



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

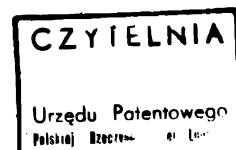
Int. Cl.³ **F16L 3/16**
E04B 1/36

Zgłoszono: 05.08.80 (P. 226074)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.81

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983



Twórcy wynalazku: Jerzy Socha, Jacek Sempek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Rozwoju Krakowa,
Kraków (Polska)

Podpora ruchoma zwłaszcza dla rurociągów energetycznych

Przedmiotem wynalazku jest podpora ruchoma zapewniająca swobodne przemieszczenia poziome urządzeń na niej zawieszonych, zwłaszcza rurociągów energetycznych przemieszczających się pod wpływem temperatur.

Dotychczas stosowane podpory ruchome zapewniały swobodne przemieszczenia poziome rurociągów poprzez umieszczenie nieprzesuwnych dwuprzegubowych cięgien, pomiędzy rurociągiem, a fundamentem podpory.

Zawieszenie rurociągu na cięgnach, posiada cechy ujemne, do których można zaliczyć występowanie znacznych sił poziomych, jak również dużych ruchów pionowych na rurociągu.

Zaletą podpór cięgowych jest utrzymywanie rurociągów w stanie równowagi stałej.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad przy jednoczesnym zachowaniu zalet.

Istota wynalazku polega na tym, że pomiędzy rurociągiem posiadającym na swej zewnętrznej powierzchni łożę, a fundamentem osadzonym w gruncie lub w budynku, zamocowane jest cięgno, które z obydwu stron zaopatrzone jest w elementy toczne, wsparte z jednej strony na łożu rury, a z drugiej strony na wyprofilowanym fundamencie, którego promień R jest większy od promienia obrotu r elementu jezdno-tocznego.

Podpora ruchoma odznacza się prostą i łatwą do wykonania konstrukcją, nie wymagającą podczas eksploatacji obsługi oraz regulacji. Ponadto mała siła tarcia potoczystego i niewielkie poziome reakcje utrzymujące rurociąg w stanie równowagi stałej, pozwalają na znaczne zmniejszenie wymiarów i kosztów fundamentów w stosunku do dwuprzegubowych elementów cięgowych.

Zasada działania przedmiotu wynalazku jest wyjaśniona schematycznie na rysunkach, na których poszczególne figury obrazujące podporę ruchomą w widoku z boku są przedstawione w następującej kolejności: fig. 1 — przedstawia rurociąg zawieszony na elemencie podatnym, którym jest cięgno zakończone u dołu przegubem, u góry elementem jezdno-tocznym np. walcem; fig. 2 — przedstawia rurociąg zawieszony na elemencie podatnym, którym jest cięgno zakończone u góry przegubem, a u dołu elementem jezdno-tocznym np. walcem; fig. 3 — przedstawia rurociąg

zawieszony na elemencie podatnym, którym jest ciągnio zakończone dwustronnie elementami jezdno-tocznymi np. walcami; a fig. 4 — przedstawia rurociąg zawieszony na elemencie podatnym, którym jest ciągnio zakończone u dołu przegubem, a u góry płaszczyzną jezdną, wykonaną np. z profilu walcowanego, przemieszczającą się po elementach jezdno-tocznych np. walcach.

Jak widać na rysunku oznaczonym fig. 1 — rurociąg 1 z łożem 4 zawieszony jest na ciągle 3, u góry zakończonym elementem jezdno-tocznym np. walcem 5, a u dołu przegubem 7, który łączy ciągnio 3 z łożem 4 rurociągu 1. Walec 5 o promieniu r przemieszcza się po płaszczyźnie jezdno-tocznej 6, wykształconej w fundamencie 2, która posiada krzywiznę o promieniu R . Linia przerywaną uwidoczniono schematycznie przemieszczenie o wartość Δx i Δx_1 końców cięgna 3 oraz obrót o wartość $\Delta \varphi$ cięgna 3. Po pokonaniu tarcia potoczystego przemieszczenie rurociągu 1 wymusza przemieszczenie o wartość Δx_1 i podniesienie o wartość Δz_1 walca 5, a także podniesienie rurociągu 1 o wartość Δz .

Zastrzeżenie patentowe

Podpora ruchoma zwłaszcza dla rurociągów energetycznych posiadająca element podatny — ciągnio, zaopatrzone z obydwu stron w elementy toczne, **znamienna tym**, że pomiędzy rurociągiem (1) posiadającym łożo (4), a wyprofilowanym fundamentem (2), zamocowane jest ciągnio (3), posiadające z obydwu stron elementy toczne (7) i (5), przy czym element toczny (7) wsparty jest na łożu (4) rury (1), a element toczny (5) wsparty jest na podłożu (6) fundamentu (2), przy czym promień R podłoża (6) fundamentu (2) jest większy od promienia obrotu r elementu tocznego (5).

Fig. 1

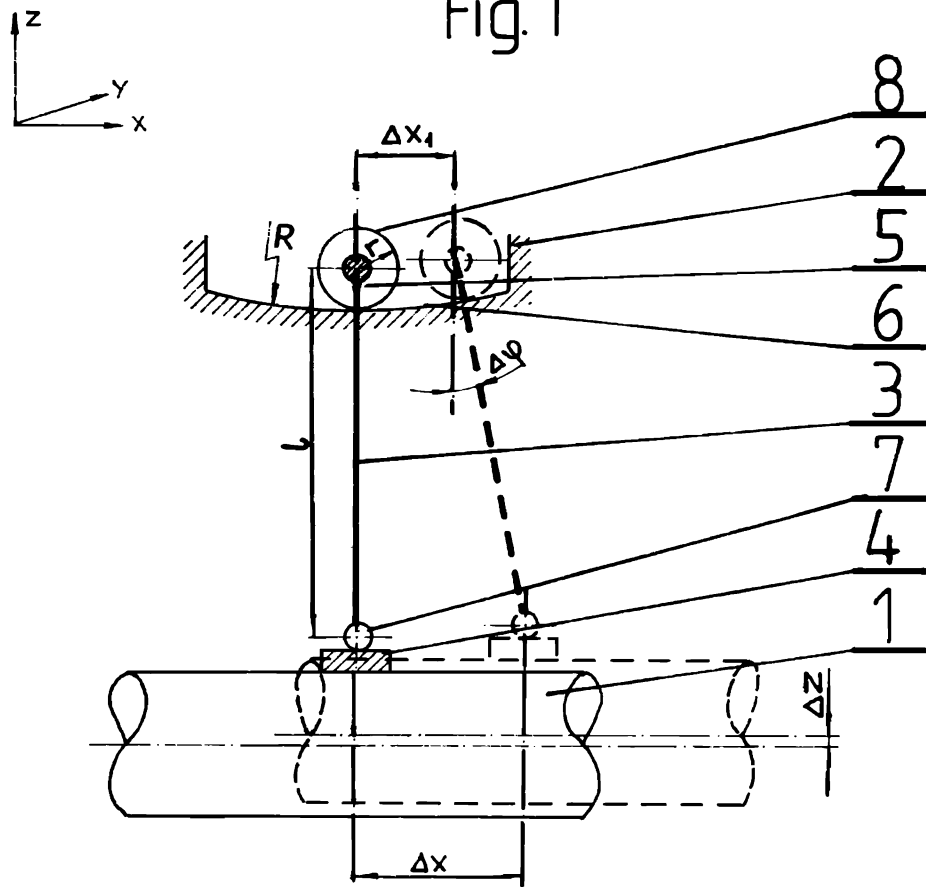


Fig. 2

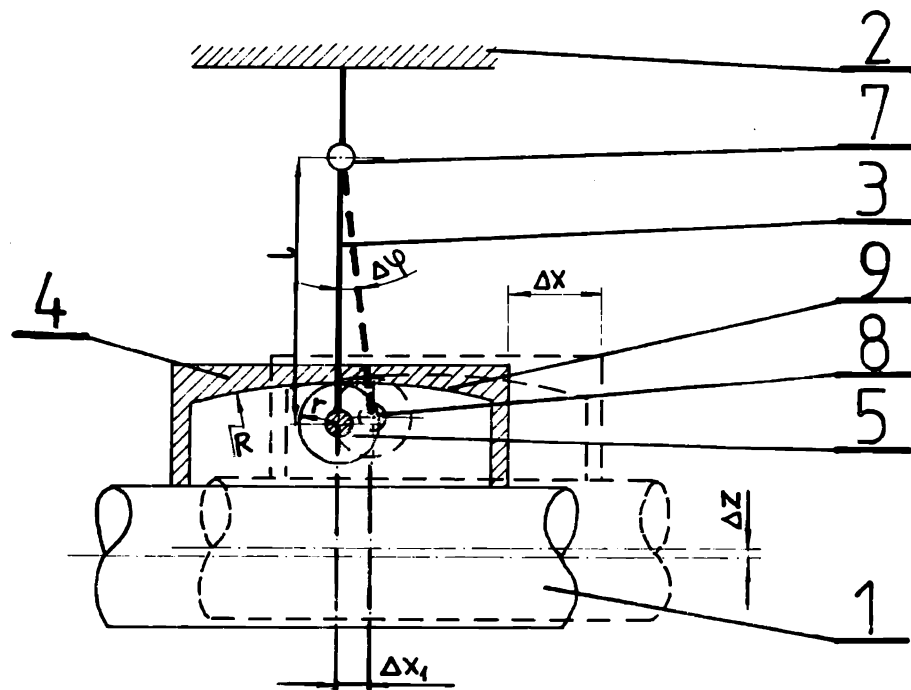


Fig.3

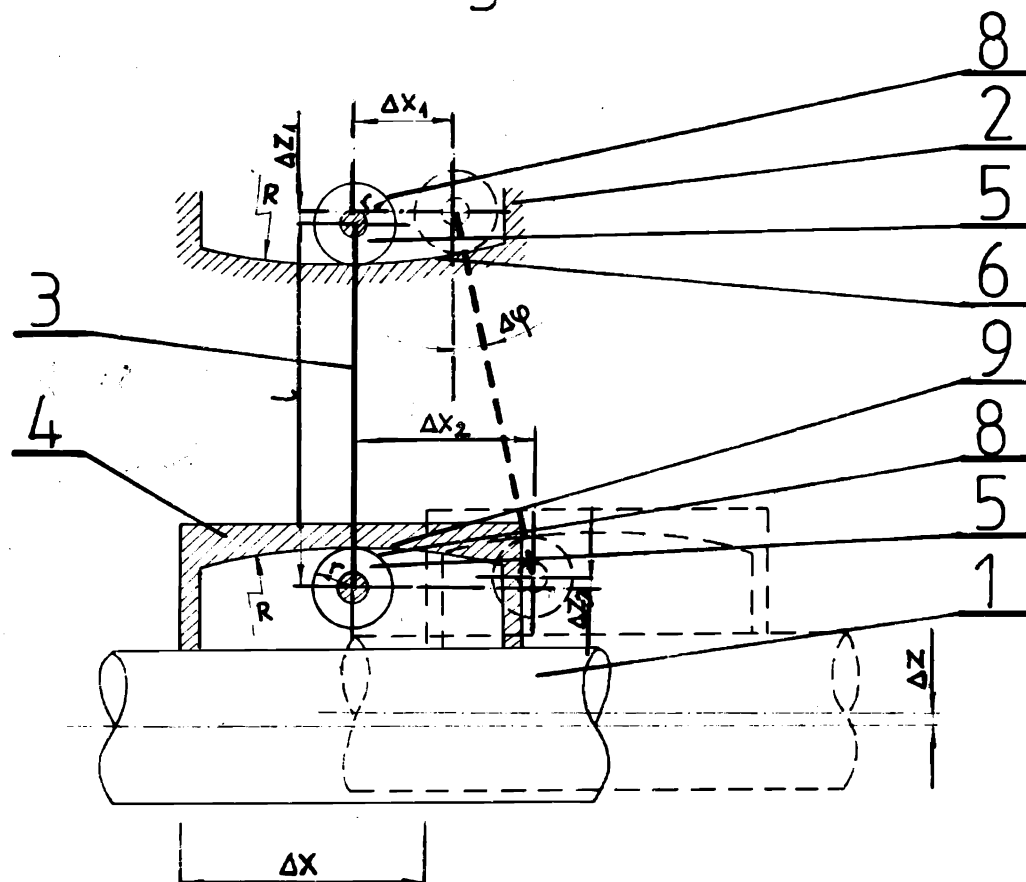


Fig.4

