



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

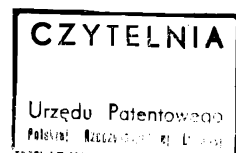
Int. Cl.³ **B23P 15/00**
B21L 3/00

Zgłoszono: 30.06.79 (P. 216773)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.02.81

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1983



Twórcy wynalazku: Bronisław Wielgosz, Jan Topolski, Wiesław Witek,
Stanisław Kozioł, Stanisław Zaremba

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych i Górniczych „Glinik”,
Gorlice (Polska)

Sposób wykonania zawiesi elewatorowych

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania zawiesi elewatorowych używanych parami przy wierceniach obrotowych normalnośrednicowych do połączenia elewatora do rur płuczkowych lub okładzinowych z hakiem wielokrążka. Zawiesie elewatorowe wyposażone jest w ucho górne i ucho dolne wykształcone w formie wydłużonych kół połączonych pomiędzy sobą częścią środkową.

Stan techniki. Z normy branżowej BN-73/1775-18 znany jest sposób wykonania zawiesi elewatorowych przez kucie uch w matrycach a część środkową wykonuje się jako odkuwkę swobodną. Materiałem wyjściowym do wykonania zawiesia elewatorowego jest pręt kwadratowy, którego końcówki przeznaczone na ucha poddaje się spłaszczeniu na młocie do kucia swobodnego. Następnie rozcina się ucho górne i ucho dolne i wygina w kształcie uch celem dopasowania kształtu do wykroju w matrycy. Matrycowanie odbywa się w matrycach podkładanych pod każde ucho oddzielnie na młotach do kucia swobodnego. Z uwagi na duże wymiary zawiesi elewatorowych kucie ich na młotach matrycowych lub prasach nie jest możliwe.

Odcina się wypływkę ucha górnego i ucha dolnego. Następnie na młocie do kucia swobodnego, część środkową zawiesia elewatorowego, wydłuża się przez kucie. Dopasowanie parami długości całkowitej dwóch sztuk zawiesi elewatorowych następuje przez wydłużanie kuciem części środkowej. Różnica długości pary zawiesi musi się mieścić w stosunkowo małej tolerancji, aby działające podczas podciągania elewatora siły rozkładały się równomiernie na każde zawiesie elewatorowe.

Na młocie do swobodnego kucia przez odpowiednie podłożenie klocków i pręta okrągłego podgina się zawiesie elewatorowe w płaszczyźnie prostopadłej do osi uch zawiesia elewatorowego.

Odkute zawiesie elewatorowe poddaje się obróbce cieplnej przez normalizowanie, czyści się z zendry, znakuje i maluje farbą antykorozyjną.

Każde zawiesie elewatorowe poddaje się badaniu na obciążenie próbne.

Istota wynalazku. Z pręta podgrzanego w piecu wygina się ucho górne, na wzorniku, w formie wydłużonego koła pozostawiając część dłuższą odnogi i część krótszą odnogi. Z innego podgrzanego pręta wygina się ucho dolne, na wzorniku, w formie wydłużonego koła pozostawiając część dłuższą odnogi i część krótszą odnogi. Po złożeniu części dłuższej odnogi ucha górnego z częścią dłuższą odnogi ucha dolnego i ich dopasowaniu wykonuje się spoiny łączące czoła odnóg oraz

wypełnia się spoiną po obydwóch stronach rowki powstałe pomiędzy częściami odnóg.

Sposób wykonania zawiesi elewatorowych według wynalazku umożliwił, obniżenie kosztów wykonania zawiesi elewatorowych przez wyeliminowanie bardzo kosztownych matryc do kucia a zastąpienie ich bardzo prostej konstrukcji wzornikiem oraz w poważnym stopniu wyeliminował pracę na młotach.

Z uwagi na jednolity układ włókien w pręcie giętym na całej długości zawiesia elewatorowego nastąpiła poprawa jakości w porównaniu do odkuwanych w matrycy gdzie włókna podczas kucia matrycowego są często poprzecinane.

Sposób wykonania zawiesi elewatorowych według wynalazku jest prosty i może być realizowany w kuźniach, w których brak jest ciężkich młotów do kucia, umożliwia on wykonanie wszystkich wymiarów zawiesi objętych normami.

Objaśnienie figur na rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zawiesie elewatorowe w płaszczyźnie osi uch zawiesia, a fig. 2 — ucho górne wygięte na wzorniku.

Przykład wykonania wynalazku. Materiałem wyjściowym do wykonania zawiesia elewatorowego jest pręt okrągły o średnicy równej średnicy ucha górnego 1 i ucha dolnego 2. Z pręta okrągłego podgrzewanego w piecu do temperatury około 1200 stopni wygina się ucho górne 1 na wzorniku 3 w formie wydłużonego koła pozostawiając część dłuższą odnogi 4 i część krótszą odnogi 5. Z oddzielnego pręta okrągłego w analogiczny sposób wygina się ucho dolne 2 pozostawiając część dłuższą odnogi 6 i część krótszą odnogi 7. Dopasowuje się długość zawiesia przez odpowiednie ucięcie na pile lub palnikiem acetylenowym części krótszej odnogi 5 i 7 oraz części dłuższej odnogi 4 i 6. Część dłuższą odnogi 4 dopasowuje się do części dłuższej odnogi 6, aby do siebie przylegały na całej długości. Dopasowuje się parami długość całkowitą dwóch sztuk zawiesi elewatorowych przez przycięcie odpowiedniej odnogi 4, 5, 6 lub 7. Połączenia części dłuższej odnogi 4 z częścią krótszą odnogi 7 i części dłuższej odnogi 6 z częścią krótszą odnogi 5 muszą łączyć się na różnej wysokości. Na odnogach 4, 5, 6 i 7 wykonuje się fazy 8 pod spoiny. Po złożeniu części dłuższej odnogi 4 z częścią dłuższą odnogi 6 rozsuwa się czoła odnóg 4, 5, 6 i 7 na odległość jednego do dwóch milimetrów i szczepia się do spawania. Wykonuje się spoiny 9 łączące czoła odnóg 4, 5, 6 i 7 oraz spoiną 10 wypełnia się po obydwóch stronach rowki powstałe pomiędzy częściami odnóg 4, 5, 6 i 7.

Na młocie do swobodnego kucia przez odpowiednie podłożenie klocków i pręta okrągłego podgina się zawiesia elewatorowe w płaszczyźnie prostopadłej do osi uch zawiesia elewatorowego.

Wykonane zawiesia elewatorowe poddaje się obróbce cieplnej przez normalizowanie, czyszczy się z zendry, znakuje i maluje farbą antykorozyjną.

Każde zawiesie poddaje się badaniu na obciążenie próbne.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wykonania zawiesi elewatorowych wyposażonych w ucho górne i ucho dolne wykształcone w formie wydłużonych kół połączonych pomiędzy sobą częścią środkową, **znamienny** tym, że z pręta podgrzanego wygina się ucho górne (1) na wzorniku (3) w formie wydłużonego koła pozostawiając część dłuższą odnogi (4) i część krótszą odnogi (5), natomiast z innego podgrzanego pręta wygina się ucho dolne (2) na wzorniku (3) w formie wydłużonego koła pozostawiając część dłuższą odnogi (6) i część krótszą odnogi (7) następnie po złożeniu części dłuższej odnogi (4) a częścią dłuższą odnogi (6) wykonuje się spoiny (9) łączące czoła odnóg (4, 5, 6 i 7) oraz spoiną (10) wypełnia się po obydwóch stronach rowki powstałe pomiędzy częściami odnóg (4, 5, 6 i 7).

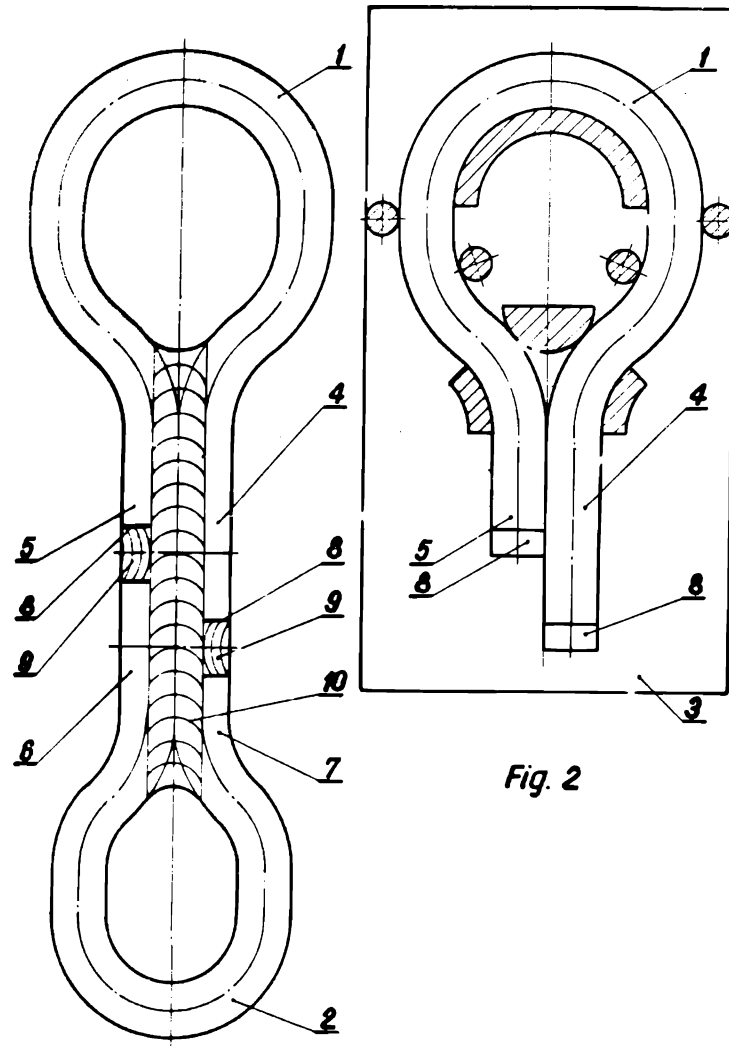


Fig. 1

Fig. 2