



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 516

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

31 10 85

(PV 7769-85)

(51) Int. Cl.⁴ B 66 F 3/24

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

1.6.1989

(75)

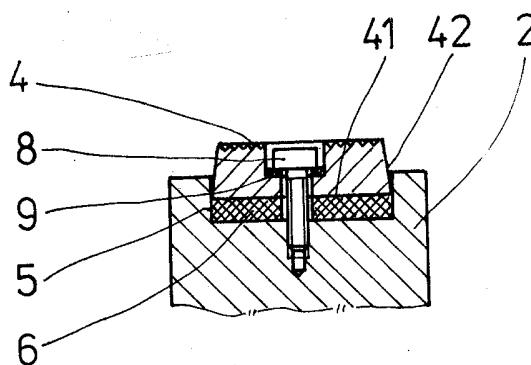
Autor vynálezu

ZÁBRANSKÝ VÁCLAV,
KUBÁK JIŘÍ, PLZEŇ

(54)

Hydraulický zvedák

Hydraulický zvedák sestává ze dvou vzájemně výsuvných částí zakončených opěrami. Alespoň jedna z opěr zasahuje do válcovitého vybrání v pracovním válci nebo plunžru širší podstavou rozšiřujícího se výstupku vystupujícího z opěry. Průměr podstavy odpovídá průměru válcovitého vybrání vyplněného plastickou hmotou.



Vynález se týká hydraulického zvedáku sestávajícího ze dvou vzájemně výsuvných součástí tvořenými pracovním válcem a plunžrem s vestavěným nebo odděleným čerpadlem s nádrží, určeného ke zvedání a ustavování břemen, případně jiné manipulaci při montážních a jiných činnostech.

Jsou známy hydraulické zvedáky toho druhu, u kterých jsou vodící plochy vzájemně posuvných součástí zatěžovány klopným momentem úměrným úhlu, který svírá dosedací plocha pracovního válce s plochou břemena dosedajícího na čelo plunžru, a hmotnosti břemena. U jiných typů hydraulických zvedáků je čelo plunžru opatřeno kulovou podložkou, která se při styku se zvedaným břemenem vyklopí a přilehne na dosedací plochu břemena, ale vodící plochy vzájemně posuvných součástí jsou rovněž zatěžovány klopným momentem úměrným úhlu, který svírá podélná osa hydraulického zvedáku s podélnou osou kolové podložky, hmotnosti břemena a při zvedání nebo spouštění břemena dodatečnou silou nutnou k překonání třecích odporů vzniklých změnou polohy kulové podložky. Proto výše uvedená konstrukční řešení zvyšují stavební výšku hydraulických zvedáků, jelikož v závislosti na max. zdvihu plunžru prodlužují délku vedení plunžru v pracovním válci.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje hydraulický zvedák podle vynálezu sestávající ze dvou vzájemně výsuvných částí zakončených opěrami z nichž alespoň jedna zasahuje do válcovitého vybrání v pracovním válci nebo plunžru širší podstavou rozšiřujícího se výstupku vystupujícího z opěry jehož průměr podstavy odpovídá průměru válcovitého vybrání, které je vyplněno plastikou vložkou.

Hydraulický zvedák podle vynálezu lze s výhodou používat pro zvedání břemen vysoké hmotnosti hlavně v montážních podmín-

kách, kde není možné zajistit rovnoběžnost dosedací plochy pracovního válce s plochou břemena dosedajícího na čelo plunžru nebo kulové podložky v průběhu celé montážní operace. Jeho hlavní výhoda spočívá v tom, že podstatně omezuje klopný moment úměrný úhlu, který svírá dosedací plocha pracovního válce s plochou břemena dosedajícího na čelo plunžru, průměru plunžru, hmotnosti břemena a zcela vylučuje při zvedání nebo spouštění břemena dodatečnou sílu nutnou k překonání třecích odporů kulové podložky. Celkové uspořádání je proto zvláště vhodné pro hydraulické zvedáky nízké stavební výšky.

Na připojeném výkresu je v podélném osovém řezu znázorněn příklad provedení hydraulického zvedáku, kde na obr. 1 je hydraulický zvedák zatížený břemenem a na obr. 2 detail opěry zasahující do válcovitého vybrání v plunžru, které je vyplněno plastickou vložkou.

V pracovním válci 1 je umístěn plunžr 2 utěsněný těsnícím elementem 7 tvořeným manžetou. Na vnějších čelech pracovního válce 1 a plunžru 2 je zhotoveno válcovité vybrání 5 vyplněné plastickou hmotou 6, na kterou širší podstavou 41 rozšiřujícího se výstupku 42 vystupujícího z opěry 4, dosedá opěra 4 spojená s pracovním válcem 1 a plunžrem 2 přes pružnou podložku 9 šroubem 8.

Po ustavení hydraulického zvedáku podle vynálezu do pracovní polohy se přivede do pracovního válce 1 tlakové medium, které vysune plunžr 2 s opěrou 4 uloženou v plunžru 2 načež dosedne na břemeno 3. Po překonání pasivních odporů dojde k plošnému přilehnutí opěr 4 umístěných v plunžru 2 a v pracovním válci 1 k břemenu 3 a k základně současně s vyklopením opěr 4 za deformace plastických vložek 6.

Hydraulický zvedák podle vynálezu lze s výhodou použít při zvedání břemen nižších i vyšších hmotností hlavně v montážních podmínkách. Vyznačuje se menšími vnějšími rozměry ve srovnání s obdobnými hydraulickými zvedáky, nízkou hmotností, nižšími výrobními náklady, jednoduchou obsluhou a nenáročnou údržbou.

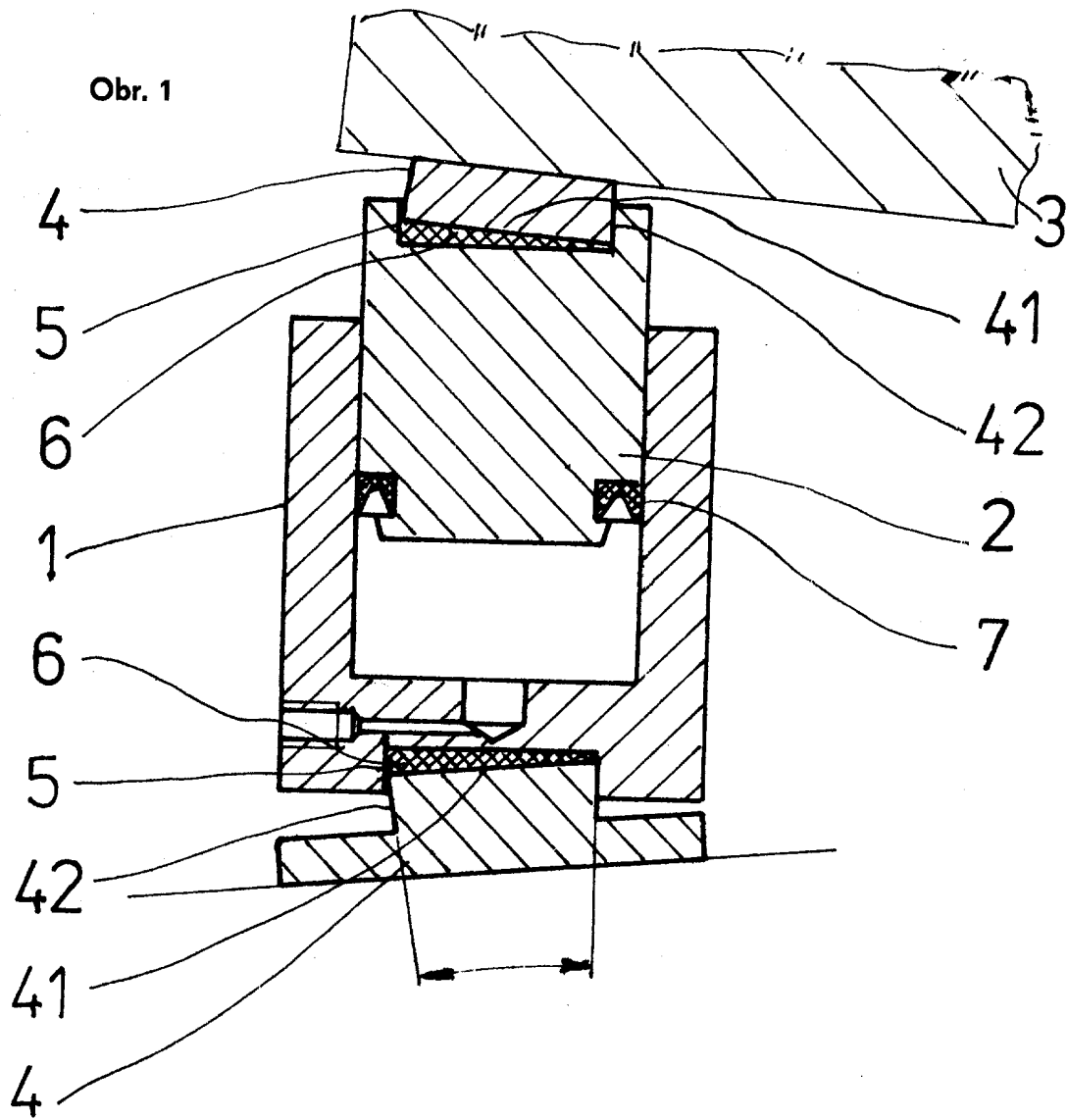
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

253 516

Hydraulický zvedák sestávající ze dvou vzájemně výsuvných částí zakončených opěrami, vyznačený tím, že alespoň jedna z opěr (4) zasahuje do válcovitého vybrání (5) v pracovním válci (1) nebo plunžru (2) širší podstavou (41) rozšiřujícího se výstupku (42) vystupujícího z opěry (4), kde průměr podstavy (41) odpovídá průměru válcovitého vybrání (5), které je vyplněno plastickou vložkou (6).

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2

