



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255480

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

G 01 N 3/20

(22) Přihlášeno 14 02 86

(21) PV 1034-86.Y

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 15 12 88

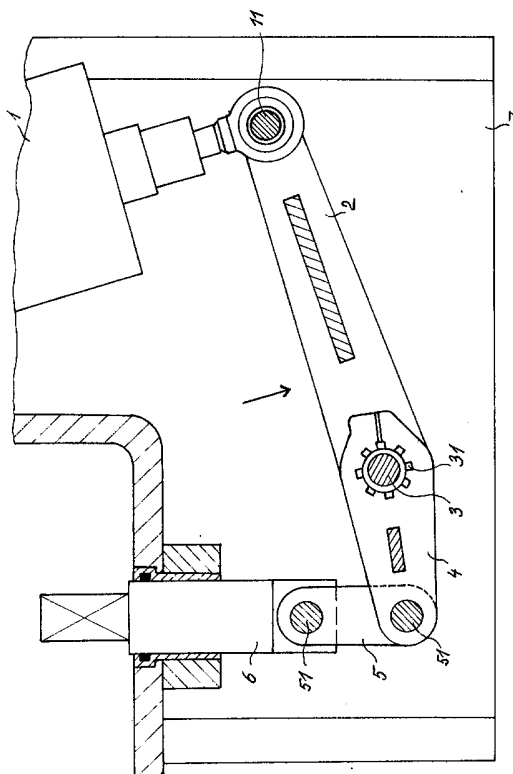
(75)

Autor vynálezu

MARTÍNEK PETR ing., IVANČICE, PROCHÁZKA MILAN, OSLAVANY

(54) Pružný pákový mechanismus

Pružný pákový mechanismus, zejména pro automatické lamačky na měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, je tvořen dvojicí pák, navzájem spojených torzní tyčí.



Vynález se týká pružného pákového mechanismu, zejména pro automatické lamačky na měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, u něhož se řeší plynulý nárůst síly a současně zjednodušení konstrukce a snížení hmotnosti zařízení.

Dosud známé mechanismy automatických lamaček pro měření pevnosti v ohybu stavebních hmot umožňují plynulý nárůst síly pomocí zavěšeného kyvadlového závaží. Jiný známý mechanismus automatických lamaček, umožňující plynulý nárůst síly, je konstrukčně řešen tak, že na měřicím rameni je posuvně uloženo závaží, jehož plynulým pohybem na rameni je vyvozován lineární nárůst síly.

Nevýhodou obou známých mechanismů, umožňujících plynulý nárůst síly při měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, je značná hmotnost závaží, která jak u kyvadlového, tak posuvného systému je 80 až 100 kg. Mimo to jsou obě zařízení značně rozměrná.

Uvedené nevýhody známých mechanismů, umožňujících plynulý nárůst síly u automatických lamaček pro měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, odstraňuje pružný pákový mechanismus podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k pohonné jednotce je otočně připojena delší páka, sestávající z jednoho ramena, otočně uloženého na vnějším povrchu jednoho pouzdra a z druhého ramena, pevně spojeného drážkováním s torzní tyčí, která je současně pevně spojena drážkováním s ramenem kratší páky, jejíž druhé rameno je otočně uloženo na vnějším povrchu druhého pouzdra, přičemž kratší páka je připojena prostřednictvím přenášecího členu ke spodnímu unašeči zařízení. Torzní tyč je současně uložena v pouzdrech, pevně spojených s rámem zařízení.

Pružný pákový mechanismus podle vynálezu je oproti dosud známým zařízením méně rozměrný a má nižší hmotnost. Současně umožňuje velmi pozvolný lineární nárůst síly, požadovaný příslušnými normami pro měření pevnosti v ohybu jednotlivých druhů stavebních hmot.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení pružného pákového mechanismu podle vynálezu. Obr. 1 znázorňuje zařízení s pákovým mechanismem v částečném bokorysném řezu, obr. 2 znázorňuje pákový mechanismus v pohledu, naznačeném šipkou na obr. 1, obr. 3 detail uložení torzní tyče.

Pohonná jednotka 1, tvořená v konkrétním provedení šroubovým servomechanismem, je prostřednictvím čepu 11 otočně spojena s delší pákou 2. Delší páka 2 sestává ze dvou nerovnoběžných ramen 21, 22. Jedno rameno 21 delší páky 2 je otočně uloženo na vnějším povrchu jednoho pouzdra 211. Druhé rameno 22 delší páky 2 je pevně spojeno drážkováním 31 s torzní tyčí 3. Torzní tyč 3 je přitom současně pevně spojena drážkováním 31 s jedním ramenem 41 kratší páky 4. Druhé rameno 42 kratší páky 4 je otočně uloženo na vnějším povrchu druhého pouzdra 212. Torzní tyč 3 je otočně uložena v obou sousedních pouzdrech 211, 212, která jsou pevně spojena s rámem 7 zařízení. Kratší páka 4 je připojena prostřednictvím přenášecího členu 5 a čepů 51 ke spodnímu unašeči 6.

Pružný pákový mechanismus podle vynálezu pracuje takto: Při vyvození síly pohonnou jednotkou 1 na delší páku 2 je síla přenášena přes druhé rameno 22, pevně spojené s torzní tyčí 3 na torzní tyč 3, která se vlivem odporu, působeném jedním ramenem 41 kratší páky 4, pevně spojeným s torzní tyčí 3, zkrucuje. Současně se ramena 21 a 42 mohou volně otáčet na vnějších površích pouzdrech 211, 212, přičemž torzní tyč 3 se volně otáčí uvnitř těchto pouzder. Tím se přenáší síla z delší páky 2 na kratší páku 4 a dále prostřednictvím přenášecího členu 5 na spodní unašeč 6, přičemž nárůst síly je vlivem funkce torzní tyče 3 plynulý.

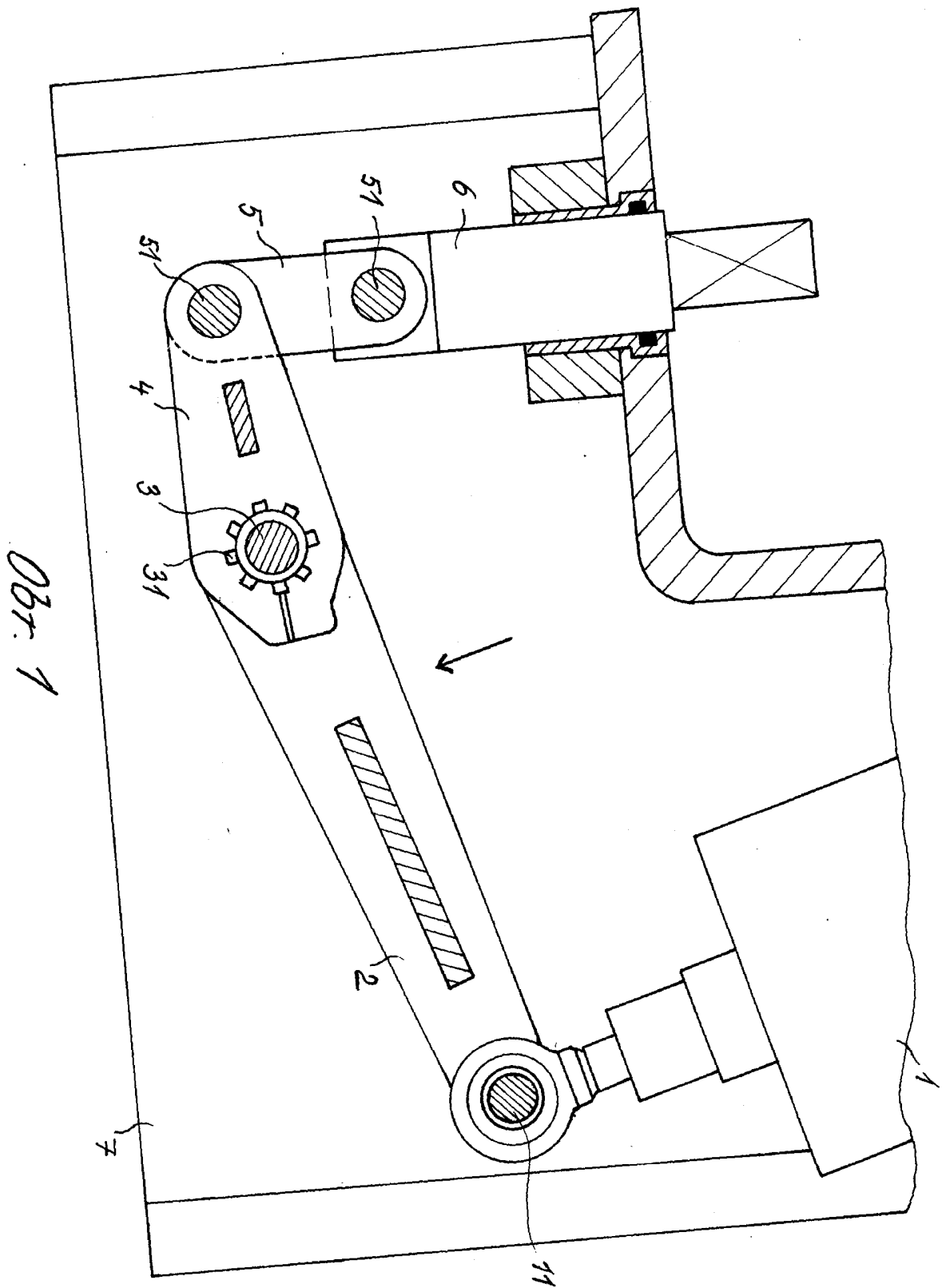
Pružný pákový mechanismus, zejména pro automatické lamačky na měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, je možno využít ve všech průmyslových i neprůmyslových oborech všude tam, kde je potřeba zabezpečit plynulý lineární nárůst síly.

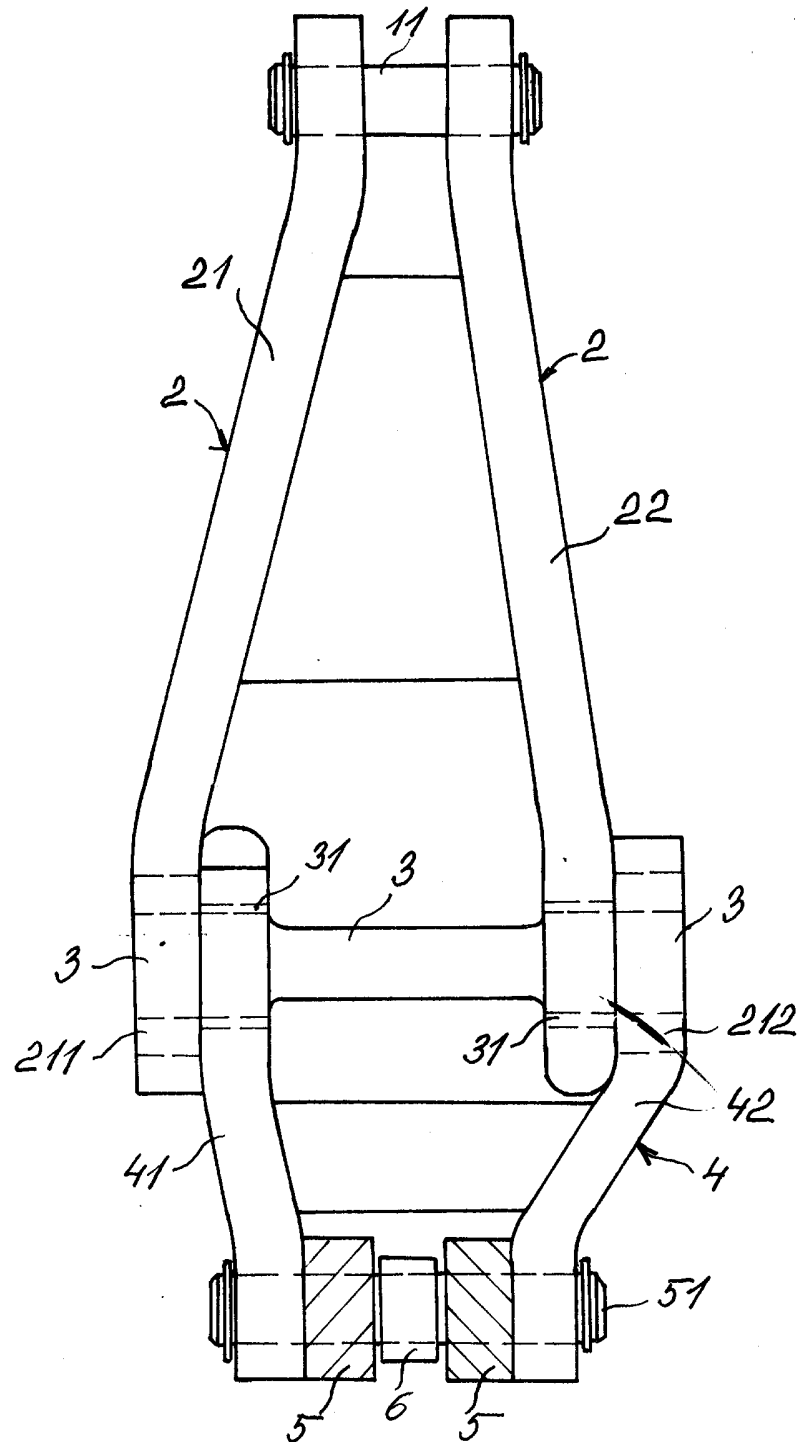
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pružný pákový mechanismus, zejména pro automatické lamačky na měření pevnosti v ohybu stavebních hmot, vyznačený tím, že k pohonné jednotce /1/ je připojena delší páka /2/, sestávající z jednoho ramene /21/, otočně uloženého na vnějším povrchu jednoho pouzdra /211/, a z druhého ramene /22/, pevně spojeného drážkováním /31/ s torzní tyčí /3/, která je současně pevně spojena drážkováním /31/ s prvním ramenem /41/ kratší páky /4/, jejíž druhé rameno /42/ je otočně uloženo na vnějším povrchu druhého pouzdra /212/, přičemž kratší páka /4/ je připojena prostřednictvím přenášecího členu /5/ ke spodnímu unašeči /6/.

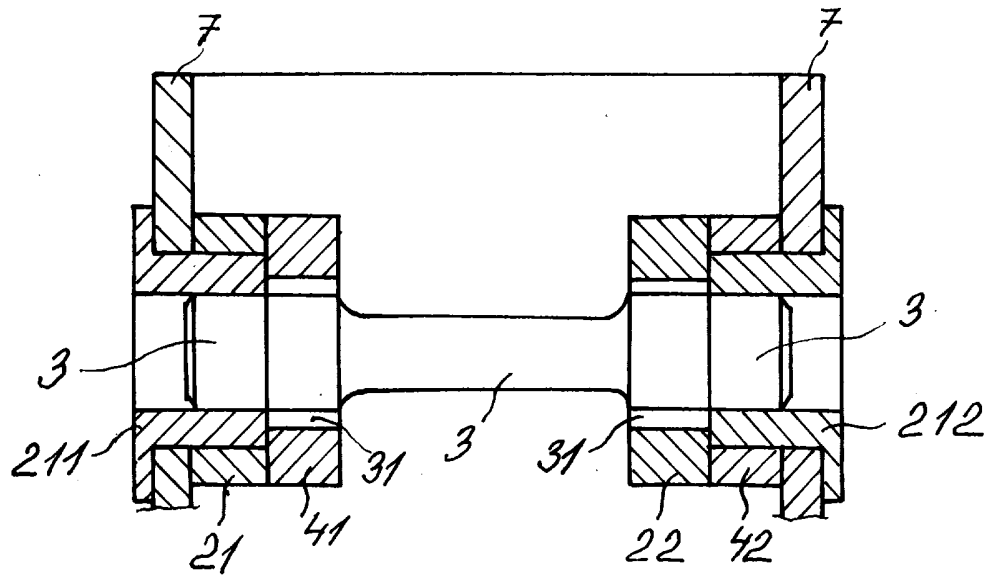
2. Pružný pákový mechanismus podle bodu 1, vyznačený tím, že torzní tyč /3/ je otočně uložena v pouzdrech /211, 212/, pevně spojených s rámem /7/.

3 výkresy





Обр. 2



Obr. 3