



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254 761

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 14 05 85

(21) PV 3435-85

(51) Int. Cl.^A

B 66 D 1/58

(40) Zveřejněno 11 06 87

(45) Vydáno 01 02 89

(75)

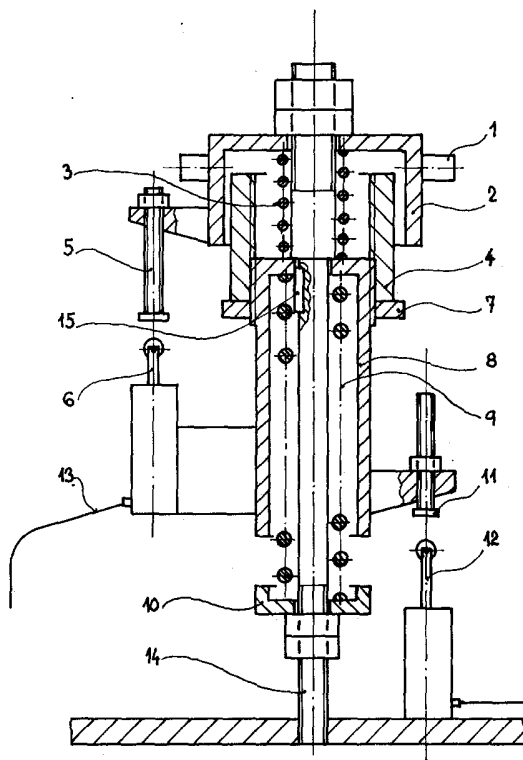
Autor vynálezu

ŠEDA ZDENĚK ing., UHERSKÝ BROD

(54)

Dvoustupňový omezovač nosnosti pro jeřábové
kočky nebo jiné lanové mechanismy

Dvoustupňový omezovač nosnosti pro jeřábové kočky nebo jiné lanové mechanismy, vyznačený tím, že sestává z tyče omezovače s perem, na které v její horní části je uspořádán talíř s čepy a narážkou, o osazení tyče omezovače je opřeno pouzdro, spojené pevně v horní polovině s dorazem a jisticí maticí a v dolní své části na jedné straně s dorazem vypínače jmenovitého břemene a na druhé straně s vypínačem malých břemen, přičemž v dutině mezi pouzrem a talířem je uložena pružina malých břemen a uvnitř pouzdra pružina jmenovitého břemene, opřená svým koncem o stavitelnou podložku.



Vynález se týká dvoustupňového omezovače nosnosti zvedacího zařízení jeřábových koček a jiných lanových mechanismů.

U zvedacích zařízení, která mají dvě rychlosti zdvihu pro racionální využití výkonu motoru, zejména pak v případech, kdy mají nižší rychlost pro velká břemena a naopak vyšší rychlost pro malá břemena, je nebezpečí, že při manipulaci s břemenem by mohla být zvolena pro větší břemeno vyšší rychlost, což by mělo za následek nejen případné přetížení zvedacího elektromotoru, ale i možný pád manipulovaného břemena. Dosud známá zařízení mají pro omezení nosnosti omezovač řešený zejména tak, že uvnitř jejich pouzdra je vestavěn pomocný pružný člen, opírající se o přírubu, na které je vestavěn vypínač příruby i pouzdra. Omezovač však je funkčně spojen s nosným lanem. Jsou také známa řešení, orientovaná na dosažení co nejmenších rozměrů předmětných zařízení například tak, že jsou opatřena rozpírajícím pouzdem, vedeným tyčí a opírajícím se o pouzdro s přírubou, přičemž druhý pružný člen se opírá o přírubu pouzdra a je uložen v ose rozpírajícího pouzdra. Rozměrově a účelově jsou tato zařízení vhodná, jsou však nákladná a výrobně náročná.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje dvoustupňový omezovač nosnosti pro jeřábové kočky nebo jiné lanové mechanismy podle vynálezu, který sestává z tyče omezovače s perem, na které v její horní části je uspořádán talíř s čepy a narážkou, o osazení tyče omezovače je opřeno pouzdro, spojené pevně ve své horní polovině s dorazem a jističí maticí a v dolní své části na jedné straně s dorazem vypínače jmenovitého břemene a na druhé straně s vypínačem malých břemen, přičemž pružina malých břemen je uložena v dutině mezi pouzdem a talířem a uvnitř pouzdra pružina jmenovitého břemene, opřená svým koncem o stavitelnou podložku. Takovým uspořádáním dvoustupňového omezovače se zamezí zejména přetěžování zvedacího motoru chybně navolenou rychlostí. Pružina malých břemen omezuje libovolné zapnutí větší rychlosti a pružina jmenovitého břemene pak přetížení nosné konstrukce výrobku břemenem nad jmenovitou nosnost.

Příklad provedení dvoustupňového omezovače nosnosti podle vynálezu je zobrazen na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněno uspořádání zařízení bez působení břemene, obr. 2 představuje činnost zařízení při působení menšího břemene, obr. 3 činnost zařízení při překročení jmenovitého břemene.

Dvoustupňový omezovač dle obr. 1 sestává z části, zamezující nedovolené zapnutí vyšší rychlosti při velkém břemenu a z části, zamezující přetížení nosné konstrukce výrobku břemenem nad jmenovitou nosnost. Část, zamezující nedovolené zapnutí vyšší rychlosti při velkém břemenu, je tvořena talířem 2 s čepy 1, jištěným maticí 7, vedeným tyčí omezovače 14 s perem 15. O talíř 2 se opírá horní pružina malých břemen 3. Na talíři 2 je upevněna dále narážka 5, působící na vypínač malých břemen 6, napájený pružným kabelem 13. Část zamezující přetížení nosné konstrukce výrobku břemenem nad jmenovitou nosnost sestává z pouzdra 8, uvnitř kterého je pružina jmenovitého břemena 9, opírající se o stavitelnou podložku 10. Na pouzdru 8 je dále upevněn doraz 11, působící na vypínač jmenovitého břemene 12. Příklad vlastní činnosti dvoustupňového omezovače nosnosti podle vynálezu je zobrazen na přiložených výkresech. Na obr. 1 je znázorněno uspořádání zařízení, kdy na čepy 1 nepůsobí žádné břemeno, nebo kdy je břemeno menší, než je břemeno odpovídající vyšší zvedací rychlosti. Na obr. 2 je vyobrazena činnost dvoustupňového omezovače při překročení břemena, odpovídající vyšší zvedací rychlosti. Břemeno působící na čepy 1 způsobí stlačení pružiny malých břemen 3, čímž horní talíř 2 dosedne na doraz 4 a vypne narážkou 5 vypínač malých břemen 6. To má za následek, že vypínač malých břemen 6 vypne zvedací mechanismus pro vyšší rychlost, zatímco mechanismus pro nižší rychlost je možno uvést v činnost. Obr. 3 znázorňuje činnost při překročení jmenovitého břemena. Nejprve se sepne vypínač malých břemen 6. Dalším působením se sepnutý vypínač 6 včetně pružného kabelu 13 pohybuje společně s pouzdrům 8 po peru 15 dolů, až doraz 11 sepne vypínač jmenovitého břemene 12, čímž vypne zvedací mechanismus ovládaného zařízení.

Dvoustupňový vypínač dle vynálezu lze s výhodou využít u dopravních zařízení a v dalších oborech strojírenství, kde jsou požadavky na plné zabezpečení omezení nosnosti zvedacích zařízení.

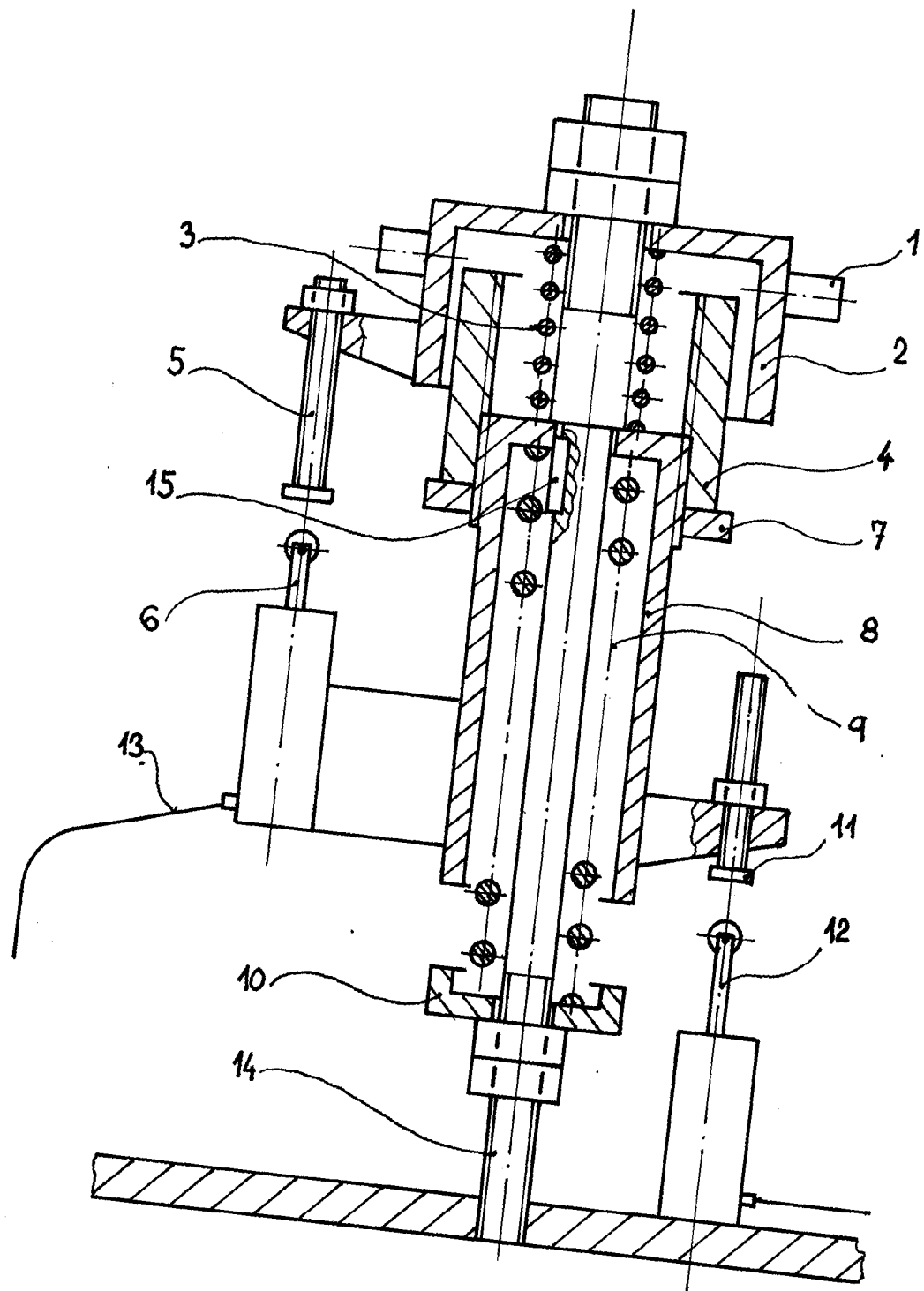
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

254 761

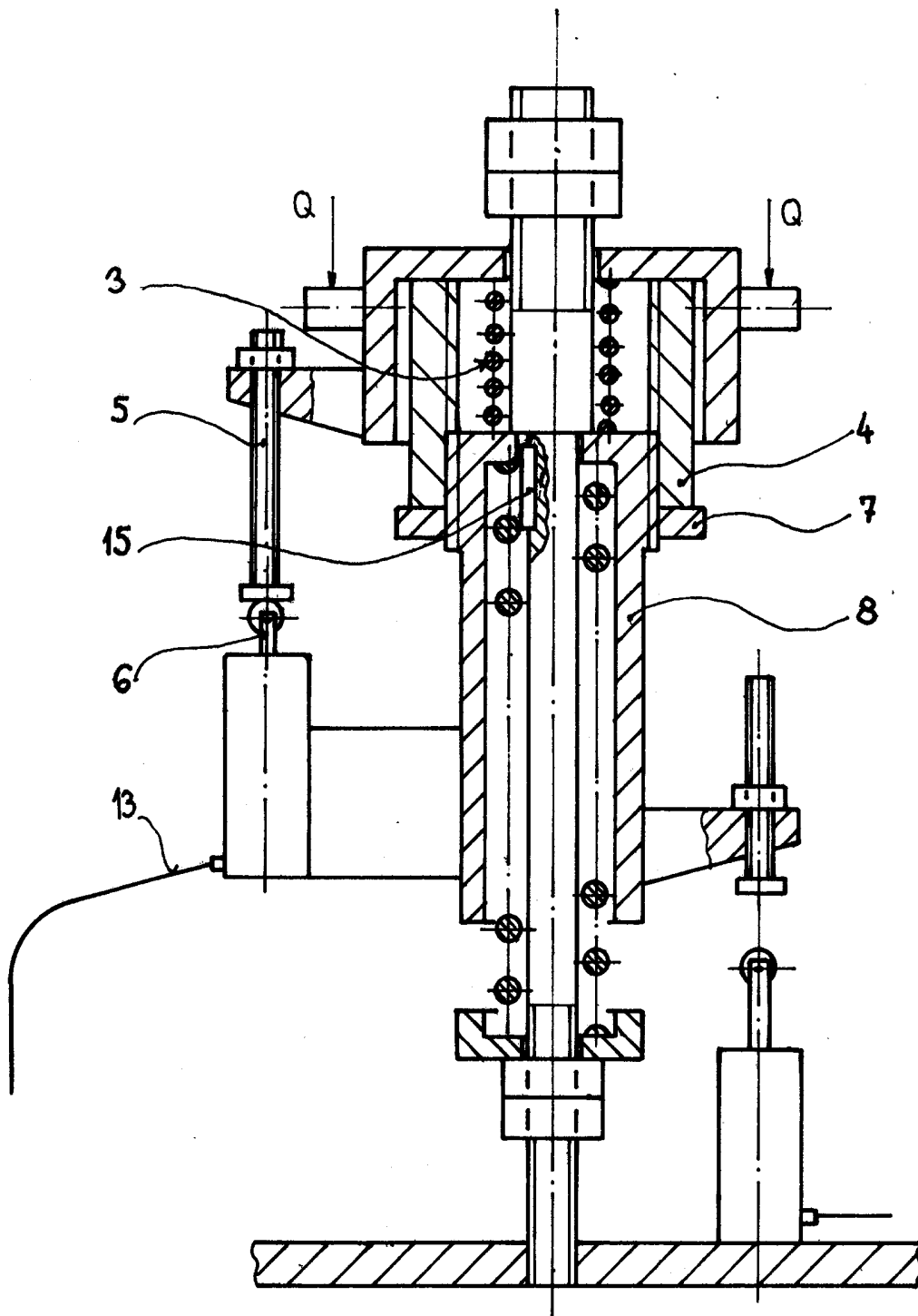
Dvoustupňový omezovač nosnosti pro jeřábové kočky nebo jiné lanové mechanismy, vyznačený tím, že sestává z tyče (14) s perem (15), na které v její horní části je uspořádán talíř (2) s čepem (1) a narážkou (5), o osazení tyče omezovače (14) je opřeno pouzdro (8), spojené pevně ve své horní polovině s dorazem (4) a jistící maticí (7) a v dolní své části na jedné straně s dorazem (11) vypínače jmenovitého břemena (12) a na druhé straně s vypínačem malých břemen (6), přičemž v dutině mezi pouzdem (8) a talířem (2) je uložena pružina malých břemen (3) a uvnitř pouzdra (8) pružina jmenovitého břemena (9), opřená svým koncem o stavitelnou podložku (10).

3 výkresy

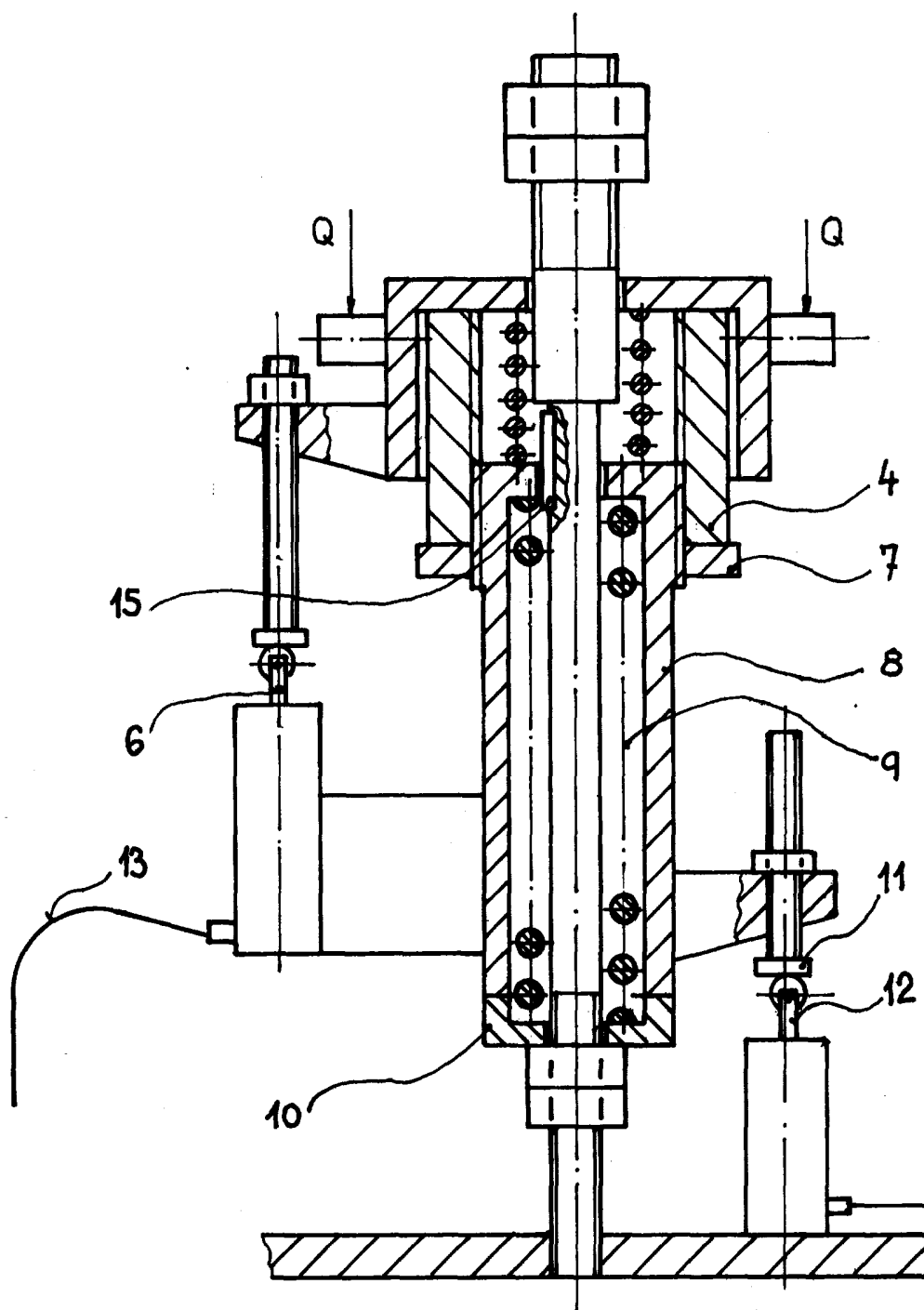
254 761



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3