



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 007

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 12 80
(21) PV '8828-80

(51) Int. Cl.³

B 21 D 28/34

(40) Zveřejněno 26 02 82

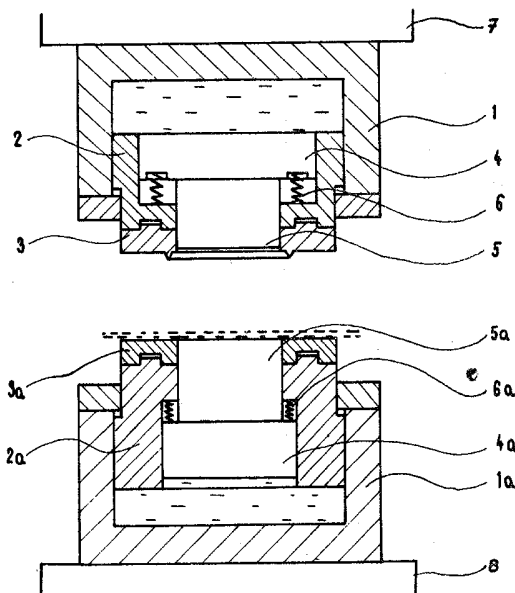
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu NOVOTNÝ JOSEF doc.ing.CSc., LANGER ZDENĚK ing., BRNO

(54) Zařízení k přesnému vystřihování plechu

Zařízení k přesnému vystřihování plechu, zejména na jednočinných mechanických lisech, tvořené horním a dolním nástrojovým blokem s tlakovou kapalinou v dutinách pro vzájemně teleskopické písty s rozdílnými průměry, přičemž vnější písty nesou přidržovací desky plechu a vnitřní písty nesou střižník a podpěrný dřík.



Vynález se týká zařízení k přesnému vystřihování plechu, které umožňuje provádět přesné vystřihování na běžných jednočinných mechanických lisech.

Desud známá zařízení pro tento účel tvořená horním a dolním nástrojovým blokem mají samostatné zdroje tlakové kapaliny pro každý ze tří pístů, ovládačických střížníků a horní a dolní přidržovací desku. Tím jsou složité a nákladné.

Zařízení podle vynálezu odstraňuje tuto nevýhodu a vyznačuje se tím, že těleso každého bloku obsahuje dutinu, tvořící společný tlakový prostor s tlakovou kapalinou pro vnější písty nesoucí přidržovací desky a v nich pohyblivé vnitřní písty, nesoucí střížník a podpěrný dřív, přičemž horní vnitřní píst má průměr o 10 - 50 % větší než dolní vnitřní píst.

Ke zpětnému pohybu vnitřních pístů jsou uspořádány mezi vnitřním pístem a vnějším pístem pružiny.

Toto uspořádání je jednoduché a nenákladné a umožňuje bez dalších úprav použití zařízení na běžných jednočinných mechanických lisech.

Příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na výkrese, na němž je celé zařízení znázorněno ve svislém osovém řezu.

Zařízení podle vynálezu je tvořeno dvojicí nástrojových bloků. Obě bloky nástrojové jsou v podstatě shodné.

Horní nástrojový blok má těleso 1 s válcovou dutinou, která tvoří tlakový prostor, a v níž se pohybuje vnější píst 2, nesoucí na svém předním čele tlačnou desku 3, opatřenou s sebou známým natlačným břitem, jímž se při přesném vystřihování vytváří v přístřihu předpětí.

Uvnitř vnějšího pístu 2 je ve válcové dutině pohyblivý vnitřní píst 4, který nese střížník 5 a je vůči vnějšímu pístu 2 odpružen pružinami 6.

Dutina tělesa 1 je naplněna tlakovou kapalinou a tvoří společný tlakový prostor pro písty 2 a 4.

Dolní nástrojový blok je uspořádán v podstatě stejně jako horní nástrojový blok a jeho obdobné části mají stejné vztahové značky se znaménkem "a".

Přidržovací deska 3a je plochá a vnitřní píst 4a nese podpěrný dřív 5a. Horní nástrojový blok se upevňuje na beran 7 a dolní nástrojový blok na stůl 8 lisu.

Zařízení pracuje takto: Horní nástrojový blok, upevněný na beran 7 lisu, se přibližuje k dolnímu nástrojovému bloku, až horní přidržovací deska 3 dosečne na plech a přitlačí jej k dolní přidržovací desce 3a. Pak začne horní vnitřní píst 4, který má větší činnou plochu než dolní vnitřní píst 4a, pohyb dolů a střížník 5 vystřihuje plech, který je podpírán dolním vnitřním pístem 4a a podpěrným dřívem 5a, ustupujícím rovněž dolů.

Po ukončení vystřihování se vnitřní písty 4, 4a vrátí do výchozí polohy vůči vnějším pístům 2, 2a účinkem pružin 6, 6a.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k přesnému vystřihování plechu, s horním nástrojovým blokem, obsahujícím píst se střížníkem a píst s horní přidržovací deskou, a dolním nástrojovým blokem, obsahujícím píst se střížníkem a píst s dolní přidržovací deskou, vyznačené tím, že těleso (1, 1a) každého bloku obsahuje dutinu, tvořící společný tlakový prostor s tlakovou kapalinou pro vnější písty (2, 2a) nesoucí přidržovací desky (3, 3a) a v nich pohyblivé vnitřní písty (4, 4a) nesoucí střížník (5) a podpěrný dřív (5a), přičemž horní vnitřní píst (4) má průměr o 10 - 50 % větší než dolní vnitřní píst (4a).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že mezi vnitřními písty (4, 4a) a vnějšími písty (2, 2a) jsou pružiny (6, 6a)

