



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195171

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 66 C 1/10

/22/ Prihlášené 29 12 77
/21/ /PV 8973-77/

(10) Zverejnené 28 04 79

(45) Vydané 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

BENCŮR MICHAL, KOŠICE

(54) Zaistovacie zariadenie na ovládanie samosvorných klieštín pre zdvíhanie a prenos bremien

1

Vynález sa týka zaistovacieho zariadenia na ovládanie samosvorných klieštín pre zdvíhanie a prenos bremien.

Problémom všetkých samosvorných závesných a zdvíhacích klieštín doteraz používaných je, že nemajú také zaistovacie zariadenie, ktoré by bolo jednoduché a súčasne pracovalo automaticky. Účelom zaistovacieho zariadenia je zabezpečiť ponechanie ramien klieštín v otvorenej polohe po položení bremena pre možnosť jeho opustenia a potom uvoľniť zver ramien pri novom uchycovaní. Prevažne sú, najmä u ťažkých viačkových klieštín, používané jednoduché zaistovacie vzpery, ktorých zaistenie a odistenie treba robiť ručne vonkajším zásahom obsluhy, čo je pracné a nebezpečné. Sú známe automatické zaistovacie zariadenia založené na zaistení a odistení polohy ramena za pomoci vretena s čapom so vačkovitými drážkami napr. na spôsob "patentnej" tužky, čo je však konštrukčne a výrobné veľmi zložité, náročné na údržbu a často poruchové. Umiestnenie veľkého valca tohto zariadenia v hlave klieštín a k ramenám je nevýhodné, obmedzuje priestor, musí byť mazané a pod.

Uvedené nedostatky odstraňuje a problém rieši zaistovacie zariadenie na ovládanie samosvorných klieštín podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na skrini závesu v zvislej osi sú za sebou otočne umiestnené váhaciová západka v čape závesu, otočný ozub v pomocnom čape, rohatka s vačkou v ťahlovom čape a na jednom z dolných ramien klieštín je vytvorený pevný ozub. Rohatka má najmenej dva páry zubov, je pevne spojená s vačkou s polovičným

2

počtom zubov. Čap závesu je klzne uložený v zvislej drážke o dĺžke najmenej zhodnej so vzdialenosťou zubov rohatky. Váhaciová západka má bočný ozub tvarovaný voči zubom rohatky, otočný ozub na zvislom ramene má vnútorné vybranie tvarované voči zubom vačky a ďalej koncový ozub tvarovaný voči pevnému ozubu. Všetky otočné prvky zariadenia môžu byť vytvorené po oboch koncoch čapov. Nosné čapy závesu a ramien sú uložené v samomazných púzdrach.

Výhody vynálezu sú hlavne v konštrukčnej jednoduchosti a prevádzkovej spoľahlivosti s úplnou automatikou zaistovania oboch polôh. Je umožnená ľahká výmena prvkov zariadenia ako aj vlastných nosných čapov, ľahká údržba, odstránenie namáhavej a nebezpečnej práce pri ručnom zaistovaní a odistovaní.

Príklad uskutočnenia zariadenia podľa vynálezu je znázornený na priložených výkresoch, pričom obr. 1 znázorňuje schému klieštín s použitým zariadením, obr. 2 znázorňuje zariadenie v zaistenej polohe, obr. 3 v odistenej polohe pri začiatku zveru, obr. 4 v odistenej polohe pri zdvíhaní a obr. 5 detail pevného ozubu dolného ramene klieštín.

Zariadenie je situované v zvislej osi klieštín od závesných ok 50 v klieštínovej skrini 60 s pokračovaním na dolné ramena 80. Medzi závesnými okami 50 a hornými ramenami 70 je klieštínová skriňa 60, v ktorej sú čap 41 závesu, čap 42 horných ramien 70 a pomocný čap 43. Čap 41 závesu je uložený klzne v zvislej drážke 90, ktorej dĺžka 91 je v rozmedzí jedno- až dvoj-

násobku vzdialenosti 92 zubov 31 rohatky 30 umiestnenej v ramenovom čape 42. Rohatka 30 má štyri zuby 31 a je pevne spojená s dvojitou vačkou 32 so zubami 34 umiestnenými súbežne s každým druhým zubom 31 rohatky 30.

V čape 41 závesu je otočne uložená váhadlová západka 10 so svislým ramenom 11 zakončeným zubom 13, pričom má bočný ozub 12 tvarovaný voči zubom 31 rohatky 30. Na pomocnom čape 43 je umiestnený otočný ozub 20, ktorého zvislé rameno 21 má vybrané 22 tvarované voči zubom 34 dvojité vačky 32 a koncový ozub 23 tvarovaný voči pevnému ozubu 24.

Pri položení bremena klieštiny vlastnou váhou klesajú, pričom sa spustí klieštínová skriňa 60 s otočným ozubom 20 až pod úroveň pevného ozubu 24 na dolnom ramene 80. Ďalším spúšťaním sklzne čap 41 závesu vo svislej drážke 90 spolu s váhadlovou západkou

10, posunie dole nasledujúci zub 31 rohatky 30, pričom zub 34 dvojité vačky 32 sa dostane mimo steny otočného ozubu 20, ktorého koncový ozub 23 vlastnou váhou zasunie do záberu s pevným ozubom 24. Pri zdvihu ostávajú klieštiny roztvorené a môžu opustiť bremeno. Opätovným spustením na podklad pod ďalšie bremeno sa znovu posunie ďalší zub 31 rohatky 30, pôsobením bočného ozubu 12, pričom sa súčasne otočí dvojité vačky 32, ktorej zub 34 odtlačí otočný ozub 20 a uvoľní spojenie ozubov 23 a 24, čím sú klieštiny pripravené k samosvornému uchytieniu bremena a jeho dvíhaniu. Pre zaistenie odistenej polohy zariadenia a pre voľný sklz váhadlovej západky 10 po rohatke 30 slúži vnútorné vybrané 33 na otočnom ozube 20.

Vynález možno využiť u všetkých druhov samosvorných klieštín.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

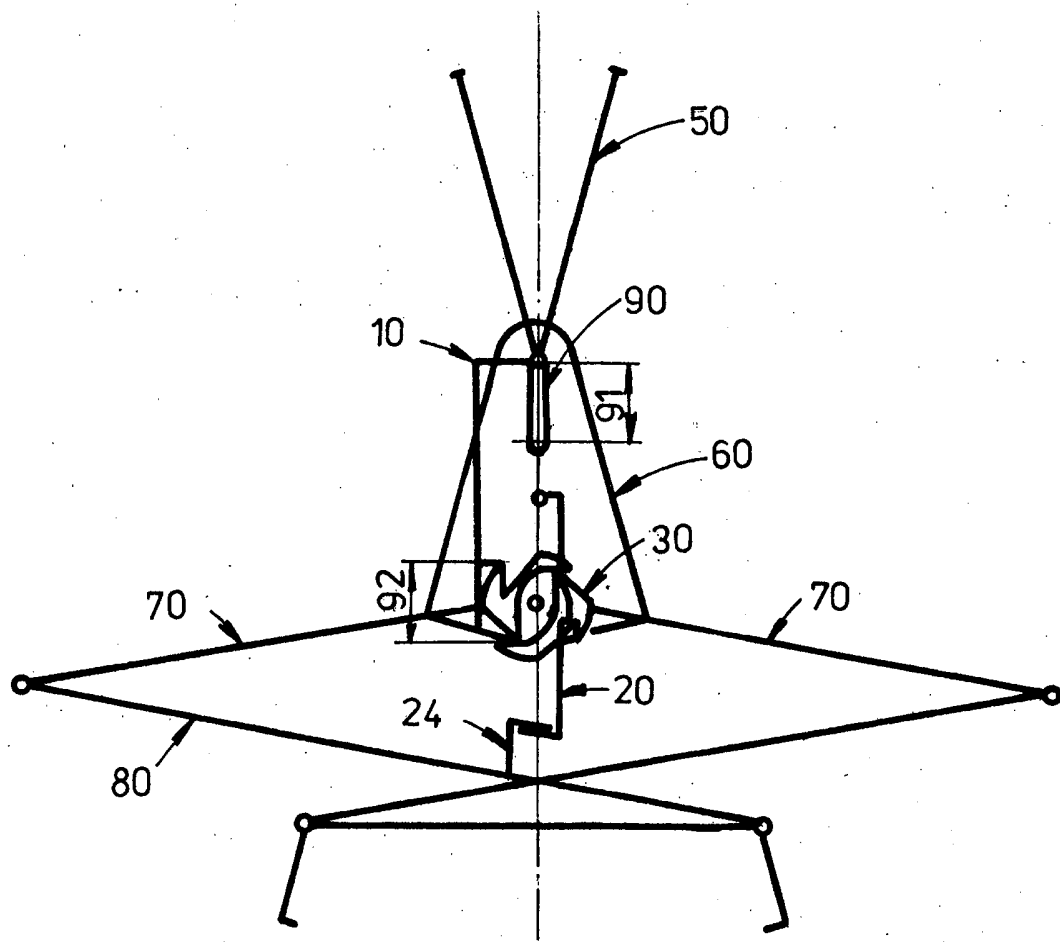
1. Zaistovacie zariadenie na ovládanie samosvorných klieštín s najmenej dvoma pármami ramien pre zdvíhanie a prenos bremien vyznačujúce sa tým, že na skrini závesu 60/ v svislej osi sú za sebou otočne umiestnené váhadlová západka 10/ v čape 41/ závesu, otočný ozub 20/ v pomocnom čape 43/ a rohatka 30/ s najmenej dvoma pármami zubov pevne spojená s dvojitou vačkou 32/ s najmenej dvoma zubmi v tiahlom čape 42/, na jednom z dolných ramien 80/ je vytvorený pevný ozub 24/ a čap 41/ závesu je klzne uložený v zvislej drážke 90/ o dĺžke 91/ najmenej zhodnej so

vzdialenosťou 92/ zubov 31/ rohatky 30/, pričom váhadlová západka 10/ má bočný ozub 12/ tvarovaný voči zubom 31/ rohatky 30/, otočný ozub 20/ má na zvislom ramene 21/ vnútorné vybrané 22/ tvarované voči zubom 34/ dvojitej vačky 32/ a koncový ozub 23/ tvarovaný voči pevnému ozubu 24/.

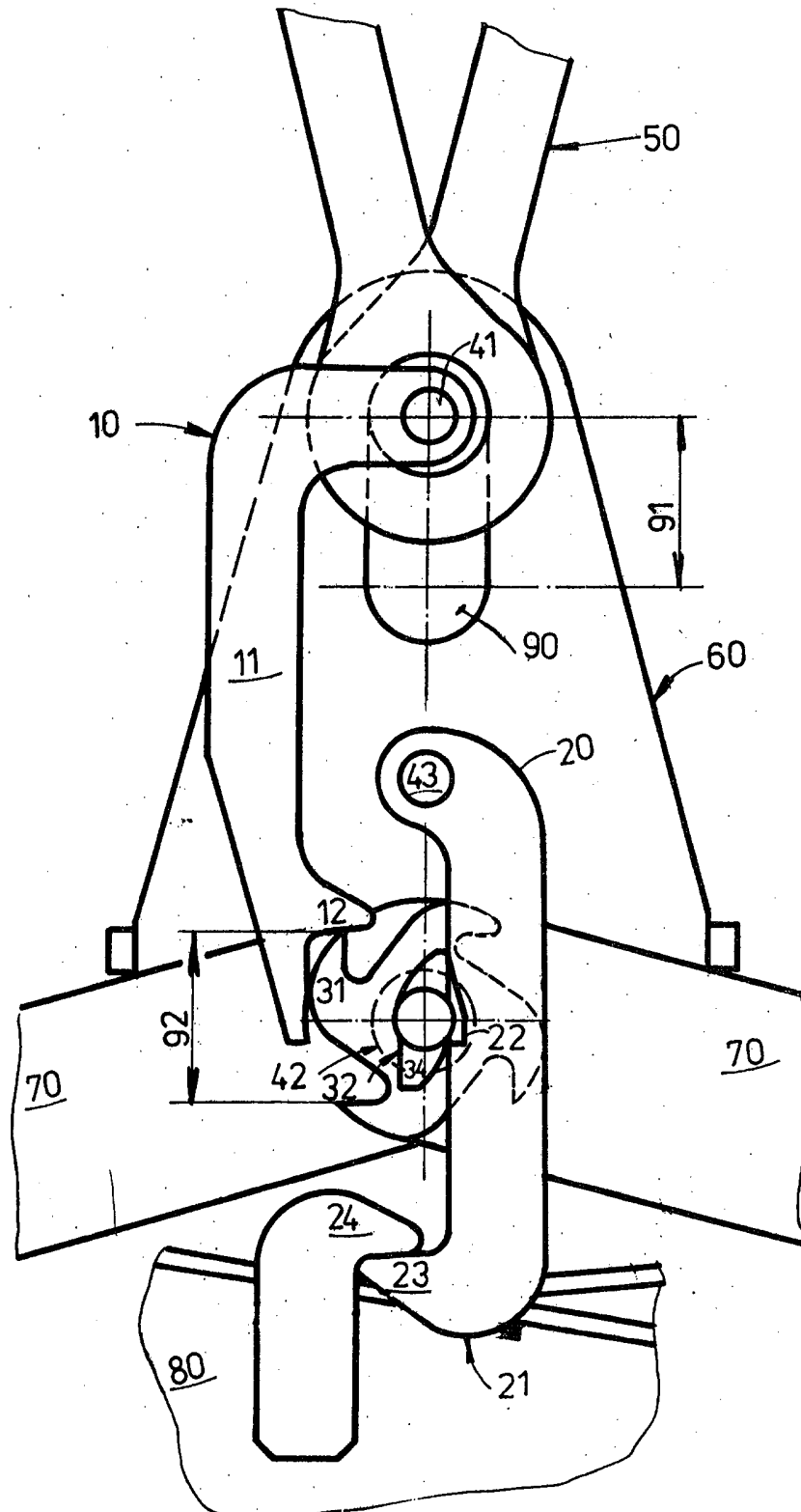
2. Zaistovacie zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že váhadlová západka 10/, otočný ozub 20/, rohatka 30/ a pevný ozub 24/ sú vytvorené po oboch koncoch čapov 41, 42 a 43/, pričom čapy 41 a 42/ sú uložené v samomazných púzdрах.

4 listy výkresov

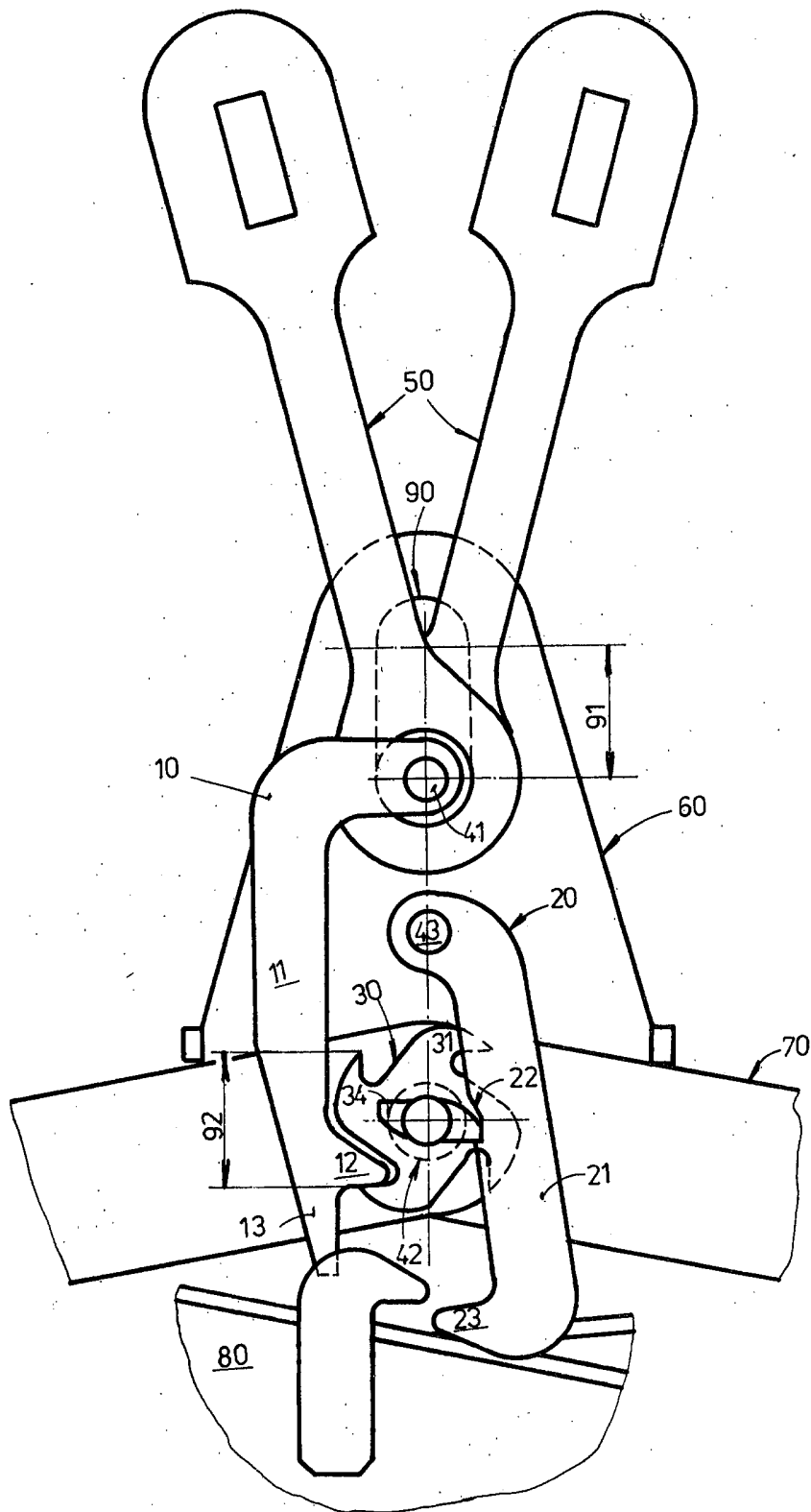
OBR.1



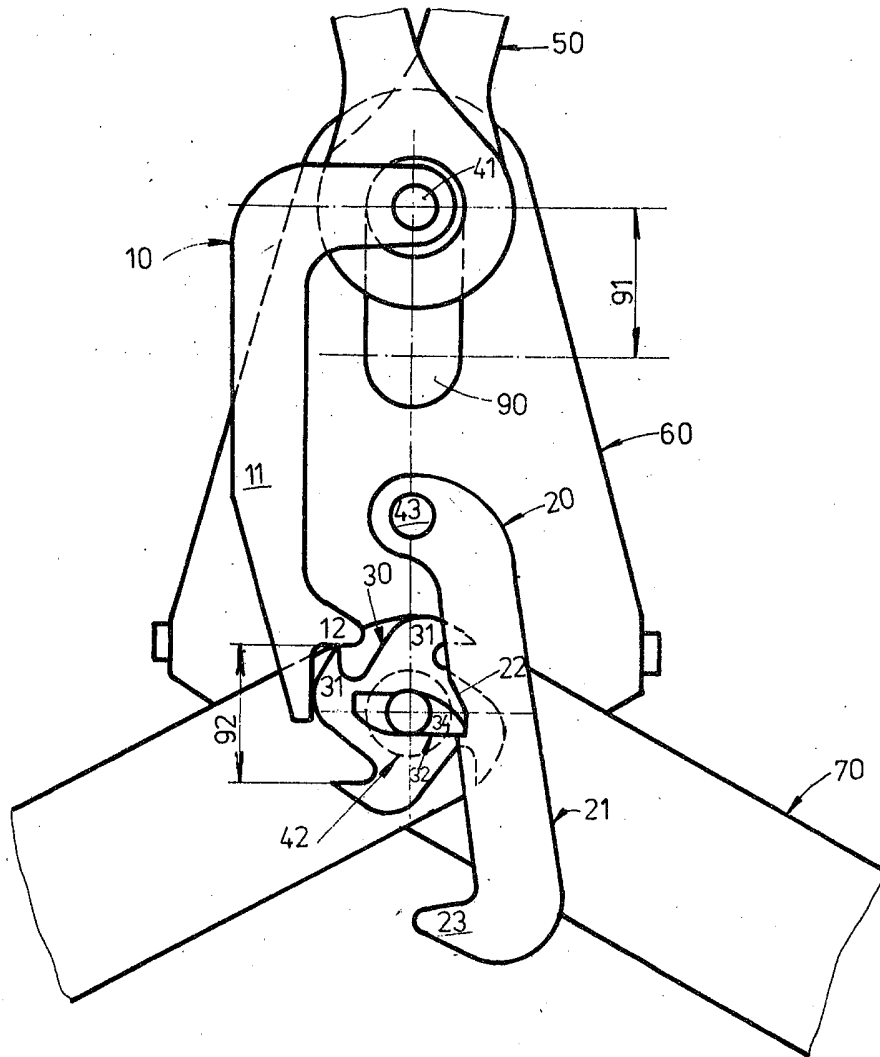
OBR. 2



OBR. 3



0BR. 4



0BR. 5

