

1 lutego 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B21d, 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4620.

Aktiebolaget Lindholmen - Motala
(Motala Verkstad, Szwecja).

Kl. 7 c 1.

7c 5/04
7c, 1/04

Sposób i urządzenie do prostowania blachy.

Zgłoszono 20 czerwca 1925 r.

Udzielono 9 kwietnia 1926 r.

Do prostowania blachy służą zazwyczaj maszyny zaopatrzone w zespół walców, które dla usunięcia napięć powierzchniowych i fałd w blasze, najprzód wyginają ją w rozmaitych kierunkach dwukrotnie lub wielokrotnie, a następnie dopiero prostują. Sposób ten daje wyniki dość zadowalające skoro chodzi o blachę grubszą i węższą, w zastosowaniu natomiast do blachy cieńszej (około 2 mm grubości) i mającej większą szerokość arkusza np. 1,5 m, pozwala usuwać jedynie fałdy znaczniejsze. Oprócz mniejszych zmarszczek pozostają w blasze napięcia powierzchniowe, które wykrzywiają ją w różnych kierunkach, czyli czynią blachę, o ile można się tak wyrazić, wichrowatą.

Podczas prostowania blachy walce wahają się i wyginają, co wywołuje wyniki

jeszcze gorsze. Doświadczenie wykazało, że im blacha jest cieńsza, tem mniejszą średnicę powinny posiadać walce, wobec czego jednak i wahania ich będą również większe. Próbowano zaradzić temu zapomocą tak zwanych walców podporowych. W tym wypadku jednak właściwe walce prostujące, wskutek swej nieznacznej powierzchni zetknięcia z walcami podporowymi, są narażone na znaczniejsze ścieranie. Maszyny podobne są dość złożone i konserwacja ich wypada drogo, a wskutek wadliwej ich pracy blacha wymaga prostowania dodatkowego, które uskutecznia się bądź ręcznie, bądź maszynami, co w obu wypadkach połączone jest ze znacznem zużyciem czasu i wymaga wielkiej wprawy.

Wynalazek niniejszy usuwa wskazane niedogodności.

Stosownie do wynalazku prostowanie blachy skutecznia się w procesie przesuwania jej pomiędzy narzędziami poruszającymi się tam i z powrotem, najkorzystniej w przybliżeniu pod kątem prostym względem powierzchni blachy, czyli poruszającymi się nadół i do góry, wskutek czego blacha się marszczy i fałdy są skierowane w przybliżeniu prostopadle do ruchu blachy, a wysokość ich, w kierunku ruchu tejże, maleje stopniowo i wreszcie znika zupełnie.

W ten sposób pierwotne zagięcia i nieprawidłowe fałdy na powierzchni blachy przetwarzanej przetwarzają się na fałdy prawidłowe, wskutek czego napięcia w blasze zostają (bardziej) wyrównane. Podczas następującej potem obróbki fałdy stają się coraz to niższe i wreszcie zanikają zupełnie. Narzędzie powinno pracować ze znaczną szybkością, a przesuwanie blachy, które, rozumie się, zachodzi z przerwami, powinno odbywać się skokami. Dzięki temu blacha podlega pewnego rodzaju miesieniu, które nie omija najmniejszej choćby jednostki powierzchni.

Urządzenie odpowiednie do urzeczywistnienia omawianego sposobu uwidocznia schematycznie załączony rysunek.

Narzędzie składa się zasadniczo z dwóch części 1 i 2, między którymi blachę przeciągają w kierunku strzałki walce 16 lub inne przyrządy właściwe. Jedna z tych części, np. część górna 1 porusza się względem drugiej w obu kierunkach, t. j. pionowo do góry i nadół, obie zaś są zaopatrzone w garby 3—15, względnie zagłębienia, rozmieszczone w ten sposób, iż garby jednej części odpowiadają zagłębieniom części drugiej. Wymiary garbów dobrane są tak, iż wysokość i długość fałd zmniejsza się w miarę przesuwania się blachy stopniowo i między garbami 7, 6, 13 fałdy znikają zupełnie. Między garbami 14, 8, 15 blacha przesuwa się w kierunku prostym. Garby 7, 8 względem siebie i garby 13, 14, 15

względem siebie mają jednakową wysokość i rozstawione są, licząc w kierunku ruchu blachy, coraz to szerzej. Garby rozmieszczone są licząc od początku przesuwania się blachy coraz to bliżej siebie, w tym mianowicie celu, aby najmniejsza nawet jednostka powierzchni blachy mogła być obrobiona, poczem odległości między garbami wzrastają w celu ułatwienia nastawiania narzędzia i wyrównywania oddziaływań, spowodowanych ewentualnymi drobnymi różnicami w grubości blachy.

Narzędzie osadza się w odpowiedniej prasie, która powinna pracować, o ile sposób ten ma się opłacać, z bardzo znaczną szybkością, wykonując np. dwieście do pięciuset uderzeń na minutę, a w razie potrzeby i więcej. Ponieważ narzędzie nie potrzebuje się podnosić na wysokość większą niż 1,5 mm do 4 mm, szybkość więc maszyny może być znacznie większa. Blacha przy każdorazowym podniesieniu się prasy przesuwa się naprzód na pewną odległość, która nie powinna być większa od jednej do trzech grubości blachy, w przeciwnym bowiem razie narzędzie pozostawiałoby na blasze fałdy, których wysokość jednak nie przenosi jednej lub kilku setnych milimetra. W przypuszczeniu, że prasa wykonywa 500 uderzeń na minutę i blacha przesuwa się po każdym uderzeniu o 2 mm, otrzymamy, że blacha przesunie się w ciągu minuty o 1 m, czyli w ciągu godziny o 60 m, z czego wynika, że prostowanie odbywa się bardzo szybko.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób do prostowania blachy, znamienny tem, że prowadzi się ją między narzędziami, z których jedno wykonywa względem drugiego ruch zwrotny, marszcząc blachę w fałdy, skierowane prostopadle względem kierunku ruchu blachy, przy czem wysokość fałd maleje stopniowo i

wreszcie zostają one całkowicie usunięte, zapomocą rzeczonych narzędzi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wysokość i długość fałd stopniowo maleją.

3. Urządzenie do urzeczywistnienia sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że składa się z dwóch współpracujących części, między którymi przesuwa się blachę, a z których jedna wykonywa względem drugiej ruch zwrotny i zaopatrzona jest w pewną ilość garbów, odpowiadających zagłębieniom w części drugiej, rozmieszczone w ten sposób, że wyginają blachę pomiędzy sobą w fałdy, poczem stopniowo zmniejszają wysokość tychże i wreszcie zupełnie je usuwają.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że garby rozmieszczone są, licząc od początku przesuwania się blachy, względem siebie w odległościach coraz to mniejszych, w tym mianowicie celu, aby najmniejsza nawet jednostka powierzchni blachy mogła być przez nie obrobiona, poczem jednak odległości między garbami wzrastają, dla ułatwienia nastawiania narzędzi i usunięcia skutków nieznacznej różnicy w grubości rozmaitych miejsc blachy.

Aktiebolaget Lindholmen-
Motala.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.