

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **225242**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **406019**

(51) Int.Cl.
B21D 5/06 (2006.01)
B21D 13/04 (2006.01)
E04D 1/06 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **12.11.2013**

(54)

Urządzenie do profilowania blachodachówki

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

25.05.2015 BUP 11/15

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.03.2017 WUP 03/17

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

STANISŁAW PŁASKA, Lublin, PL
RADOSŁAW CECHOWICZ, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Tomasz Milczek

PL 225242 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do profilowania blachodachówki.

Znane jest z opisu patentowego US nr 7690169 urządzenie i sposób do wytwarzania blachodachówki. Urządzenie składa się ze szpuli podającej blachę, walców do kształtowania profilu, urządzenia do formowania uskoku i urządzenia przecinającego blachę. Sposób polega na tym, że na walcach profilowych kształtowany jest żądany wzdłużny kształt blachodachówki a następnie w poprzek kształtowany jest uskok. Pierwszy uskok kształtowany jest od krawędzi czołowej blachy za pomocą przesuwnego urządzenia usytuowanego za walcami kształtującymi i wykonującego ruchy wzdłuż ścieżki blachy. Po ukształtowaniu poprzecznych uskoków wykonywane jest odcięcie gotowego elementu a cykl jest powtarzany.

Znane jest również z patentu US nr 6289707 urządzenie do produkcji blachodachówki, które składa się z maszyny profilującej wyposażonej w co najmniej jedną parę walców do profilowania, prasy wyposażonej w zacisk oraz stołu podającego do prowadzenia arkuszy blachy. Ukształtowany wzdłużnie arkusz blachy poddawany jest kształtowaniu poprzecznemu na prasie wyposażonej w narzędzie zaciskowe za pomocą, której wykonywany jest uskok. Dodatkowo na wejściu na walce kształtujące, znajduje się stół podający blachę, którego położenie względem walców można zmieniać w celu wykonania przesuniętej w fazie fali.

Znana jest z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.393675 linia do profilowania blach na pokrycia dachowe. Linia ta składa się z urządzenia do odwijania blachy, zespołu walców do profilowania blachy sprzężonych ze sobą za pomocą przekładni łańcuchowej napędzanej motoreduktorem i gilotyny do odcinania blachy. Linia ta, charakteryzuje się tym, że pomiędzy urządzeniem do odwijania blachy a zespołem walców do profilowania blachy znajduje się stół operacyjny, na którym od strony urządzenia do odwijania blachy znajduje się zespół walców podających blachę. Za tymi walcami znajduje się pierwsze urządzenie odcinające blachę oraz na końcu stołu operacyjnego znajduje się drugie urządzenie odcinające blachę. Ponadto nad stołem operacyjnym znajduje się co najmniej jeden czujnik optyczny z polem rozpoznawania szerokość blachy, który w kierunku posuwu jest umieszczony za pierwszym urządzeniem odcinającym blachę i który połączony jest z jednostką regulacyjną analizującą dane z co najmniej jednego czujnika optycznego. Na podstawie analizy danych wyznaczany jest moment zatrzymania motoreduktora. Ponadto zespół walców podających blachę sprzężony jest mechanicznie z zespołem walców do profilowania blachy za pośrednictwem przekładni łańcuchowej.

Z polskiego zgłoszenia patentowego nr P.322959 znany jest sposób i urządzenie do wytwarzania profilowanej blachy. Sposób polega na tym, że najpierw odmierzana jest długość arkusza blachy według zadanego programu sterownika. Następnie zatrzymuje się pracę zespołu walców profilujących i zmniejsza prędkość obrotową walców podających i walców kierujących, po czym odcina się arkusz blachy za pomocą elementu tnącego. Następnie ponownie uruchamia się proces profilowania odciętego arkusza blachy. Urządzenie do wytwarzania profilowanej blachy charakteryzuje się tym, że ma element tnący, usytuowany pomiędzy parą walców kierujących i pierwszą parą zespołu walców profilujących.

Celem wynalazku jest zapewnienie powtarzalności wymiarowej wzdłużnej profilowanych poprzecznie uskoków.

Istotą urządzenia do profilowania blachodachówki składającego się z ustawionych w linii: zespołu do odwijania blachy, walców podających, zespołu walców profilujących, urządzenia do profilowania poprzecznego uskoku oraz gilotyny odcinającej blachę, **jest to, że** pomiędzy walcami profilującymi a zespołem do profilowania poprzecznego uskoku oraz gilotyny odcinającej blachę znajdują się dwa zaciski hydrauliczne umieszczone po obu stronach kształtowanej blachy dachowej, zaś przed zaciskami hydraulicznymi znajduje się urządzenie do pomiaru długości przesuwającej się blachy w postaci rolki przylegającej stale do powierzchni kształtowanej blachy, z którego sygnał podawany jest na urządzenie sterujące silnikiem napędzającym przesuw blachy.

Wynalazek został uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 – urządzenie w widoku z góry i fig. 3 – widok od czoła z widokiem na urządzenie do profilowania poprzecznego uskoku. Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że umożliwia uzyskanie dużej powtarzalności podziałki kształtowanego poprzecznego uskoku.

Urządzenie do profilowania blachodachówki składa się z zespołu 3 do odwijania blachy, z którego blacha 6 podawana jest do klatki walców 2 podających. W dalszej części linii blacha 6 przechodzi przez zespół klatek walców 1 profilujących, gdzie nadawany jest ostateczny profil wzdłużny. Następnie blacha 6 podawana jest na zespół 4 do profilowania poprzecznego uskoku, na którym uzyskuje charakterystyczny kształt blachodachówki. W zależności od potrzeb na gilotynie 7 odcinane są odpowiednie długości blachodachówki. W celu zapewnienia powtarzalności podziałki uskoku, między zespołem 4 do profilowania poprzecznego uskoku a klatkami walców 1 profilujących umieszczone jest urządzenie 8 do pomiaru długości przesuwanej się blachy 6 stale przylegające do blachy, z którego sygnał przekazywany jest do urządzenia 9, sterującego silnikiem 10 napędzającym walce 2 podające i walce 1 profilujące blachę 6 poprzez przekładnię 11 łańcuchową. Walce 2 podające, walce 1 profilujące blachę 6 oraz zespół 4 do profilowania poprzecznego uskoku i gilotyna 7 umieszczone są na korpusie 12. Dla zapewnienia stałej pozycji blachy podczas wykonywania uskoku, blacha 6 spoczywa na podporach 5a z wyprofilowanymi powierzchniami przylgowymi odpowiadającymi kształtowi blachy i jest dociskana za pomocą zacisków 5 hydraulicznych z wyprofilowanymi powierzchniami przylgowymi odpowiadającymi kształtowi blachy, których uruchomienie następuje w momencie ustalenia pozycji blachy 6 o żadaną podziałkę na sygnał z urządzenia 9 sterującego.

Wykaz oznaczeń:

1	Walce profilujące	7	Gilotyna
2	Walce podające	8	Urządzenie do pomiaru długości przesuwanej się blachy
3	Zespół do odwijania blachy	9	Urządzenie sterujące
4	Zespół do profilowania poprzecznego uskoku	10	Silnik
5	Zaciski hydrauliczne	11	Łańcuch przekładni łańcuchowej
5a	Podpory	12	Korpus maszyny
6	Blacha		

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do profilowania blachodachówki składające się z ustawionych w linii, zespołu do odwijania blachy, walców podających, zespołu walców profilujących, urządzenia do profilowania poprzecznego uskoku oraz gilotyny odcinającej blachę, **znamiennie tym**, że pomiędzy walcami (1) profilującymi a zespołem (4) do profilowania poprzecznego uskoku oraz gilotyny (7) odcinającej blachę (6) znajdują się dwa zaciski (5) hydrauliczne umieszczone po obu stronach kształtowanej blachy (6) dachowej, zaś przed zaciskami (5) hydraulicznymi znajduje się urządzenie (8) do pomiaru długości przesuwanej się blachy (6) w postaci rolki przylegającej stale do powierzchni kształtowanej blachy (6), z którego sygnał podawany jest na urządzenie (9) sterujące, sterujące silnikiem (10) napędzającym przesuw blachy (6).

Rysunki

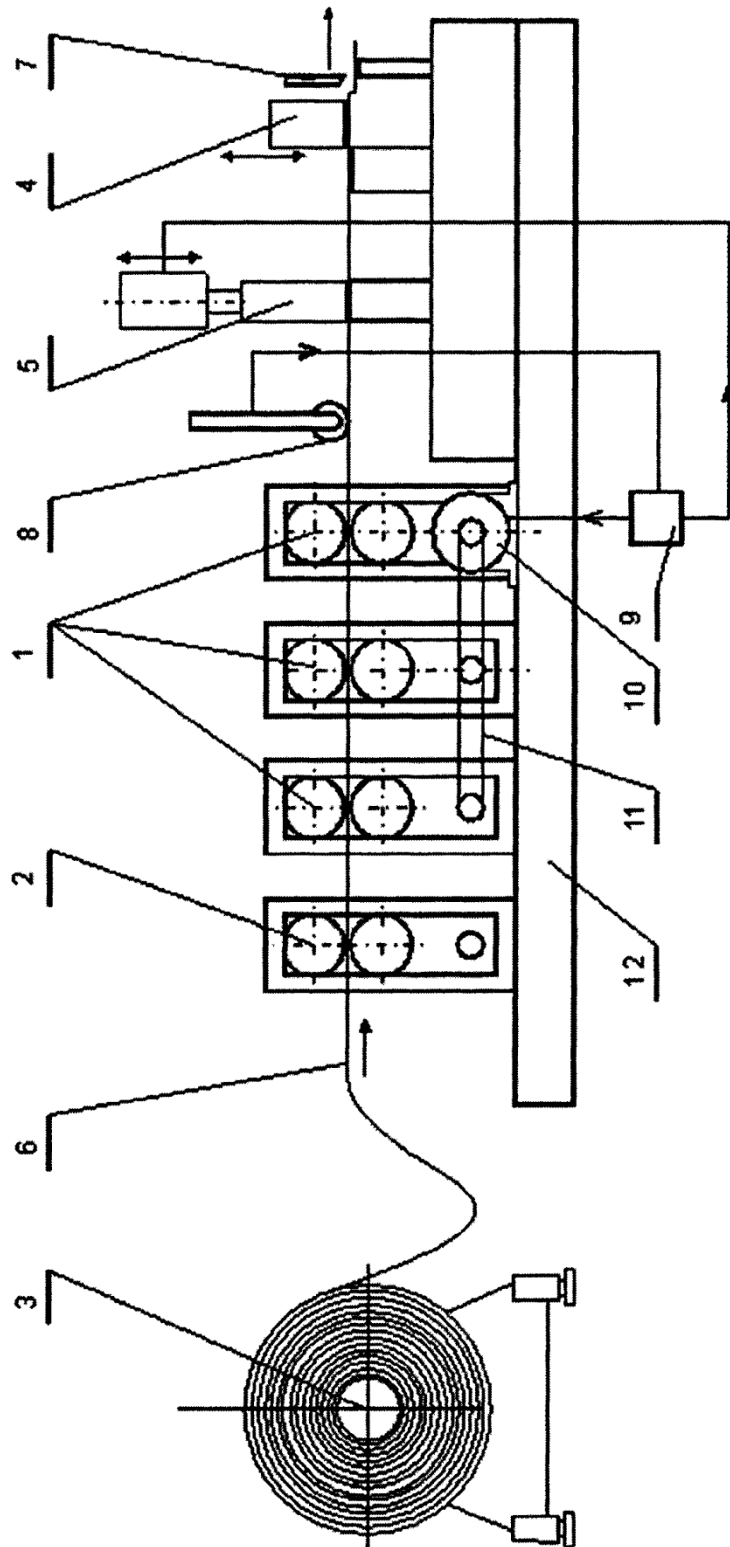


Fig. 1

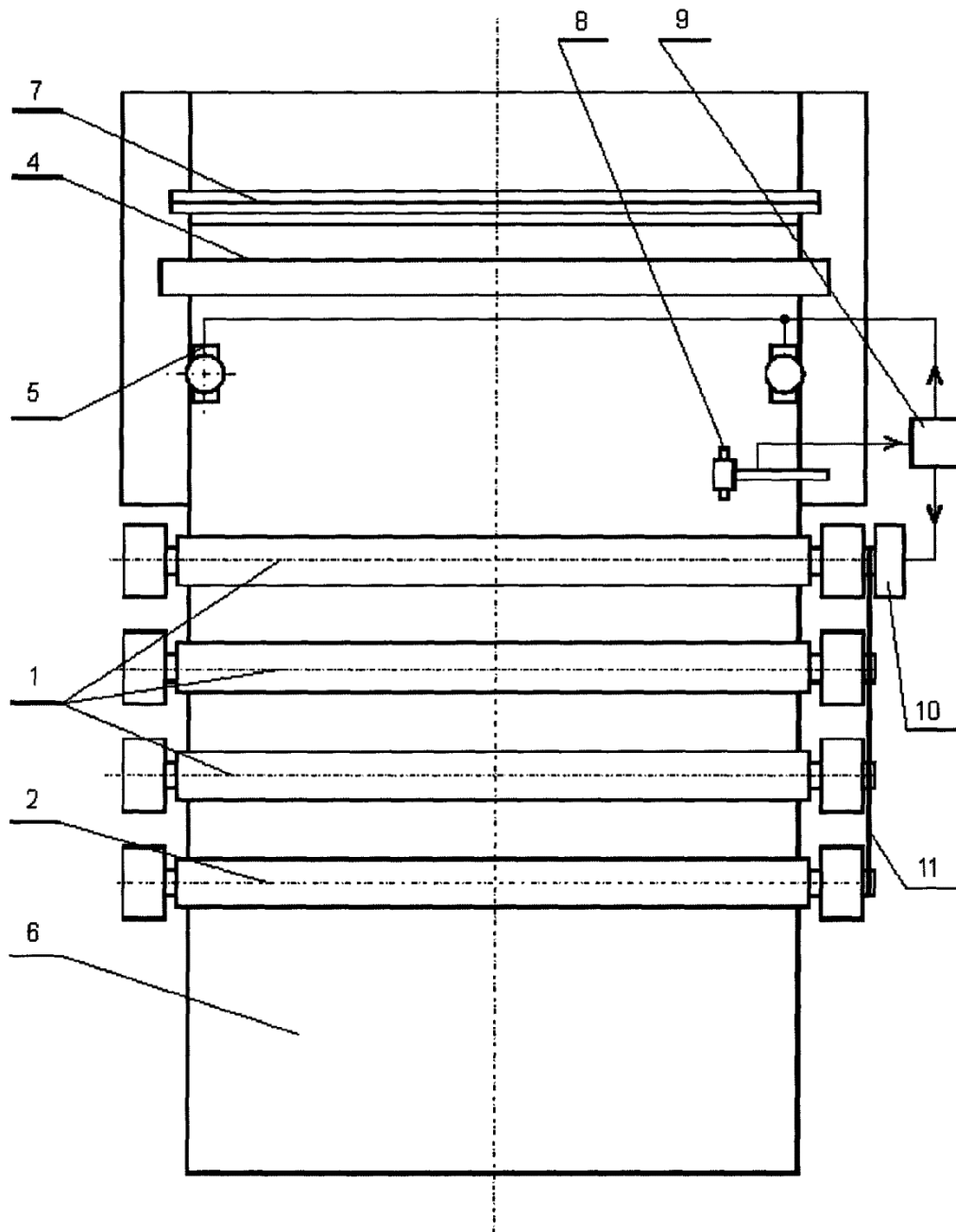


Fig.2

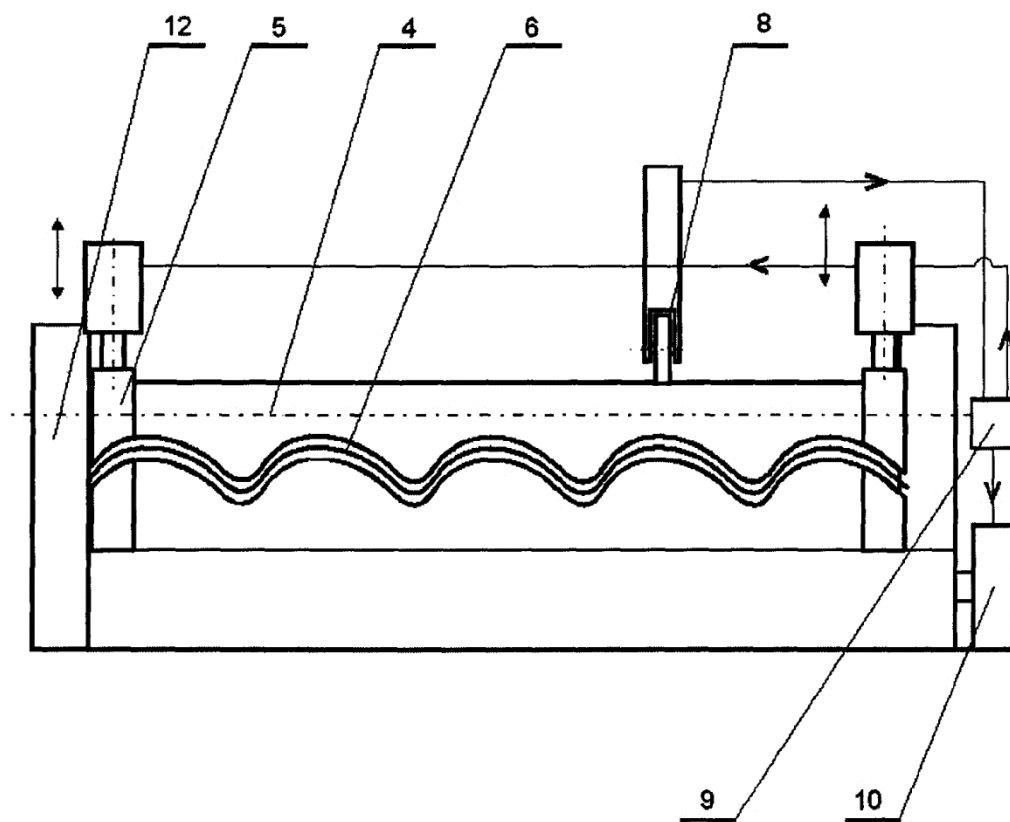


Fig.3