



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlášené 22 03 80
(21) PV 1980-80

(40) Zverejnené 15 09 81
(45) Vydané 01 06 84

213 963

(11) (B1)

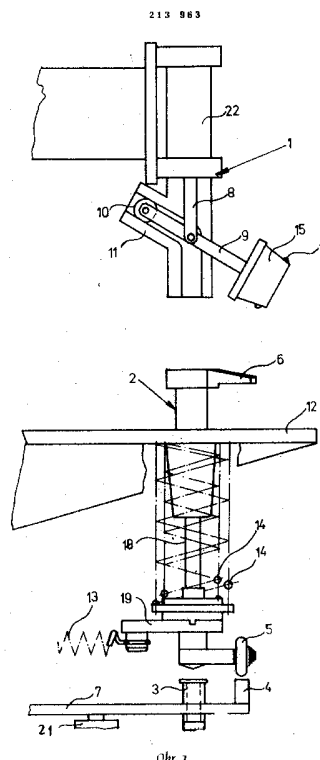
(51) Int. Cl. B 65 G 47/02

(75)

Autor vynálezu TINKA STANISLAV NOVÁ BOSÁČA; BENUS IVAN; NOVÉ MESTO NAD VÁHOM

(54) Zakladačia a upínacia jednotka pouzdiel

Podstatou vynálezu je upínací a zakladačí mechanismus. Upínací mechanismus je tvorený dvoma upínacími pevne uloženými ramenami na zvislých tyčiacich posuvne a otočne uložených na pracovnom stole, ktoré sú pod pracovným stolom opatrené tlačnými pružinami. Na konci zvislých tyčí sú pevné ramená, ktoré sú na koncoch opatrené kladkami, pod ktorými sú uložené vačky na nosnom ramene dolného pneumatického valca. Zakladačí mechanismus je tvorený nosným trňom opatreným dvoma odpruženými hrotmi. Nosný trň je uchytенý na vidlici, ktorej kladky sú uložené vo vodiacich drážkach v hornej časti zakrivených dozadu. Nosný trň je ovládaný horným pneumatickým valcom.



Vynález sa týka prevedenia zakladacej a upínacej jednotky poudier, hlavne na automatických linkách a zariadeniach.

Pri odlievaní závitových vložiek termosetmi do kovových pouzdier na automatickom zariadení vznikla potreba založiť a pevne upnúť kovové pouzdro na tesniacu podložku umiestenú na hornej ploche rotora. Upínací rozsah kovových pouzdier je pri priemere od 50 do 300 mm a pri výške od 60 do 130 mm. Kovové pouzdro pri upnutí je na tesniacu podložku trvale pritlačané, preto po jeho upnutí je ďalšia manipulácia pri centrovaní nemožná.

Doteraz sú známe zakladacie a upínacie jednotky jednak mechanické, riešené čeľustovými prvkami, jednak pneumatické, alebo elektromagnetické upínače. Nevýhodou doteraz známych zakladačov a upínacích jednotiek mechanických je, že upínané súčiastka je centrovaná až po jej založení do upínača. Hoci sú mechanické upínače riešené na určitý upínací rozsah súčiastok, nie je možné dosiahnuť upínanie pouzdier o požadovanom rozsahu bez výmeny určitých prvkov upínača, Pneumatické a elektromagnetické upínače pre automatické viacpolohové krokovacie zariadenie by boli veľmi nákladné vzhľadom k rozvodu ich ovládacej energie.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technický problém rieši zakladačia a upínacia jednotka pouzdier podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že upínací mechanizmus je tvorený dvomi upínacími ramenami pevne uchytenými na zvislých tyčiach v zrkadlovej polohe. Zvislé tyče sú uložené otočne a posuvne na pracovnom stole. Pod pracovným stolom sú zvislé tyče opatrené tlačnými pružinami. Na dolných koncoch zvislých tyčí sú pevne uchytené držiaky v smere upínacích ramien a sú opatrené ťažnou pružinou. Pod dolnými čelami zvislých tyčí sú uložené odpružené narážky na nosnom ramene dolného pneumatického valca a dolné konce zvislých tyčí sú opatrené aj pevnými ramenami, na konci ktorých sú uložené kladky nad vačkami pevne uchytenými na nosnom ramene. Zakladačí mechanizmus je tvorený nosným trňom opatreným na obvode aspoň dvomi odpruženými hrotmi. Nosný trň je rozoberateľne uchytený na nosiči v tvare vidlice opatrenej vodiacími kladkami uloženými vo vodiacich drážkach, ktorých horná časť je zakrivená dozadu telesa zakladačieho mechanizmu. Nosič medzi vodiacími kladkami a nosným trňom je kyvne uložený na piestnici horného pneumatického valca.

Zakladačou a upínacou jednotkou pouzdier sa dosiaha centrické založenie a upnutie pouzdra o širokom rozmerovom rozsahu, a to iba výmenou nosného trňa zakladačieho mechanizmu. Výhodou jednotky je aj jej jednoduchosť, hlavne upínacieho mechanizmu oproti doteraz známym upínačom pneumatickým a elektromagnetickým.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné prevedenie zakladacej a upínacej jednotky pouzdier, kde na obr. 1 je nakreslený nárys jednotky vo výhodnej polohe, na obr. 2 je nakreslený bokorys jednotky v okamihu založenia pouzdra do upínacieho mechanizmu, na obr. 3 je nakreslený pôdorys upínacieho mechanizmu.

po založení pouzdra o maximálnom priemere na obr. 4 je nakreslený podorys upínacieho mechanizmu v polohe s upnutým pouzdom o minimálnom priemere.

Zakladacia a upínacia jednotka pouzdiar príkladne pozostáva z upínacích mechanizmov 2 uložených na otočnom pracovnom stole 12. Nad jednou polohou upínacieho mechanizmu 2 je umiestnený zakladací mechanizmus 1. Upínací mechanizmus 2 je tvorený dvomi upínacími ramenami 6, ktoré sú pevne uchytané na zvislých tyčiach 18 v zrkadlovej polohe. Zvislé tyče 18 sú uložené otočne a posuvne na pracovnom stole 12. Pod pracovným stolom 12 sú zvislé tyče 18 opatrené dvomi tlačnými pružinami 14. Na dolných koncoch zvislých tyčí 18 sú pevne uchytané držiaky 19 v smere upínacích ramien 6 a vzájomné sú prepojené ťažnou pružinou 13. Pod dolnými čelami zvislých tyčí 18 sú uložené odpružené narážky 3 na nosnom ramene 7 dolného pneumatického valca 21. Dolné konce zvislých tyčí 18 sú opatrené aj pevnými ramenami 20, na koncoch ktorých sú uložené kladky 5 nad vačkami 4, ktoré sú pevne uložené na nosnom ramene 7. Zakladací mechanizmus 1 je tvorený nosným ťrňom 15, ktorý je na obvode opatrený dvomi odpruženými hrotmi 16. Nosný ťrň 15 je na nosiči 9 nasunutý a poistený skrutkou /na obr. nezakreslené/. Nosič 9 je v tvare vidlice opatrenej vodiacími kladkami 10 uloženými vo vodiacich drážkach 11, ktorých horné časti sú zakrivené smerom dozadu telesa 17 zakladacieho mechanizmu 1. Nosič 9 medzi vodiacími kladkami 10 a nosným ťrňom 15 je kyvne uložený na piestnici 8 horného pneumatického valca 22 pevne uchytaného na telese 17.

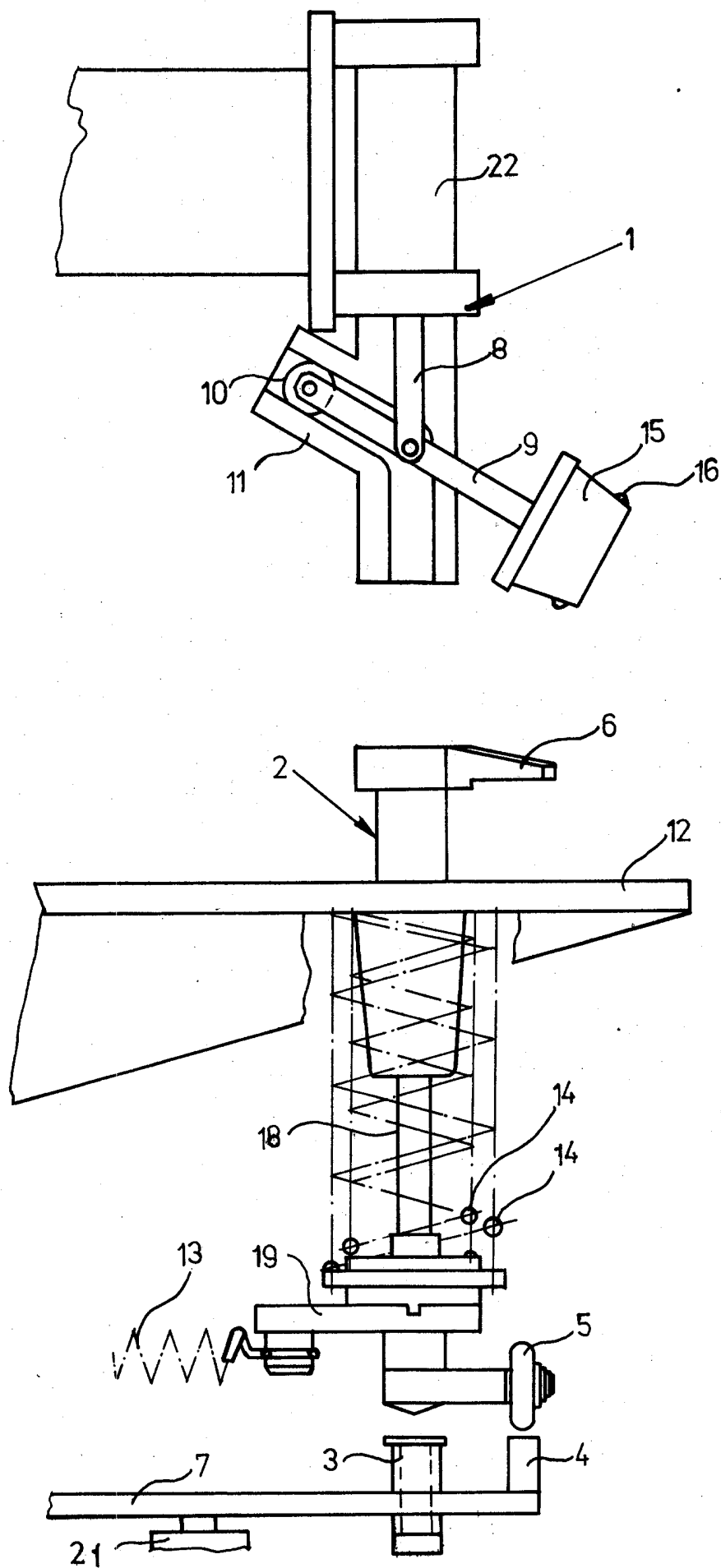
Funkcia zakladacej a upínacej jednotky pouzdiar je nasledovná: Vychádzame zo stavu, keď nosič 9 zakladacieho mechanizmu 1 je v hornej polohe a upínacie ramené 6 upínacieho mechanizmu 2 sú roztvorené tiež v hornej polohe. Na nosný ťrň 15 sa ručne nasunie pouzdro 23, ktoré má byť upnuté na pracovnom stole 12. Pouzdro 23 je na nosnom ťrni držané odpruženými hrotmi 16. Po nasunutí pouzdra 23 na nosný ťrň 15 začne horný pneumatický valec 22 prsúvať piestnicou 8 nosič 9 spolu s nosným ťrňom 15 a pouzdom 23 na ňom nasunutým smerom dolu. Prostredníctvom vodiacich kladiek 10 vedených vo vodiacich drážkach 11 sa nosič 9 sklopí do zvislej polohy a smerom dolu sa pohybuje až dovtedy, kým pouzdro 23 nezaloží na pracovný stôl 12 /obr. 2/ medzi upínacie ramené 6 upínacieho mechanizmu 2. Po založení pouzdra 23 na pracovný stôl 12 dolný pneumatický valec 21 začne presúvať nosné rameno 7 spolu s vačkou 4 smerom dolu, čím kladka 5 uvoľňuje zvislé tyče 18 s upínacími ramenami 6 a ťažné pružina 13 držiakmi 19 natáča upínacie ramené 6 až po nosný ťrň 15, kedy odpružené narážky 3 ďalším pohybom dolu uvoľní zvislé tyče 18, čím tlačné pružiny 14 upnú prostredníctvom upínacích ramien 6 pouzdro 23 na pracovný stôl 12. Po upnutí pouzdra 23 horný pneumatický valec 22 prostredníctvom piestnice 8 vráti nosič 9 do hornej východzej polohy. Upnuté pouzdro 23 sa s pracovným stolom 12 presunie k prevádzaniu vlastných technologiokých operácií.

Vynález je výhodné využiť na odlievanie zévitových vložiek termosetmi do kovových pouzdiar, kde je široký rozmerový rozsah a na pracovnom stole sa pouzdro upína na tesniacu pružnú podložku.

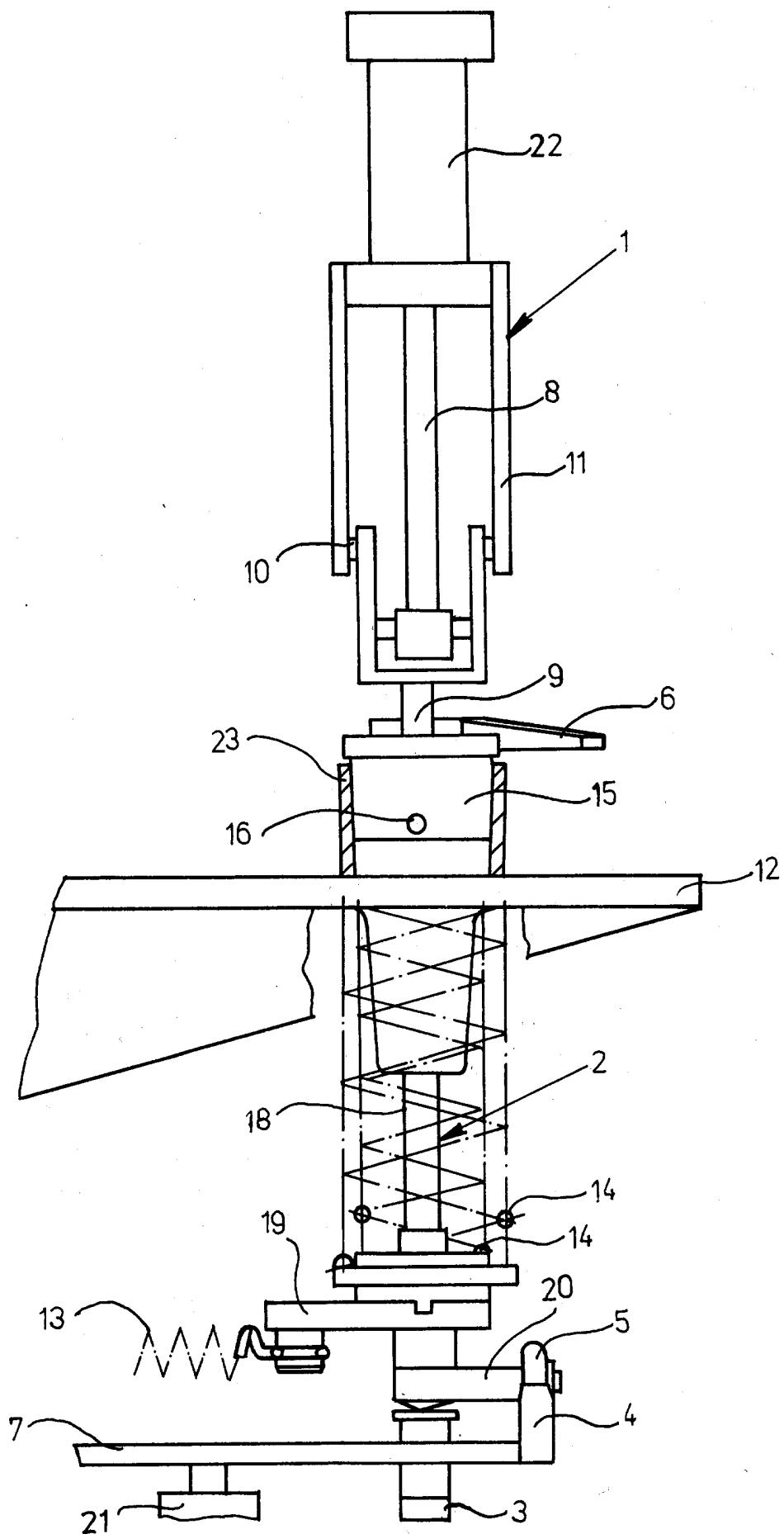
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zakladacia a upínacia jednotka pozostávajúca z upínacích mechanizmov uložených na pracovnom stole linky, pričom nad jedným upínacím mechanizmom je uložený zakladačí mechanizmus, vyznačujúca sa tým, že upínací mechanizmus /2/ je tvorený dvomi upínacími ramenami /6/ pevne uchytanými na zvislých tyčiach /18/ v zrkadlovej polohe, pričom zvislé tyče /18/ sú uložené otočne a posuvne na pracovnom stole /12/, kým pod pracovným stolom /12/ sú zvislé tyče /18/ opatrené tlačnými pružinami /14/ a na dolných koncoch zvislých tyčí /18/ sú pevne uchytané držiaky /19/ v smere upínacích ramien /6/ a sú opatrené ťažnou pružinou /13/, pričom pod dolnými čelami zvislých tyčí /18/ sú uložené odpružené narážky /3/ na nosnom ramene /7/ dolného pneumatického valca /21/ a dolné konce zvislých tyčí /18/ sú opatrené aj pevnými ramenami /20/, na konci ktorých sú uložené kladky /5/ nad vačkami /4/ pevne uloženými na nosnom ramene /7/, zatiaľ čo zakladačí mechanizmus /1/ je tvorený nosným trňom /15/ opatreným na obvode aspoň dvomi odpruženými hrotmi /16/, kým nosný trň /15/ je rozoberateľne uchytaný na nosiči /9/ v tvare vidlice, opatrenej vodiacími kladkami -10/ uloženými vo vodiacich drážkach /11/ v hornej časti zakrivených dozadu telesa /17/ zakladacieho mechanizmu /1/, pričom nosič /9/ medzi vodiacími kladkami /10/ a nosným trňom /15/ je kypne uložený na piestnici /8/ horného pneumatického valca /22/.

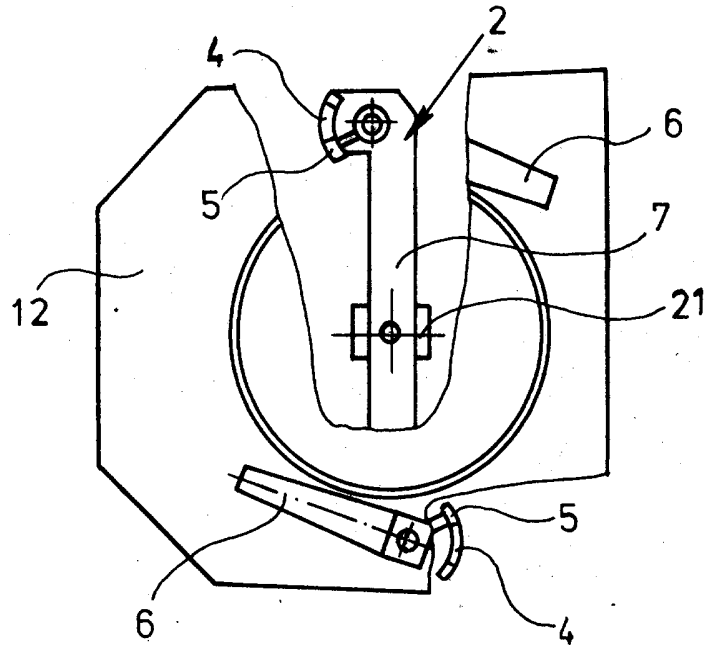
3 výkresy



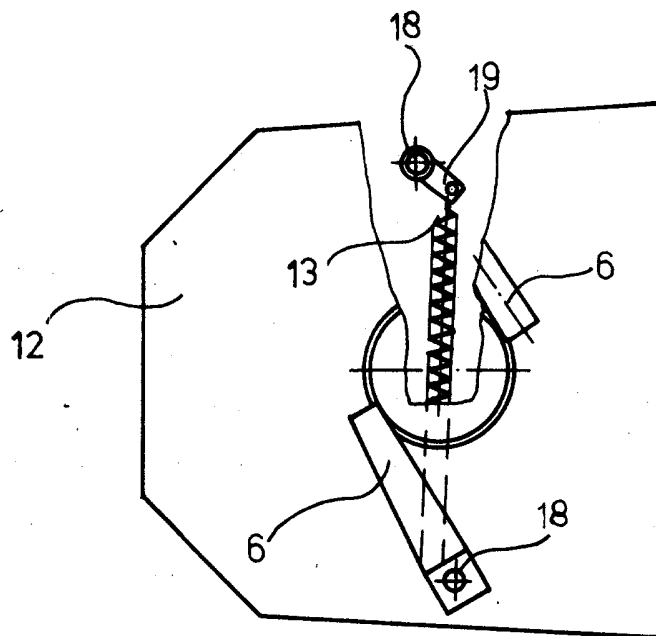
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4