

12 maja 1931 r.

E046 1/40

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13351.

Kl. 37 b 5.

Bronisław Jaroszewicz
(Brześć n/B., Polska).

37a 1/46

Sposób łączenia zespołów konstrukcji drewnianych między sobą oraz z konstrukcjami żelazobetonowymi zapomocą klamer metalowych.

Zgłoszono 14 lipca 1930 r.

Udzielono 20 marca 1931 r.

Istniejące sposoby łączeń zespołów konstrukcji drewnianych powodują znaczne osłabienie tychże przez wcięcia. Dokładne dopasowanie łączonych części wymaga precyzyjnego wykonania połączeń, co rzadko się spotyka, wobec tego niema możliwości dokładnego określenia wytrzymałości wykonywanego połączenia i projektodawca zmuszony jest do stosowania znacznych współczynników bezpieczeństwa.

Konstrukcje mające na celu połączenie części budowli drewnianych z częściami żelazobetonowymi są wogóle mało znane.

Wynalazek niniejszy ma na celu sposób łączenia zespołów konstrukcji drewnianych bez większego osłabienia tychże w miejscu połączenia i bez wcięć w łączonych częściach, przez co unika się koniecz-

ności dokładnego dopasowania łączonych części i oszczędza się czas potrzebny na zrobienie połączenia; wynalazek ma również na celu łączenie części budowli drewnianych z żelazobetonowymi.

Na fig. 1 uwidoczniiony jest koniec klamerki *k*, przeznaczonej do łączenia zespołów konstrukcji na długość, wciskanej lub wbijanej do łączonej części. Koniec ten ma kształt łuków skierowanych w przeciwne strony. Promień łuków stopniowo się zmniejsza od pierwszego łuku za środkiem połączenia ku najdalej położonemu, z tem wyrachowaniem, żeby natężenia ciągnące, powstałe w klamerkach, przekształciły się w natężenia ściskające, ścinające i, narreszcie, ciągnące część łączoną, bez przekroczenia natężeń dopuszczalnych dla ma-

terjału łączonej części. Na fig. 2 uwidocz-
niony jest przekrój poprzeczny klamerki
k, składającej się z prostokąta połączone-
go z klinem równobokim.

Łączenie na długość zapomocą klame-
rek zespołów konstrukcyj drewnianych,
obliczonych na ciągnięcie, uskutecznia się
w ten sposób, iż wbija się końce klamer
w łączone końce zespołów drewnianych.
Dla przykładu przedstawia się łączenie
dwóch okrągłaków *O* na fig. 3 w widoku
bocznym, a na fig. 4 — w przekroju po-
przecznym. Ażeby klamerki *k* nie wysunę-
ły się, utrzymują je mocno nawinięte zwoje
drutu *z*. Na końcach oraz w tych miejscach,
gdzie się zmienia skok zwoi, drut *z* jest
przytwierdzony do okrągłaka wbitemi do
drzewa zwykłymi skobelkami drucianemi
u. Pomiedzy sztorcami okrągłaków *S—S*
pozostawiony jest niewielki prześwit w ce-
lu przewiewu.

Łączenie zespołów pracujących na ści-
skanie uskutecznia się tak samo jak na
ciągnięcie, lecz przestrzeń pomiędzy łączo-
nymi częściami zapełnia się betonem. Na
fig. 6 przedstawiono widok boczny połą-
czenia, a na fig. 5, w celu lepszego uwi-
docznienia konstrukcji, przecięcie wraz z
betonem *b*. Połączenia powyżej opisane
mogą być zastosowane w celu sztukowania
pali lub też zamiany zgniłej części pali
drewnianych przez żelazobetonowe.

Łączenie na długość części konstrukcyj
drewnianych z żelazobetonowymi uskutecz-
nia się w ten sposób, iż klamerki *k* na pew-
nej długości wciska się lub wbija do koń-
ca łączonej części drewnianej, drugi zaś
koniec klamerki łączy się z wystającymi
wkładkami żelaznymi części żelazobeton-
owej, poczem uzbrojenie zabetonowuje się.
Widok zewnętrzny połączenia, jak części
drewnianej, tak i żelazobetonowej, niczem
się nie różni od uwidocznionego na fig. 6.
Na fig. 9 pokazano to samo połączenie,
lecz, zamiast widoku zewnętrznego betonu
b, pokazano jego obrysie. Wkładki żelazne

części żelazobetonowej są oznaczone literą
w, a drut którym one są przywiązane do
klamerki *k* — literą *m*.

Klamerki *k*, blisko końca, są przekre-
cone o 90° i ściągnięte drutem *n* w celu u-
tworzenia węzła uzbrojonego, do którego
wchodzą zagięte na wzór haków końce
wkładek żelaznych *w*.

Rzut poziomy połączenia, uwidocznia-
jący końce klamerki *k* i naciągnięty na nie
drut *n*, przedstawiony jest na fig. 7. Na
fig. 8 uwidoczniony jest rzut poziomy prze-
kroju połączenia przez to miejsce, gdzie
klamerki *k* i wkładki żelazne *w* nie są je-
szcze wygięte. Linją punktowaną oznaczony
jest okrągłak drewniany *O*.

Łączenie pod kątem dowolnym zespó-
łów drewnianych konstrukcyj uskutecznia
się w sposób następujący.

Dwie części konstrukcyj, położone
wzdłuż prostej linii, łączy się klamerka-
mi, które wygina się tak, aby umożliwić
przenikanie do węzła końców klamerki po-
zostałych łączonych części. Do końców po-
zostałych łączonych części wciska się na
pewnej długości klamerki, drugi koniec
których zakończy się w węźle.

Węzeł owija się siatką drucianą, po-
czem zapełnia betonem.

Na fig. 10 uwidoczniony jest rzut po-
ziomy węzła, a na fig. 13 — widok boczny.
W końce okrągłaków, pracujących na cią-
gnięcie, *a* i *e*, zastrzałów *c*, pracujących na
ciągnięcie, i zastrzałów *d*, pracujących na
ściskanie, oraz poprzecznic *p*, pracujących
na zginanie, są wciśnięte klamerki *k*, utrzy-
mywane zwojami drutu *z*.

Drut *z* jest przytrzymywany skobelkami
u. Końce wszystkich łączonych części są
włożone do węzła żelazobetonowego *B*;
uzbrojenie węzła przedstawione na fig. 14.
Dla przejrzystości rysunku zwoje drutu *z*
są opuszczone i przedstawiono obrysie be-
tonu. Uzbrojenie stanowią dwie ramki z
grubego drutu *r*, połączone takim samym
drutem *t*, przywiązane do klamerki *k* dru-

tem g , przyczem nawinięty jest na nie cienki drut f , który ze wszystkich stron otula węzeł siatką i robi węzeł odpornym na działanie sił rozrywających.

Na fig. 15 i 16 przedstawiono przekroje poprzeczne zastrzałów, a na fig. 19 i 20 — przekroje pasa kratownicy.

Na fig. 17 uwidoczniono w widoku bocznym, fig. 18 — w rzucie poziomym i na fig. 21 — w przekroju poprzecznym zakończenie klamerki łączonych części w węźle. Klamerki pasa nie są w węźle przerwane, lecz w celu umożliwienia przenikania do węzła klamerki innych łączonych części są wygięte tak, iż grupują się w rogach czworoboku. Ponieważ okrągłak a posiada mniej klamerki niż okrągłak e , klamerki okrągłaka e , nie łączące okrągłak e z okrągłakiem a , kończą się w węźle hakami, jak to widać na fig. 17 i 18.

Klamerki zastrzałów c i d , przedstawione na fig. 17 po wyjściu z drzewa są przekręcone i wygięte tak, iż umożliwiają przenikanie do węzła klamerki poprzeczniczy p .

Na fig. 11 uwidoczniona jest w rzucie poziomym, a na fig. 12 i 21 widok boczny klamerki q , łączącej części drewniane na grubość. Jak to przedstawia fig. 11, tego typu klamerki mają kształt łuków skierowanych w przeciwnie strony. Promienie większych, środkowych łuków, wyznacza się z tem wyrachowaniem, aby nie zaszło ścinanie łączonych części przy osiągnięciu natężeń dopuszczalnych na ściskanie pomiędzy klamerkami a materiałem łączonych części. Promienie mniejszych, skrajnych łuków wyznacza się z założenia, aby natężenia ściskające, o których mowa wyżej, nie przekraczały granic dopuszczalnych. Kształt przekroju poprzecznego klamerki q składa się (fig. 12) z prostokąta zakończonego dwoma klinami równobokimi. Klamerki q posiadają dwa trzpienie x w celu wbicia ich w każdą z łączonych części na obliczoną głębokość. Wciskanie kla-

merki q uskutecznia się zapomocą śrub u (fig. 21).

Jako przykład zastosowania klamerki q , przedstawiono na fig. 21 połączenie na grubość dwóch okrągłaków p . Części niewidoczne klamerki q oznaczone linią kreskowaną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób połączenia zespołów konstrukcyj drewnianych między sobą oraz z konstrukcjami żelazobetonowymi, znamienny tem, że połączenie tych części następuje zapomocą klamerki metalowych (k), wygiętych w kształcie łuków, skierowanych w przeciwnie strony, o promieniach stopniowo zmniejszających się od pierwszego za środkiem połączenia ku najdalej położonemu łukowi, przyczem przekrój poprzeczny klamerki (k) ma kształt prostokąta połączonego z klinem równobokim.

2. Sposób łączenia zespołów konstrukcyj drewnianych z żelazobetonowymi na długość według zastrz. 1, znamienny tem, że na końce klamerki naciąga się siatkę drucianą, która wspólnie z klamerkami i zwojami naciągniętego na nie drutu tworzy węzeł uzbrojony, pozwalający na zakotwienie końców wkładek żelaznych zespołu żelazobetonowego.

3. Sposób łączenia zespołów konstrukcyj drewnianych pod kątem dowolnym według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że końce klamerki zakotwia się w węźle, który owija się siatką drucianą i zapełnia betonem.

4. Sposób łączenia zespołów konstrukcyj drewnianych na grubość według zastrz. 1—3, znamienny tem, że łączenie to następuje zapomocą klamerki metalowych (q) o kształcie prostokąta, zakończonego dwoma równobokimi klinami.

Bronisław Jaroszewicz.

Fig 1



Fig 2



Fig 3

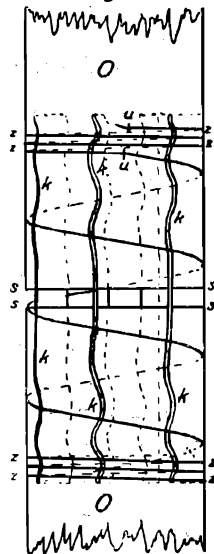


Fig 4

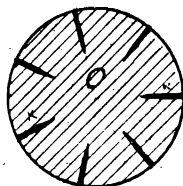


Fig 7

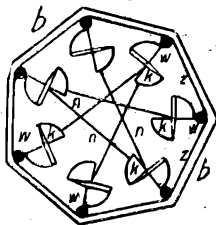


Fig 8

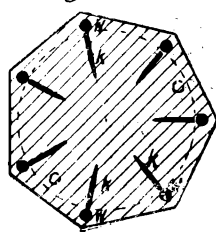


Fig 5

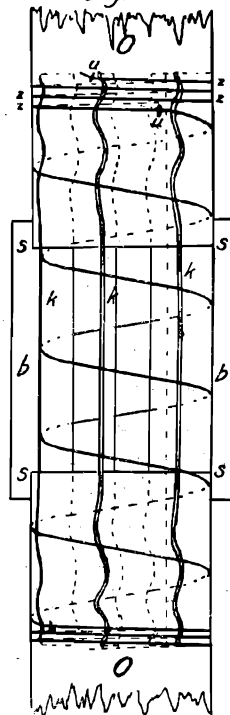


Fig 9

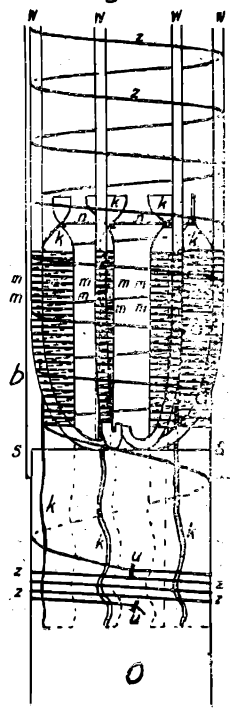


Fig 6

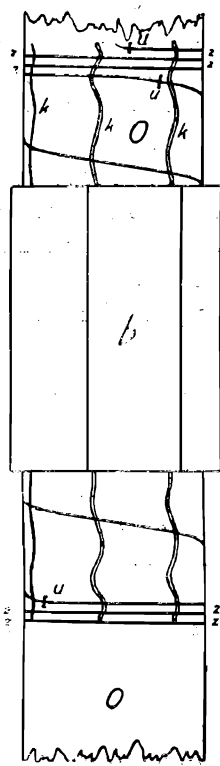


Fig. 10

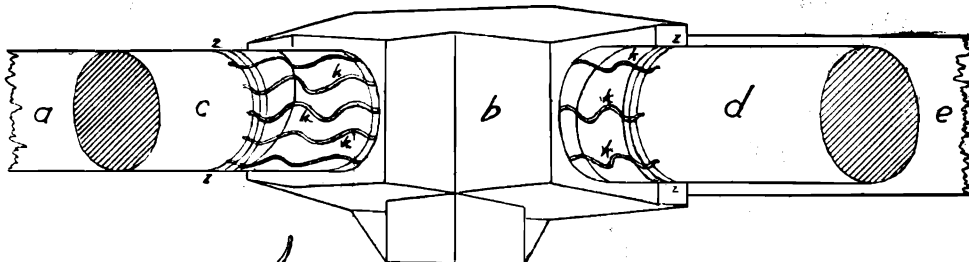


Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

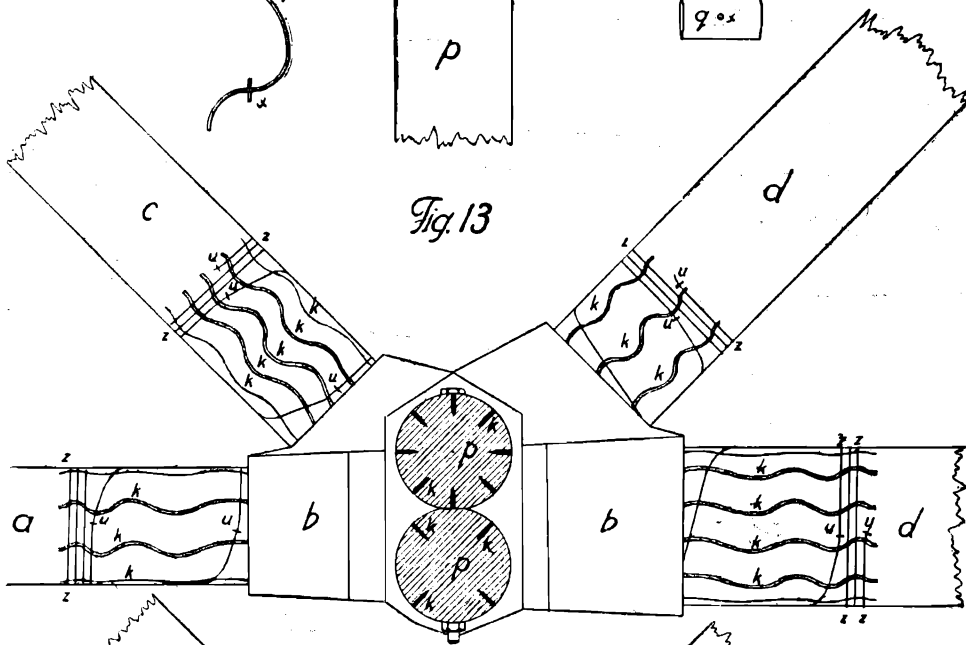


Fig. 14

