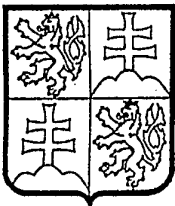


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# PATENTOVÝ SPIS 276 598

(21) Číslo přihlášky : 953-88.V  
(22) Přihlášeno : 16 02 88  
(30) Prioritní data :  
  
(40) Zveřejněno : 19 02 92  
(47) Uděleno : 20 05 92  
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 15 07 92

(13) Druh dokumentu : B6  
(51) Int. Cl.<sup>5</sup> :  
B 25 J 15/00

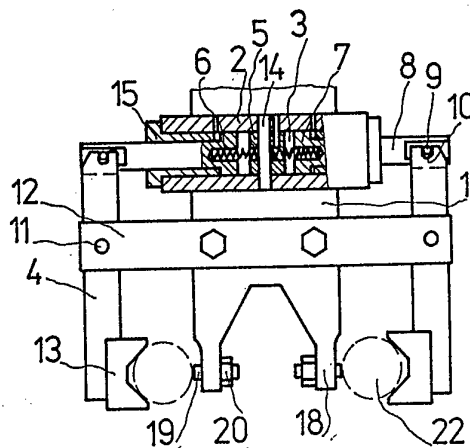
(73) Majitel patentu : TOS KUŘIM, a. s. KUŘIM

(72) Původce vynálezu : ZAVŘEL ALOIS,  
TRLIDA MIROSLAV ing., KUŘIM

(54) Název vynálezu : Zdvojený chapač

(57) Anotace :

Chapač manipulátoru umožňující současné uchopení a transport dvou součástí při jejich minimální vzájemné rozteči. Dvě dvojkřídlové páky (4) s prizmatickými čelistmi (13), působící proti dorazovým šroubům (19) jsou ovládány dvojkřídlovým hydraulickým válcem (2) se společným upínacím přívodem a samostatnými uvolňovacími přívody. Rozpěrné zajišťovací pružiny (6) působí ve směru upínací síly a zajišťují upnutou součást (22) v případě náhodného poklesu upínacího tlaku.



obr.1

Zdvojený chapač je společným centrálně umístěným rozvidleným nosným tělesem, jehož vidlice jsou opatřeny stavitelnými opěrnými šrouby, proti kterým jsou orientovány prizmatické čelisti dvojjzratných upínacích pák, zejména pro manipulátor bezobslužných pracovišť.

Dosud známá konstrukční provedení chapačů manipulátorů pro současnou manipulaci dvěma součástmi používají převážně dva páry vedle sebe uspořádaných pohyblivých čelistí. Tato řešení jsou vesměs výrobně složitá a poruchová. Kromě toho negativně ovlivňují minimální možnou vzdálenost mezi přenášenými součástkami a tím i velikost upínače. Jsou sice známa i konstrukční provedení s jednou pevnou a jednou pohyblivou čelistí, které však rovněž neumožňují jejich použití pro současné zásobování dvou blízko sebe ležících pracovních míst jednoho bezobslužného pracoviště.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zdvojený chapač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v části protilehlé rozvidlení nosného tělesa je uložen dvojjinný hydraulický válec, v jehož střední části je zabudována pevná průchozí zarážka, jejíž průchozí otvor je napojen na společný upínací přívod pracovního média a ve které jsou protisměrně uloženy osově uspořádané zajišťovací rozpěrné pružiny, jejichž vnější konce jsou uloženy v zahloubení pístů, jejichž podložené pístnice jsou na svém volném konci kinematicky spojeny s přílehlým koncem dvojjzratných upínacích pák. Každý z obou vnějších konců hydraulického válce je napojen na samostatný uvolňovací přívod pracovního média.

Zdvojený chapač, provedený podle vynálezu, je jednoduchý, pohyblivé čelisti symetricky uložené proti pevnému dorazovému šroubu umožňují podstatně snížit vzdálenost mezi přenášenými součástkami. Upnutí je stejnoměrné a bezpečné.

Příkladné provedení zdvojeného chapače podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkrese, kde je na obr. 1 celkové uspořádání v nárysném pohledu a částečném řezu a obr. 2 představuje zdvojený chapač v bokorysném pohledu.

Na ramenu 17 je upevněno nosné těleso 1, které má na spodním volném konci vytvořeny dva vidlicovitě uspořádané výběžky 18. Do výběžků 18 jsou zašroubovány stavitelné dorazové šrouby 19, jejichž nastavitelná poloha se zajistí maticemi 20. V horní části nosného tělesa 1 je upevněn dvojjinný hydraulický válec 2. Jeho dutina 3 je rozdělena na dvě části průchozí zarážkou 5 zpevněnou v dvojjinném hydraulickém válci 2 kolíkem 14. V každé části dvojjinného hydraulického válce 2 je uložen píst 7 opatřený prodlouženou pístnicí 8, která prochází přílehlým víkem 15 a je na svém volném konci opatřena unášecím čepem 9. Průchozí zarážka 5 je opatřena průchozím otvorem napojeným na společný přívod pracovního média. V axiálním průchozím otvoru jsou protisměrně uloženy osově uspořádané rozpěrné zajišťovací pružiny 6, jejichž vnější konce jsou uloženy v zahloubení pístů 7. Dvojjinný hydraulický válec 2 je na obou koncích napojen na samostatné uvolňovací přívody tlakového média. Unášecí čepy 9 zapadají do rozvidlení 10 přílehlého konce dvojjzratných pák 4, které jsou otočně uloženy na čepech 11. Druhý konec dvojjzratných pák 4 je opatřen výměnnou prizmatickou čelistí 13, která je k němu připevněna šroubem 16 tak, že prizmatická čelist 13 směřuje směrem k příslušnému dorazovému šroubu 19. Čepy 11 jsou upraveny na dvojitým třmenem 12, který je pevně spojen s nosným tělesem 1.

Součásti 22, které mají rotační tvar, jsou odebírány z nezakreslených prizmat. Po najetí k součástce se přivede upínacím přívodem do dvojjinného hydraulického válce 2 mezi oba písty 7 tlakové médium. Pohyb pístů 7 se přeneseme pístnicemi 8 na dvojjzratné páky 4, které upnou součásti 22 mezi prizmatickou čelist 13 a dorazový šroub 19. Při uvolňování součásti 22 se pak zavede tlak uvolňovacími přívody na obě strany dvojjinného hydraulického válce 2 do prostoru mezi víka 15 a příslušný píst 7 a oba písty 7 se vrátí do výchozí polohy vymezené průchozí zarážkou 5 v dutině 3. Rozpěrné zajišťovací pružiny 6 zajišťují součást 22 v upnuté poloze v případě výpadku tlaku.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

Zdvojený chapač se společným centrálně umístěným rozvidleným nosným tělesem, jehož vidlice jsou opatřeny stavitelnými opěrnými šrouby, proti kterým jsou orientovány prizmatické čelisti dvojjzratných pák, vyznačující se tím, že v části protilehlé rozvidlení nosného tělesa (1) je uložen dvojjinný hydraulický válec (2), v jehož střední části je pevně zabudována průchozí zarážka (5), jejíž průchozí otvor je napojen na společný upínací přívod pracovního média a ve které jsou protisměrně uloženy osově uspořádané rozpěrné zajišťovací pružiny (6), jejichž vnější konce jsou uloženy v zahloubení pístů (7), jejichž prodloužené pístnice (8) jsou na svém volném konci kinematicky spojeny s přílehlým koncem dvojjzratných pák (4), přičemž každý z obou vnějších konců dvojjinného hydraulického válce (2) je napojen na samostatný uvolňovací přívod pracovního média.

1 výkres

