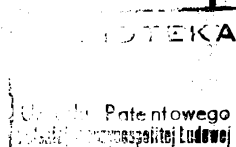


Warszawa, 6 maja 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



E 016 11/44



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26286.

Kl. 19 ~~8, 26~~

19a 11/44

Svenska Aktiebolaget Gasaccumulator
(Sztokholm-Lidingö, Szwecja).

Sposób spawania szyn i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 22 listopada 1935 r.

Udzielono 5 marca 1938 r.

Pierwszeństwo: 24 listopada 1934 r. (Szwecja).

Przy spawaniu szyn w celu wytworzenia złączy spaja się zwykle po odpowiednim ścięciu ostrych krawędzi (po tak zwanym fazowaniu) główki tych szyn, stopy zaś łączy się za pomocą podkładki blaszanej, którą przypaja się do zewnętrznych brzegów stóp szyn lub do miejsca, stanowiącego granicę szyjki i stopy szyny. Stosuje się to zarówno przy spawaniu samorodnym, jak i przy spawaniu za pomocą łuku elektrycznego. W obu tych przypadkach chodzi o to, aby uniknąć strat ciepła w miejscach spawania. Ważne to jest zwłaszcza podczas spawania główki szyny, gdyż w tym przypadku wskutek ścięcia ostrych krawędzi potrzebna jest względnie duża ilość mate-

riału dodatkowego. W celu uzyskania izolacji cieplnej stosuje się obecnie cegły lub kamienie naturalne, które umieszczają się po obu stronach szyn tuż przed spawanym miejscem i to w sposób taki, żeby otaczały również główkę szyny. Po środku złącza pozostawia się jedynie niewielką komorę w celu wtopienia materiału dodatkowego. Ten sposób postępowania posiada wszakże niektóre wady. Przede wszystkim cegły pochłaniają znaczną ilość ciepła, zanim ogrzeją się do tego stopnia, że mogą stanowić izolację cieplną. Dopiero po dłuższym ogrzewaniu umożliwiają one bardziej równomierny podział ciepła na cały przekrój szyny. Następnie stygną one stosunkowo szyb-

ko, wobec czego szyny w miejscu ich łączenia pozostają ogrzane tylko w ciągu bardzo krótkiego czasu po skończonym spawaniu. Ten okres czasu nie wystarcza do przeprowadzenia niezbędnej obróbki cieplnej, wskutek czego należy często uciekać się do bardziej kłopotliwej obróbki za pomocą struga szynowego (taśmownika).

Wreszcie przytoczone wyżej materiały izolacyjne są względnie kosztowne i zdadne do użytku tylko w ciągu ograniczonego czasu.

Wymienionych wad nie posiada sposób według wynalazku niniejszego, w którym do spawania szyn stosuje się materiał palny, np. węgiel drzewny, który służy jako materiał izolacyjny i jednocześnie jako środek dający ciepło. We wszystkich przypadkach stosowania sposób ten spełnia swe zadanie lepiej, aniżeli przytoczone wyżej i stosowane dotąd sposoby postępowania. Poza tym osiąga się jeszcze tę korzyść, że za pomocą płonącego węgla drzewnego można przedłużyć okres stygnięcia szyny tak dalece, że szyna daje się obrabiać aż do końca wyłącznie przez obróbkę cieplną, taką jak kucie i młotowanie. Poza tym wywiązujące się przy tym gazy spalinowe służą jako izolacja chemiczna względem otaczającego powietrza, tworząc ochronną powłokę gazową, wpływającą korzystnie na czystość spawanego szwu. Węgiel drzewny zapala się w razie spawania samorodnego bezpośrednio za pomocą płomienia spawającego, a w razie spawania elektrycznego za pomocą lampy do lutowania lub podobnego innego źródła ciepła, przy czym należy niekiedy nagrzewać tą lampą węgiel w celu podtrzymania jego płomienia.

Sposób według wynalazku niniejszego posiada nie tylko wyżej wymienione zalety, lecz również jest on znacznie tańszy od dotychczas stosowanych sposobów, a pomimo to daje pod każdym względem znacznie lepsze wyniki.

Zużyte szyny, zwłaszcza ich końce, w

celu zgrubienia główek spawa się tak zwany sposób nakładania.

Sposób według wynalazku niniejszego ułatwia w znacznym stopniu owo spawanie sposobem nakładania, stosując płomień z węgla drzewnego. Zwłaszcza przy spawaniu za pomocą nakładania należy uważać, ażeby nałożonemu materiałowi możliwie w okresie czerwonego żaru można było nadać kształt, odpowiadający początkowej postaci szyny, ponieważ obróbka strugiem szynowym w tych razach jest utrudniona. Wprawdzie tego rodzaju kucie jest możliwe również bez użycia węgla drzewnego, mianowicie w tych przypadkach, gdy spawanie sposobem nakładania odbywa się za pomocą płomienia acetyleno - tlenowego; okazało się jednak, że ciepło żarzącego się węgla drzewnego w tak znacznym stopniu zapobiega ochładzaniu się szyn, iż w razie spawania acetyleno - tlenowego obróbka staje się znacznie łatwiejszą, oraz że przy elektrycznym spawaniu łukowym w ogóle staje się możliwym stosowanie obróbki cieplnej przez kucie, co poprzednio było niemożliwe.

Rysunek przedstawia urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku niniejszego, przy czym fig. 1 i 3 przedstawiają przekroje poprzeczny i podłużny odpowiedniego urządzenia, a fig. 2 i 4 — przekroje odmiany urządzenia.

Palny materiał izolacyjny 1, który w przypadku niniejszym stanowi węgiel drzewny, umieszcza się (fig. 1) na wspornikach 2, umocowanych po obu stronach główki 12 szyny. Te wsporniki 2 są wykonane najkorzystniej z żelaza kątownego lub z blachy żelaznej. Osadza się je w odpowiedniej odległości od główki względnie od stopy 13 szyny za pomocą pasków lub ramion 3 i 4, lub też za pomocą nóżek 5, 6, opartych na stopie szyny lub na podkładach. Pierwsze z obu wymienionych urządzeń stosuje się najkorzystniej do spawania szwem (fig. 1 i 3). Drugie z obu wymie-

nionych urządzeń nadaje się lepiej do spawania sposobem nakładania (fig. 2 i 4). Wsporniki są zaopatrzone w otwory 7 w celu doprowadzenia powietrza, niezbędnego do spalania węgla drzewnego.

Przy spawaniu szwem stosuje się z korzyścią podobne urządzenie do spawania stopy szyny z podkładką 8. Stosuje się to zwłaszcza wówczas, gdy brzegi podkładki 8 są zagięte ku górze, (fig. 1 i 3). W tym przypadku pod tę podkładkę wsuwa się wsporniki 9 tak, aby węgiel drzewny mógł się pomieścić po bokach stopy szyny.

Aby umożliwić dostęp do boków stopy szyny w celu ich oczyszczenia podczas spawania szwem w okresie, gdy pali się jeszcze większa część węgla, wsporniki zaopatrzone w otwory 10 tuż przed miejscami spawania. Podczas spawania otwory te są przykryte zasłonami 11, które pozostawiają niezakrytą tylko taką część otworu, jaka jest potrzebna do wykonania spawania, przy czym obróbkę cieplną przeprowadza się w dalszym ciągu, gdyż ciepło z niewypalonego jeszcze węgla drzewnego dopływa bez przerwy.

Sposób według wynalazku można wykonywać również za pomocą urządzeń, różniących się do pewnego stopnia od urządzeń, przedstawionych na rysunku, nie wykraczając przy tym poza zakres wynalazku niniejszego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spawania szyn w celu wytworzenia ich złączy lub też w celu zgrubienia ich główek, znamienne tym, że miejsce spawania, np. główkę szyny (12) lub jej stopę (13), otacza się z obu stron, a nawet od dołu palącym się podczas spawania palnym materiałem izolacyjnym (1), np. węglem drzewnym, tak, iż działa on na szynę

jako izolacja cieplna i jednocześnie ogrzewa miejsce spawania.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tym, że materiał izolacyjny spala się również podczas następującego po spawaniu okresu obróbki, co umożliwia obróbkę cieplną, wykończającą spawanie.

3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że składa się ze wsporników (2) lub podobnych części z żelaza kątownego, z blachy żelaznej lub z podobnego materiału, które są umieszczone dokoła miejsca spawania i służą do podtrzymywania materiału izolacyjnego (1).

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że wsporniki (2) są zaopatrzone w otwory (7) w celu doprowadzania powietrza do spalania palnego materiału izolacyjnego.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tym, że wsporniki (2) są zaopatrzone w nóżki (5, 6), służące do umocowania ich na odpowiedniej wysokości względem szyny.

6. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tym, że wsporniki (2) są zaopatrzone w paski (3, 4), służące do ich zawieszania na odpowiedniej wysokości względem główki szyny (12).

7. Urządzenie według zastrz. 3 — 6, znamienne tym, że we wspornikach (2) znajdują się otwory (10), przy których znajdują się odejmowane zasłony (11), przy czym otwory te są rozmieszczone w ten sposób, iż po usunięciu zasłon boki główek szyn są dostępne dla obróbki.

Svenska
Aktiebolaget Gasaccumulator.
Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.

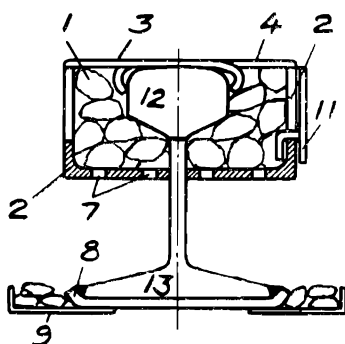


FIG. 1.

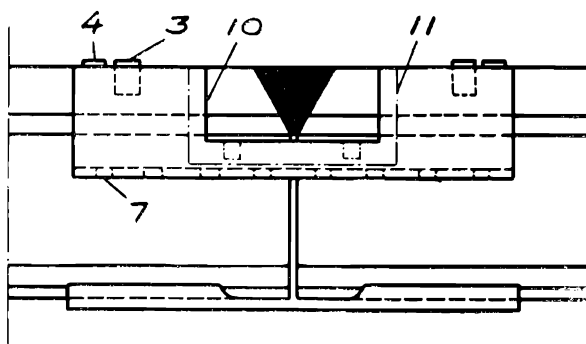


FIG. 3

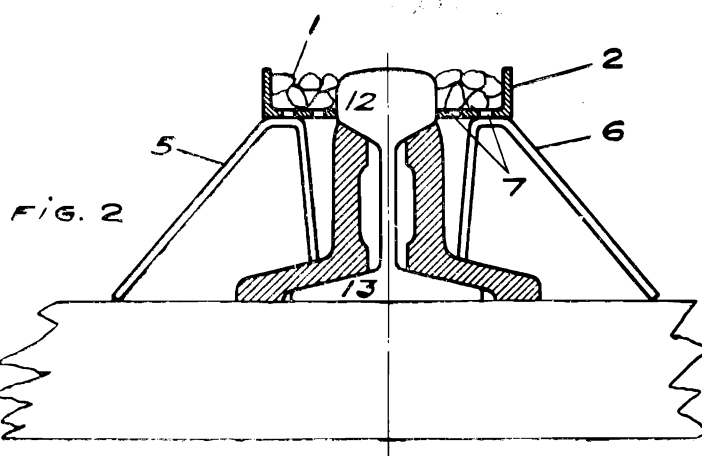


FIG. 2

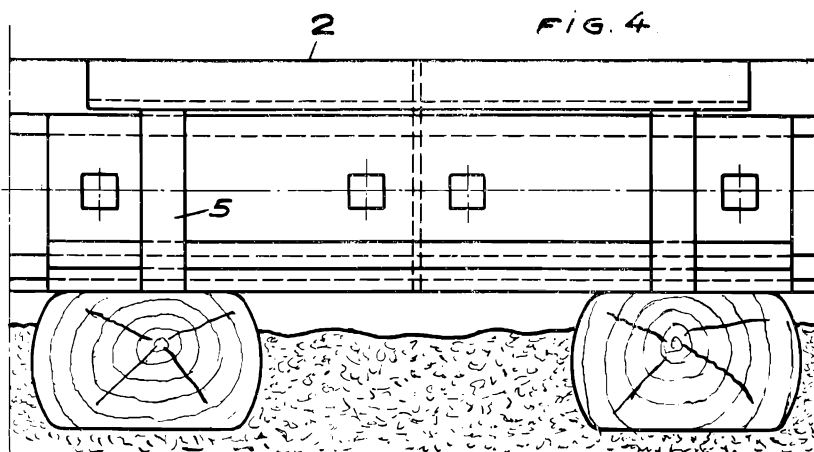


FIG. 4