



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254 759

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 05 85
(21) PV 3383-85

(51) Int. Cl.⁴

B 66 C 1/04

(40) Zveřejněno 11 06 87
(45) Vydáno 01 02 89

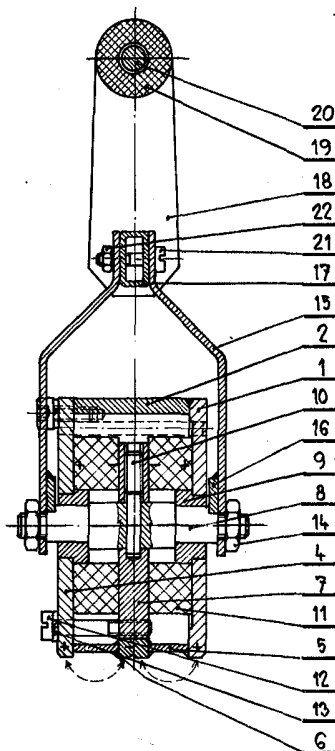
(75)
Autor vynálezu

LEČBYCH FRANTIŠEK, UHERSKÝ BROD

(54)

Magnetický uchopovač s permanentními magnety a s mechanickým uvolnováním uchopeného břemene

Magnetický uchopovač s permanentními magnety a mechanickým uvolnováním uchopeného břemene, vyznačený tím, že sestává ze skříně, o jejíž dno a víko jsou z vnitřní strany opřeny permanentní magnety vždy souhlasnými póly, přičemž je mezi protilehlá vnitřní čela permanentních magnetů na společné hřídeli uspořádán polový segment zapadající kruhovou částí svého obvodu do shodného kruhového vybrání středního polového nástavce umístěného v dolní části skříně.



Vynález se týká magnetického uchopovače, zejména pro uchopení a přenášení feromagnetických materiálů, dále pro ustavování dílů pro svařování, na příklad jako upínacích elementů svařovacích přípravků.

Dosud známé uchopovače, které pro svou funkci využívají permanentních magnetů a které mají možnost mechanicky uvolnit uchopené břemeno, dosahují tohoto účinku buď odtržením břemene od funkčních ploch magnetu, na příklad zasunutím funkčního magnetického bloku do dutiny pláště z magneticky nevodivého materiálu, nebo zkratováním magnetického pole uvnitř vlastního tělesa uchopovače, a to pootočením ovládacího válce s vloženými permanentními magnety, při čemž dojde ke změně polarity v přilehlé části pólových nástavců. Dalším známým konstrukčním řešením mechanického zapínání a vypínání magnetického uchopovače je uložení dvou vrstev permanentních magnetů ve svařené skříni, ve které každá z těchto dvou vrstev přiléhá souhlasnými póly k vnitřním stěnám bočních desek skříně, jejichž čela na spodu skříně tvoří souhlasné pólové nástavce magnetu. Souběžně s bočními deskami skříně je ve dnu této skříně, v jeho středu, vevařen magneticky izolovaně od bočních desek, pólový nástavec, který dosedne svým čelem v poloze zapnuto posuvná deska, uložená mezi oběma vrstvami magnetů a tím převede opačnou polaritu těchto magnetů do středového pólového nástavce. Mechanickým odtržením posuvné desky od středového pólového nástavce pomocí excentrického čepu a páky dochází k uvolnění břemene, protože tím se ruší magnetické okruhy mezi krajními pólovými nástavci, břemenem a mezi středovým pólovým nástavcem. Popsané systémy jsou použity zejména jako břemenové permanentní magnety pro střední nosnosti. Konstrukční řešení popsaných známých permanentních břemenových magnetů se však obtížně uplatňují pro menší ruční uchopovače, a to pro jejich poměrně značnou složitost a tomu odpovídající hmotnost.

Uvedené nevýhody se odstraní provedením magnetického uchopovače podle vynálezu tak, že sestává ze skříně, o jejíž dno a víko jsou z vnitřní strany opřeny permanentní magnety vždy souhlasnými póly, přičemž je mezi protilehlá vnitřní čela permanentních magnetů na společné hříde-
lu uspořádán pólový segment zapadající kruhovou částí svého obvodu do shodného kruhového vybrání středního pólového nástavce umístěného v dolní části skříně. Řešení magnetického uchopovače umožňuje dosáhnout nízkých pořizovacích nákladů na jeho zhotovení, je z hlediska sou-

částkové základny jednoduchým řešením.

254 759

Příkladné provedení magnetického uchopovače je znázorněno na přiloženém výkrese, kde na obr.1 je představeno konstrukční uspořádání v řezu z jeho boční části, obr.2 je částečný podélný řez magnetickým uchopovačem.

Na hřídeli 8 z magneticky nevodivého materiálu je pomocí čepu 10 se závitem připevněn pólový segment 7, na jehož obě čela doléhají souhlasnými póly permanentní magnety 11 prstencového tvaru. Protilehlá čela permanentních magnetů 11 s opačnými póly se opírají o dno 1 skříně 2 a o víko 4 skříně 2 z feromagnetického materiálu, které tvoří ve své dolní části boční pólové nástavce 6 se stejnou polaritou mezi nimiž je pomocí magneticky nevodivých spojovacích plechů 5 upevněn střední pólový nástavec 6 s kruhovým vybráním, do něhož zapadá při uchopení břemene pólový segment 7 shodnou kruhovou částí svého obvodu. Permanentní magnety 11 jsou středěny magneticky nevodivými pouzdry 9, která jsou připevněna ke středovým otvorům ve víku 4 skříně 9 a ve dnu 1 skříně. Otáčení hřídele 8 s pólovým segmentem 7 se provádí pomocí ovládacích pák 15 s příložkami 16, které jsou pomocí matic 14 pevně spojeny s hřídelí 8. Ovládací páky 15 jsou spojeny šrouby 21 a maticemi 22 s příčnickem 17, na jehož čelech jsou uspořádány bočnice držadla 18, v jejichž horní části je pomocí šroubu 20 s maticí 27 upevněna rukojeť 19. Kolíky 26 zajišťují polohu víka 4 skříně 2, která je připevněna ke skříni magneticky nevodivými šrouby 12 s podložkami 13 a dále šroubem 25 se zapuštěnou hlavou a šroubem 24, jehož hlava slouží jako doraz pro ovládací páky 15 v poloze, kdy je břemeno uchopovačem uchopeno; to je za situace, kdy pólový segment 7 zapadá kruhovou částí svého obvodu do shodného kruhového vybrání ve středním pólovém nástavci 6 a převádí do něj polaritu vnitřních stran permanentních magnetů 11. Hlava šroubu 23 vymezuje krajní polohu ovládací páky 15, kdy kruhová část obvodu pólového segmentu 7 je mimo shodné kruhové vybrání ve středním pólovém nástavci 6, čímž dojde k přerušení magnetického pole mezi bočními pólovými nástavci 6 na dnu 1 skříně a víku 4 skříně a mezi středním pólovým nástavcem 6 a tím dojde k uvolnění břemene.

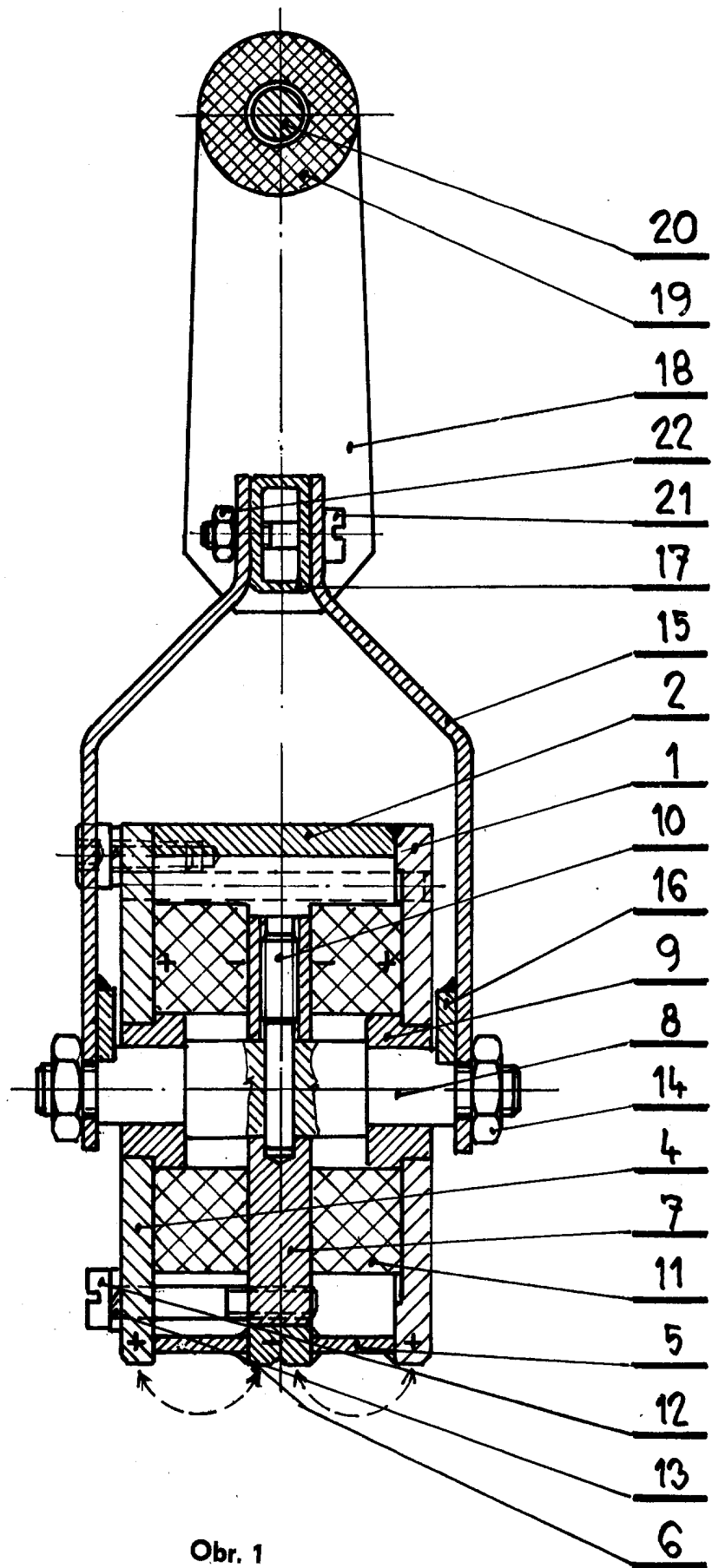
Vynálezu je možno s výhodou použít při manipulaci s materiálem, také jako upínacích elementů pro výrobní přípravky a pomůcky při ustavování dílců a jejich stahování pro svařence.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

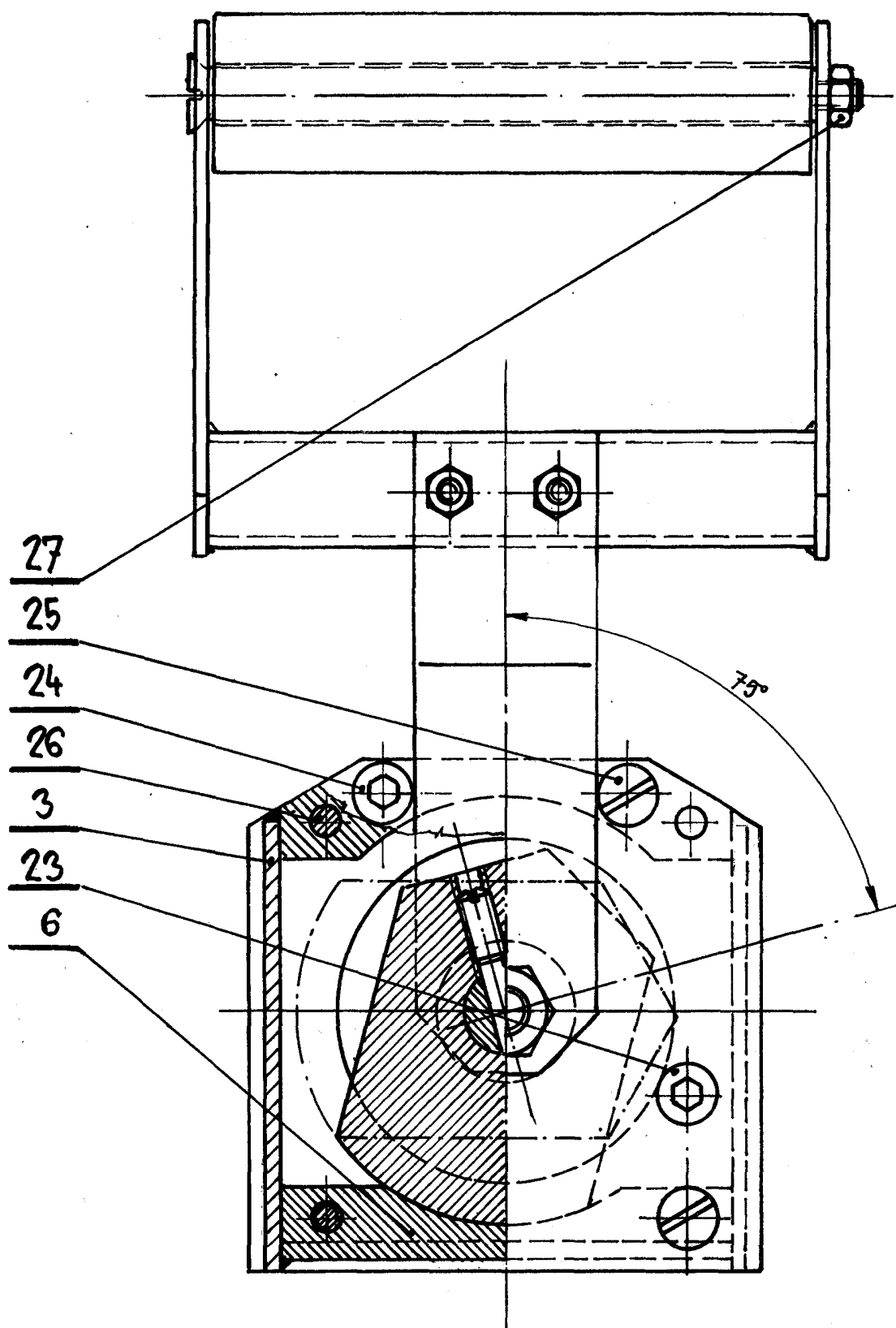
254 759

Magnetický uchopovač s permanentními magnety a mechnickým uvolňovacím uchopeného břemene, vyznačený tím, že sestává ze skříně (2), o jejíž dno (1) a víko (4) jsou z vnitřní strany opřeny permanentní magnety (11) vždy souhlasnými póly, přičemž je mezi protilehlá vnitřní čela permanentních magnetů (11) na společné hřídeli (8) uspořádán pólový segment (7) zapadající kruhovou částí svého obvodu do shodného kruhového vybrání středního pólového nástavce (6) umístěného v dolní části skříně (2).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2