. 4