

URZĄD PATENTOWY



B21d 11/15

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

7c 11/14

Nr 11110.

Kl. 49 h 16.

Ernst Hoffmann
(Wiedeń, Austria).**Sposób wyrobu prętów żelaznych, przeznaczonych do uzbrojenia konstrukcji żelazobetonowych.**

Zgłoszono 17 listopada 1926 r.

Udzielono 12 października 1929 r.

Pierwszeństwo: 18 listopada 1925 r. dla zastrz. 1, 3, 4; 8 marca 1926 r. dla zastrz. 2 (Austria).

W celu zwiększenia powierzchni przylegania prętów żelaznych, przeznaczonych do uzbrojenia konstrukcji żelazobetonowych, powierzchnia tychże posiadała do tychczas kształt chropowaty, wypukły, falisty lub żebrowaty. W ostatnim czasie uzyskano najlepsze przyleganie zapomocą skręconych prętów.

Celem niniejszego wynalazku jest uzyskanie znacznego bezpieczeństwa przy konstrukcjach żelazobetonowych, przez stosowanie przy bezpieczeństwie, odpowiadającym normalnemu, mniejszych przekrojów żelaza, jako też powiększenie powierzchni przylegania żelaznych prętów do betonu.

Wynalazek niniejszy osiąga to dzięki wydłużeniu prętów żelaznych ponad ich naturalną granicę elastyczności i równo-

czesne ich skręcenie. Granica elastyczności w ten sposób obrabianych prętów leży ponad naturalną granicą zastosowanego materiału.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia pręt żelazny, wykonany według wynalazku, i fig. 2 — schematycznie urządzenie do wykonania takiego pręta.

Wynalazek niniejszy może być wykonany fabrycznie, np. w następujący sposób.

Na jednym końcu stołu 1, zaopatrzonego w prowadnicę 2, mieści się koło napędowe 3, napędzające za pośrednictwem przekładni 4 uchwyt 5, którego oporowe łożysko 6 jest umocowane na stałe do stołu 1. Drugi nieruchomy uchwyt 7 jest umieszczony na wózku 8, przesuwanym w kie-

runku podłużnym i dającym się ustalać na prowadnicy 2 stołu 1. Wózek 8 jest zaopatrzony w nożyce 9, służące do obcinania gotowych prętów żelaznych, jako też we wskaźnik 10, przesuwający się po podziałce, znajdującej się na stole 1 i służącej do ustawienia oddalenia końców pręta przy umocowaniu go na stole 1. Ponieważ wydłużenie przy pewnym materiale zależy od oddalenia umocowanych końców i ilości skręceń (obrotów), każda maszyna posiada tabele, ustalające te wartości dla oznaczonego materiału, według których ustawiony na stole 1 (nieprzedstawiony na rysunku) przyrząd wyłączający działa tak, że napęd może być wyłączony przy osiągnięciu pewnego wydłużenia, czyli po pewnej ilości obrotów.

Skręcany pręt żelazny przeciąga się przez uchwyt 7 i umocowuje w uchwycie 5. Wózek 8 ze stałym uchwytem 7 ustawia się następnie na oznaczonej długości tak, że zarówno wózek, jako też i uchwyt zamocowują się na stole 1. Przez włączenie napędu pręt żelazny zostaje skręcany i wydłużany. Po osiągnięciu ilości obrotów, odpowiedniej żądanemu skręceniu i wydłużeniu (przyczem jednak natężenie części żelaza, leżących najbliżej osi skręcenia, musi leżeć poniżej granicy płynności napiętego pręta) wyłącza się napęd (najlepiej automatycznie), a skręcony pręt odcina się na żadaną długość zapomocą nożyc 9, działających najdogodniej zapomocą śruby pociągowej.

Zarówno przyrząd wyłączający, jakoteż i napęd nożyc są konstrukcji znanej.

Wyżej przedstawiony sposób wydłużania nadaje się zwłaszcza do prętów żelaznych o prostokątnym przekroju, może być jednak również zastosowany do prętów o okrągłym przekroju, przyczem należy skręcać dwa lub więcej takich prętów. Celem osiągnięcia wydłużenia przy skręcaniu umocowuje się jedne końce dwu przy sobie leżących prętów nieprzesuwnie w uchwycie

przesuwany w kierunku podłużnym i dającym się ustalić, a drugie końce w obracany, lecz nieprzesuwany uchwycie, przyczem oś obrotu tego ostatniego musi leżeć między prętami. Wykręcenie obracalnego uchwytu powoduje skręcenie i równoczesne wydłużenie prętów w analogiczny sposób, jak przy wyżej podanym przykładzie. Przy zastosowaniu więcej niż dwu prętów, skręcenie może być dokonane w inny dowolny sposób (np. przez umocowanie każdego pręta w osobnym uchwycie, podobnie jak przy znanych maszynach do wyrobu drucianych linek), przyczem jednak w celu osiągnięcia żadanego wydłużenia końce prętów nie powinny być przesuwane w kierunku podłużnym.

Naprężenie pręta, osiągnięte przez wydłużenie i skręcenie ponad granicę elastyczności, wywołuje zwykłą elastyczności i płynności pręta tak, że w ten sposób uzbrojona konstrukcja betonowa jest o wiele bezpieczniejsza, niż dotychczas znane konstrukcje żelbetowe. Stosunek między współczynnikiem elastyczności żelaza a betonu wzrasta z normalnego 15 aż do najmniej 20. Silne przyleganie między betonem a prętem, uzyskane przez skręcenie oraz przygotowanie pręta sposobem według wynalazku niniejszego, umożliwia osiągnięcie znacznych oszczędności przy wszelkich betonowych konstrukcjach. Oprócz tego, z powodu ścisłego przylegania, pręty żelazne mogą nie posiadać zakończeń hakowatych, dzięki czemu osiąga się znaczną oszczędność robocizny.

Przy opisanem wydłużeniu i skręceniu pręta części jego oddalone bardziej od osi skręcenia są silniej naprężane, niż części leżące bliżej tej osi. Jeżeli więc części osiowe zostają naprężone ponad granicę elastyczności, ale poniżej granicy płynności, części pręta oddalone bardziej od osi skręcenia mogą ewentualnie być naprężane ponad granicę płynności. Nie jest to jednak wadą, lecz wywołuje przeciwnie zwyż-

kę granicy płynności, przyczyniającą się do zwyżki bezpieczeństwa konstrukcji żelazobetonowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu prętów żelaznych, przeznaczonych do uzbrojenia konstrukcyj żelazobetonowych, znamienno tem, że pręty żelazne otrzymują przy równoczesnem skręceniu wydłużenie ponad ich naturalną granicę elastyczności.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienno tem, że dwa albo więcej żelaznych prętów uzbrojeniowych zostają ze sobą skręcone i wydłużone ponad ich granicę elastyczności, ale niżej ich granicy płynności.

3. Sposób według zastrz. 1 albo 2,

znamienno tem, że pręt żelazny, umocowany na stałe w jednym lub w kilku punktach, zostaje skręcony przy stałem utrzymaniu oddalenia od siebie umocowanych miejsc.

4. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 do 3, znamienne zastosowaniem uchwytów, służących do umocowania prętów, z których jeden jest umocowany na stałe na stole (1) i może się przesuwac w kierunku podłużnym, drugi zaś nie może się przesuwac, ale może obracać się.

Ernst Hoffmann.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig 1

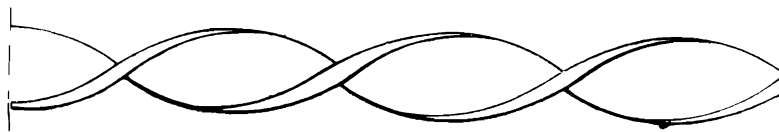


Fig. 2

