



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211259

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 23 Q 3/08

(22) Přihlášeno 14 07 80
(21) (PV 4964-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 08 83

(75)
Autor vynálezu

MINÁRIK JOZEF, HOLLÝ MARIAN, BŮHM LUDOVÍT, BÁNOVCE nad Bebravou,
NÍŽŇANSKÝ ANTON, PRAVOTICE

(54) Hydraulický upínač

Hydraulický upínač se týká oboru kovárenské a slévárenské technologie.

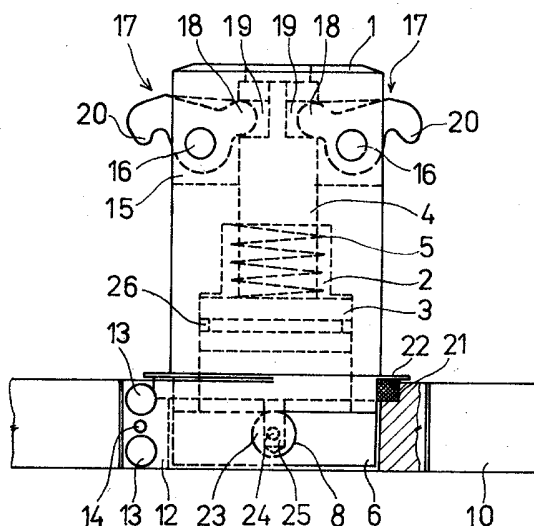
Řešení podle vynálezu zdokonaluje dosavadní upínání výkovků a odlitků pomocí hydraulických upínačů tak, že výkovky není nutno před uložením na upínací desku opracovat.

Podstata řešení podle vynálezu spočívá v tom, že v tělese upínače je uložen píst s pístnicí, na níž je vytvořeno vybrání pro uložení upínacího palce. Válcová dutina, ve které je uložen píst, je uzavřena víkem, které je opatřeno čepy, kolem nichž se upínač vykyvuje ke své vertikální rovině, čímž se přizpůsobuje nerovnosti upínací plochy výkovku nebo odlitku.

Vynález je možno použít všude tam, kde je nutno upínat neopracované předměty.

Vynález je nejlépe charakterizován na obr. 1.

Obr. 1



Vynález se týká hydraulického upínače, zejména pro upínání výkovků a odlitků a jeho účelem je zdokonalení dosavadních známých hydraulických upínačů.

Doposud se pro upínání obrobků používá upínačů, u nichž se hydraulickým válcem obrobek upíná k základové desce prostřednictvím dělené nebo otočné podložky. Tyto upínače nejsou vhodné pro upínání neopracovaných výkovků a odlitků, protože tyto nezaručují dostatečně tuhé upnutí prostřednictvím podložky. Obsluha upínače musí navíc s podložkou manipulovat a tuto ustavovat do nejvýhodnější polohy pro upnutí, což prodlužuje čas, nutný k upnutí.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje hydraulický upínač, zejména pro upínání výkovků a odlitků podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen tělesem, v jehož dutině je uložen píst s pístnicí, která je opatřena vybráním, ve kterém je prvním ramenem vložen alespoň jeden upínací palec, výkyvně uložený na čepu v příčném vybrání tělesa upínače, přičemž válcová dutina je ve spodní části uzavřena víkem, které je opatřeno čepem pro výkyvné uložení tělesa upínače do základové desky.

Výhody hydraulického upínače podle vynálezu spočívají v tom, že výkyvné uložení upínače umožňuje upnutí výkovků nebo odlitků s nerovným povrchem. Upínač se při upínání vychyluje dle potřeby od své svislé osy, tím se přizpůsobuje nerovnosti upínací plochy a prostřednictvím upínacích palců dokonale výkovek nebo odlitek upne k základové desce.

Příklad provedení hydraulického upínače podle vynálezu je znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje upínač v základní poloze v čelním nárysném pohledu, obr. 2 půdorysný pohled na upínač a obr. 3 upínač v čelním nárysném pohledu, vychýlený od svislé osy - poloha při upnutém výkovku.

Upínač je tvořen tělesem 1, ve kterém je vytvořena válcová dutina 2 pro uložení pístu 3 s pístnicí 4, který je odpružen pružinou 5. Ve spodní části je dutina 2 tělesa 1 upínače uzavřena víkem 6, které je opatřeno čepem 7, 8. Prostřednictvím prvního čepu 7 je těleso 1 upínače uloženo prvním pouzdrům 9 v základové desce 10 a prostřednictvím druhého čepu 8, druhým pouzdrům 11 v přírubě 12, která je v základové desce 10 upevněna prostřednictvím šroubů 13 a kolíků 14. Prostřednictvím příruby 12 je možno těleso 1 upínače upevnit a demontovat ze základové desky 10.

Těleso 1 upínače je v horní části opatřeno příčným vybráním 15, ve kterém jsou na čepch 16 uloženy výkyvně upínací palce 17, vytvořené jako dvouramenná páka, vložené prvním ramenem 18 ve vybrání 19 pístnice 4 a jejich druhé rameno 20 slouží k upnutí obrobku (nezakresleno) k základové desce 10.

Mezi tělesem 1 upínače a základovou deskou 10 je uložen pružný kroužek 21, který je chráněn proti poškození plechovým krytem 22, upevněným na obvodu tělesa 1 upínače.

Píst 3 je ovládán tlakovým médiem, které je přiváděno do kanálu 23 v základové desce 10 a proudí přes kanál 24 prvního čepu 7 a kanál 25 ve víku 6 do válcové dutiny 2 pod píst 3, který je ve válcové dutině 2 těsněn těsnicím kroužkem 26. První čep 7 je v pouzdru 9 utěsněn těsnicími kroužky 27.

Působením tlakového média překoná píst 3 odpor pružiny 5, posune pístnici 4 ve směru P, tato působí na první ramena 18 upínacích palců 17, které na čepch 16 vykonají výkyvný pohyb a prostřednictvím druhých ramen 20 dojde k upnutí obrobku (nezakresleno) k základové desce 10.

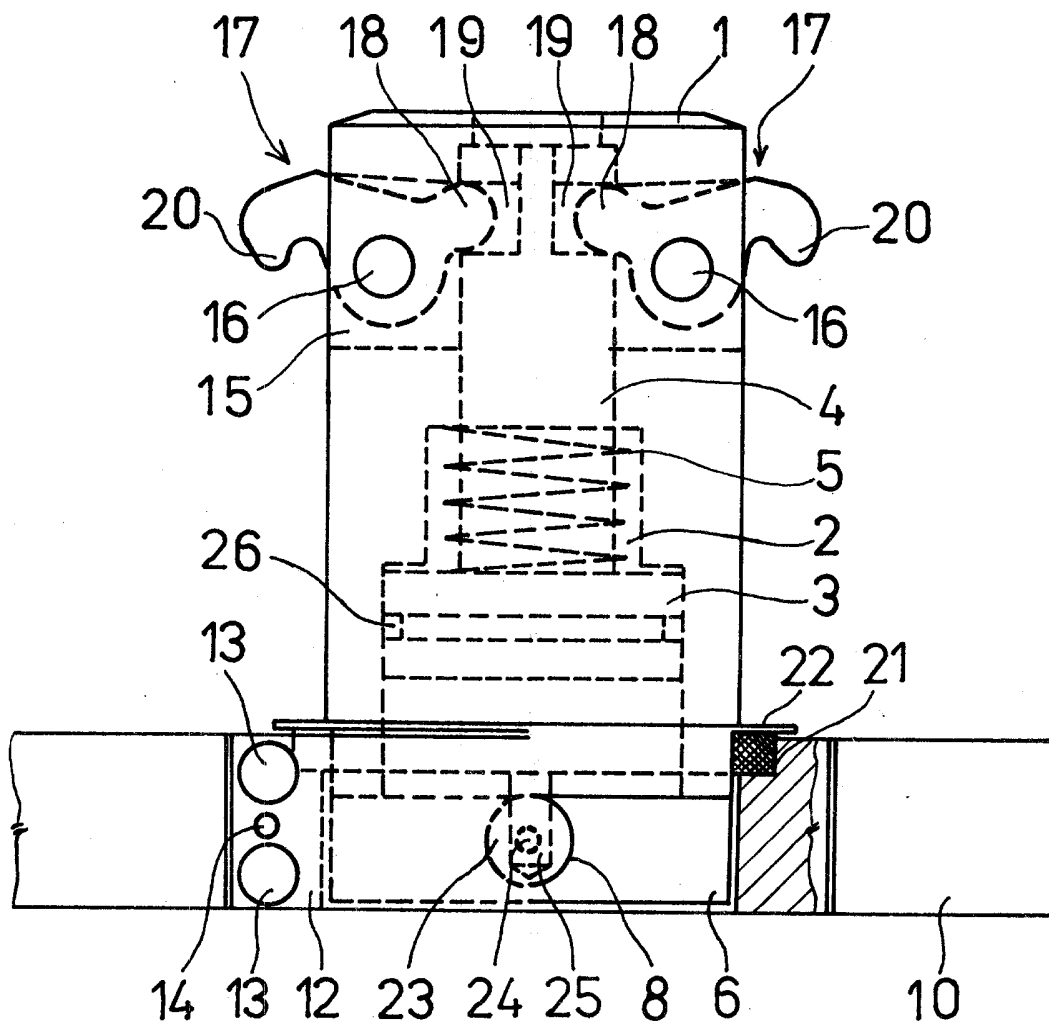
Výkyvné uložení tělesa 1 upínače, prostřednictvím čepů 7, 8 v základové desce 10 umožňuje upnutí výkovků s nerovným povrchem. Při tomto upínání se těleso 1 upínače vychyluje dle potřeby od své svislé osy, tím se přizpůsobuje nerovnosti upínací plochy a obrobek dokonale upne. Po zrušení upínací síly vrátí pružina 5 píst 3 s pístnicí 4 do výchozí polohy. Vychýlené těleso 1 upínače vrací do výchozí polohy pružný kroužek 21.

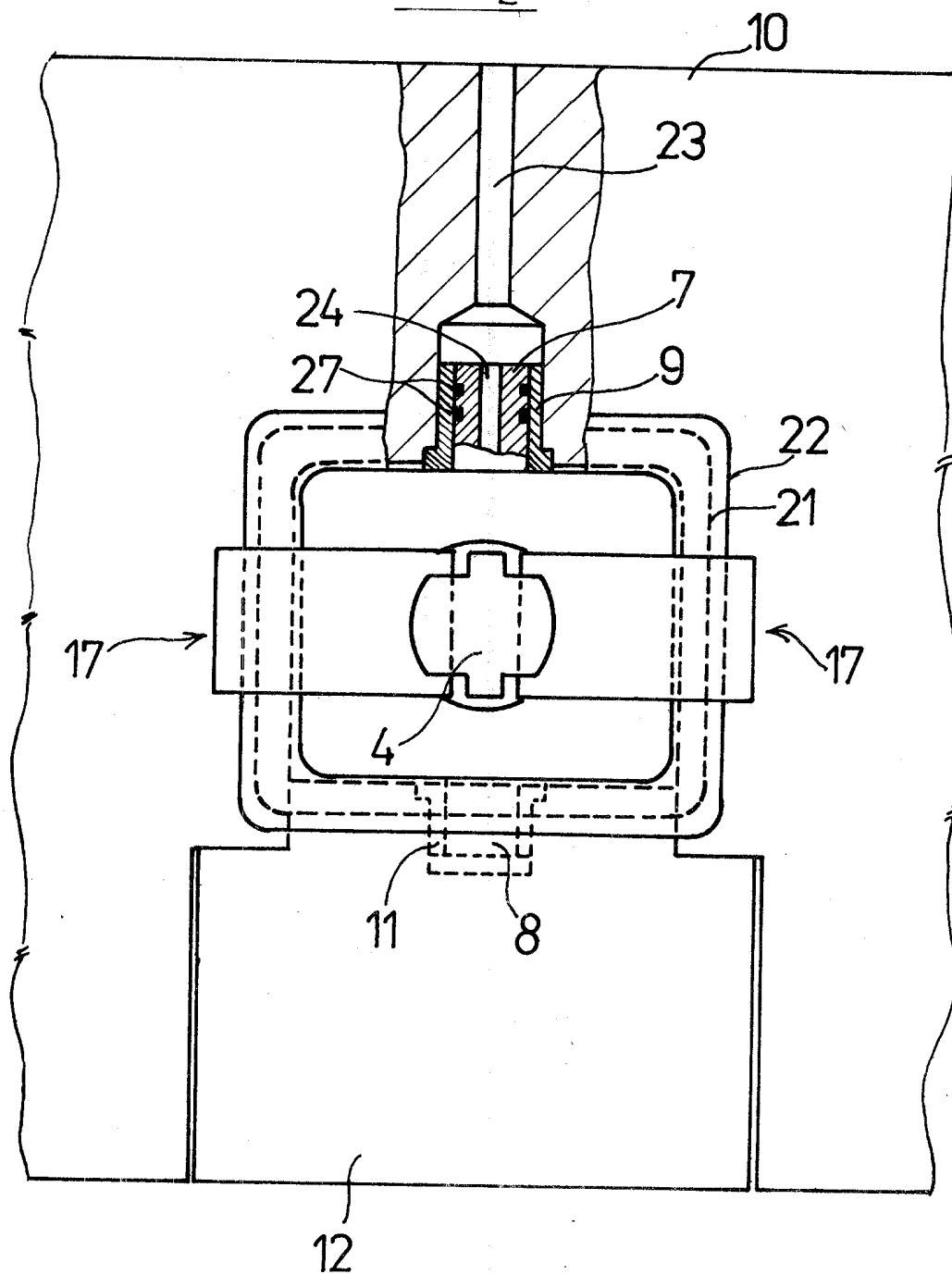
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hydraulický upínač, zejména pro upínání výkovků a odlitků, vyznačený tím, že je tvořen tělesem (1), v jehož dutině (2) je uložen píst (3) s pístnicí (4), která je opatřena vybráním (19), ve kterém je prvním ramenem (18) vložen alespoň jeden upínací palec (17), výkyvně uložený na čepu (16) v příčném vybrání (15) tělesa (1) upínače, přičemž válcová dutina (2) je ve spodní části uzavřena víkem (6), které je opatřeno čepy (7, 8) pro výkyvné uložení tělesa (1) upínače do základové desky (10).

2. Hydraulický upínač podle bodu 1, vyznačený tím, že mezi tělesem (1) upínače a základovou deskou (10) je uložen pružný kroužek (21).

3 výkresy.

Obr. 1

Obr. 2

Obr. 3