



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206857
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 22 05 79
(21) (PV 3515-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 06 84

(51) Int. Cl.³
B 21 J 7/00
B 21 D 22/02

(75)

Autor vynálezu

KEBERT JIŘÍ, PRAHA

(54) Způsob dělení tenkostěnných profilů stříháním a zařízení k provádění způsobu

Předmětem vynálezu je způsob dělení tenkostěnných profilů stříháním na lisech a zařízení k provádění způsobu. Jedná se o profily z plechu, u nichž jsou vysoké nároky na kvalitu střížných ploch a nedeformování jejich okolí.

Při dosud užívaných způsobech je dělení tenkostěnných profilů prováděno stříháním shora s vloženým matričním trnem nebo bez něho. Podle stupně technické úrovně se dá i na takto provedených stříhacích zařízeních dosáhnout kvalitního stříhu, avšak trnové matriční elementy se ve skutečném provozu dají použít k oddělování relativně krátkých částí profilů. Z trnů je třeba oddělený profil snímat opačným směrem než byl profil zakládán což znamená, i zpětný průchod stříhacím zařízením. V případě malých profilů se stěnou o síle okolo 1 mm a relativně dlouhé oddělované části, vzrostou technické nároky na provedení z důvodů malé řezné vůle, nastavitelnosti trnů, obtížnosti snímání, atd. až do meze při které není možné zaručit požadovanou kvalitu nebo i provozní spolehlivost.

Uvedené nedostatky řeší způsob dělení podle vynálezu, jehož podstatou je, že v jediné operaci se na stříhaném profilu, nejprve oddělí stěny u jeho horní části stříhem vedeným z boku, načež se zbývající stěny oddělí stříhem vedeným shora. Zařízení na provádění způsobu je opatřeno dvou-

směrně posuvným klínem upevněným v hlavici a pohybově vázaným smykadlem, které nese pomocný střížník upravený z boku k hlavnímu střížníku upevněnému v hlavici.

Způsobem a zařízením na jeho provádění podle vynálezu se zproduktivňuje dělení tenkostěnných profilů, které pro nevhodnost k dělení stříháním ve stávajících zařízeních byly děleny např. řezáním. Řešené zařízení zajišťuje kvalitní provedení stříhů, oddělená část profilu se vysouvá výstupní stranou zařízení, nepoužívají se vnitřní matriční trny a konstrukce je vhodná pro běžné použití v lisovnách.

Příklad postupu a zařízení na jeho provádění podle vynálezu je znázorněn na výkresu, a to na obr. 1a je příklad stříhaného profilu, na obr. 1b je znázorněna činnost pomocného střížníku a na obr. 1c je průřez stříhaným profilem připraveným pro stříh hlavním střížníkem. Na obr. 2 je příklad zařízení k provádění postupu, na obr. 3 je půdorys řezných částí stříhacího zařízení z obr. 2 a na obr. 4 je průřez pomocným střížníkem.

Dělený profil obr. 1a se založí do zařízení 5 obr. 2 a je nejprve odstřížen podle obr. 1b ve své horní části 1 pomocným střížníkem 3 a potom dostřížen hlavním střížníkem 4 podle obr. 1c, ve své spodní části 2. Oba stříhy jsou provedeny v jednom zdvihu lisu. To je prováděno v zařízení obr. 2, které sestává z hlavice 6, na níž je hlavní střížník

4 a dvousměrně posuvný klín 8, a z řezné skříně 7, která obsahuje řezné desky 10 a 11, pomocný střížník 3 působící z boku a smykadlo 9 pro dvousměrný klín 8.

Po založení děleného profilu obr. 1a do stříhacího zařízení 5 obr. 2, je profil postupně oddělen a to tak, že působením beranu lisu na hlavici 6 zařízení, působí dvousměrný klín 8 na smykadlo 9, které působí na pomocný střížník 3.

Pomocný střížník 3, oddělí, tzv. „odvíčkuje“, horní část profilu 1, a to tak, že podle obr. 1b pomocný střížník vyjede ze své výchozí polohy 3VP, odstříhává horní část profilu 1 o horní řezné desky 10 až se dostane do konce, to je do střížné polohy 3SP, obr. 1b. Odtud se působením dvousměrného klínu 8 vrací do výchozí polohy 3VP.

Tím byl profil obr. 1a otevřen na tvar podle obr. 1c a je dána možnost oddělit jeho spodní část 2 hlavním střížníkem 4, jako klasický případ. Hlavní střížník 4 se za tuto část zdvihne spotřebova-

nou pro činnost pomocného střížníku 3 přiblížil k dělenému profilu a dochází k míjení střížníků 3 a 4.

Dělený profil je dostřížen hlavním střížníkem v okamžiku kdy pomocný střížník je již mimo jeho dráhu. Pomocný střížník 3 stříhá materiál o spodní hrany horních řezných desek 10 a hlavní střížník 4 stříhá materiál o řezné hrany spodních řezných desek 11. Tvar dvousměrného posuvného klínu 8 a vzdálenost hlavního střížníku 4 od pomocného střížníku 3, musí být voleny tak, aby nedošlo ke vzájemnému střetnutí střížníků. Skutečné provedení stříhacího zařízení je opatřeno vodícími sloupky běžného tvaru a tyto na vyobrazení nejsou uvedeny.

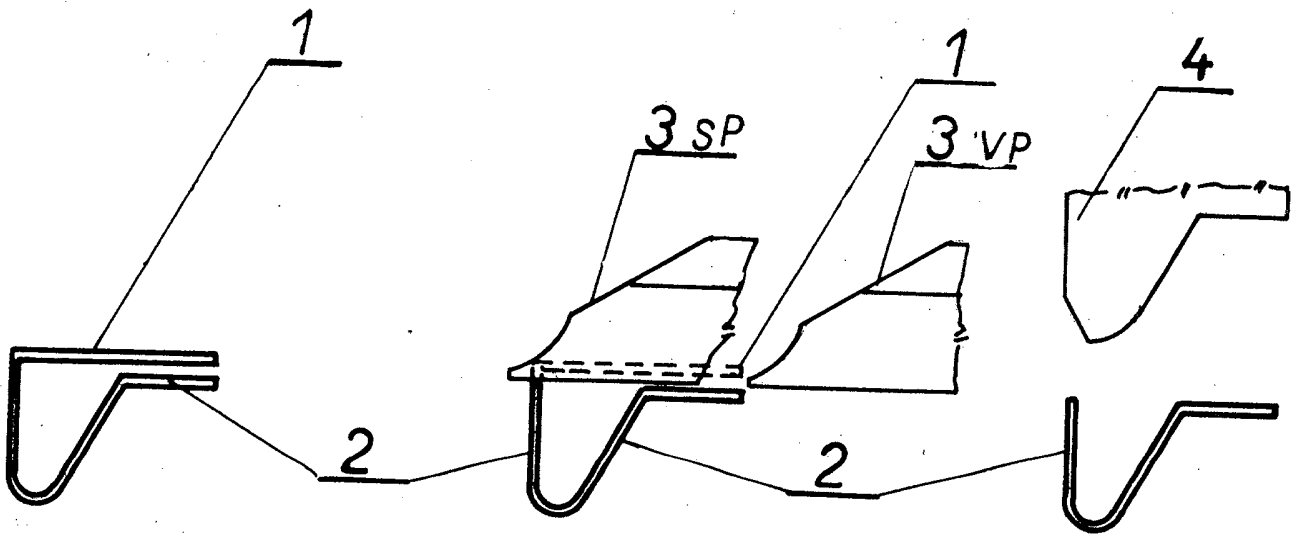
Další aplikace je třeba řešit podle jednotlivých případů při čemž je třeba dbát na vhodné působení střížníku na materiál podle tvaru a mechanické pevnosti dělených profilů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob dělení tenkostěnných profilů stříháním, zejména na lisech s postupným oddělováním stěn profilů vyznačený tím, že v jediné operaci se na stříhaném profilu nejprve oddělí stěny v jeho horní části stříhem vedeným z boku, načež se zbývající stěny oddělí stříhem vedeným shora.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu

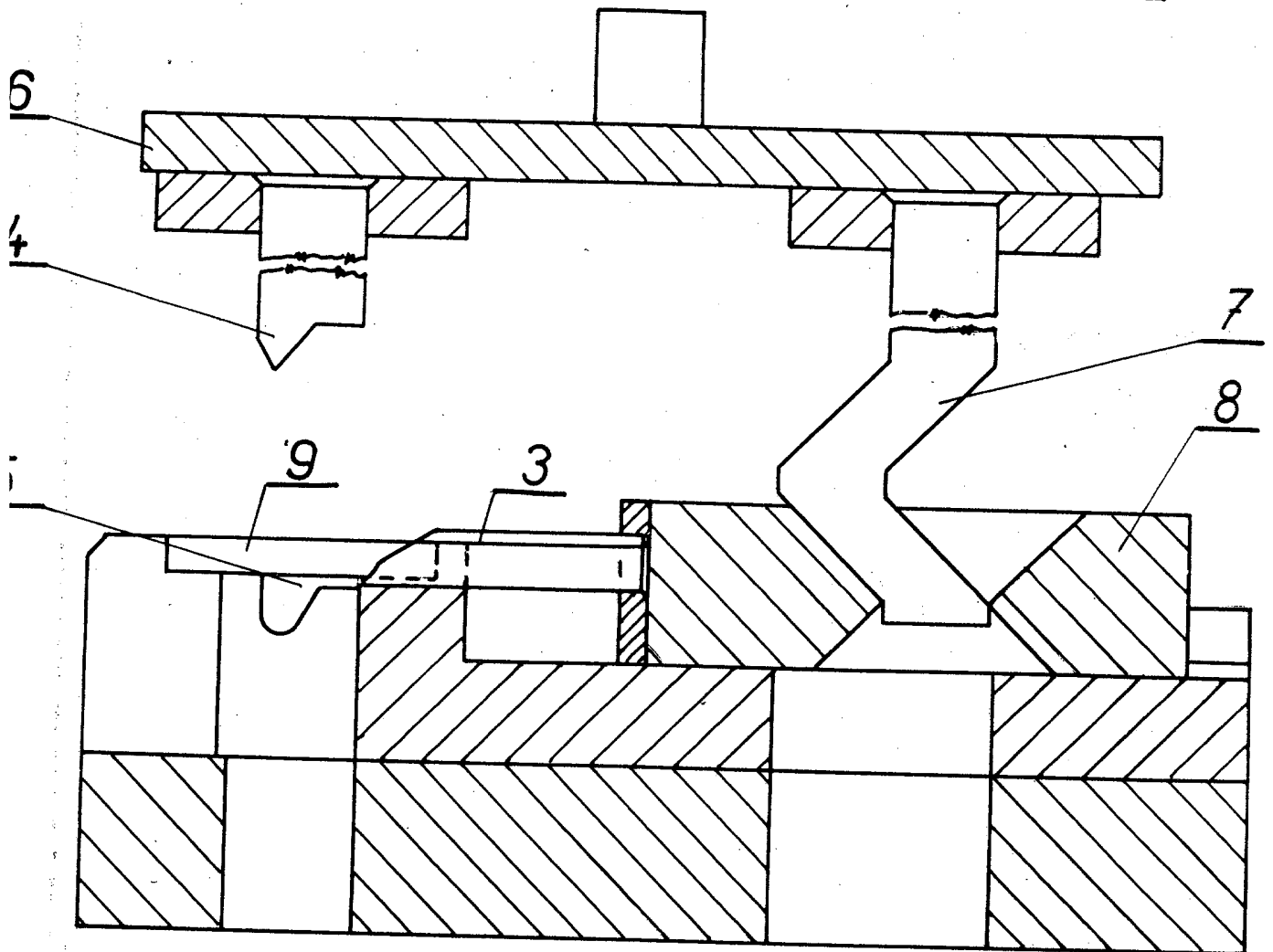
1 sestávající z hlavice, řezné skříně, smykadla, řezných desek a střížníku, vyznačené tím, že je opatřeno dvousměrně posuvným klínem (8), upevněným v hlavici (6) a pohybově vázaným se smykadlem (9), které nese pomocný střížník (3), upravený z boku k hlavnímu střížníku (4), upevněnému v hlavici (6).



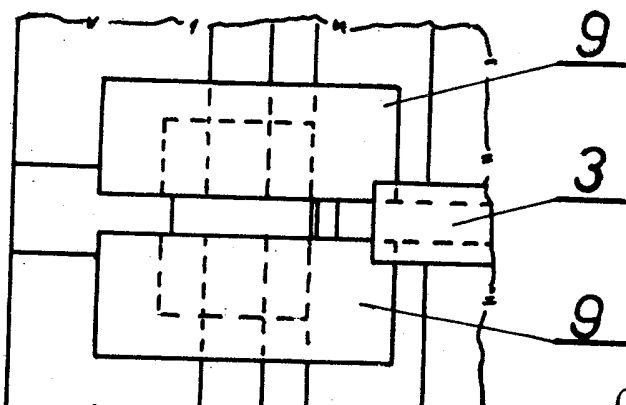
Obr. 1a

Obr. 1b

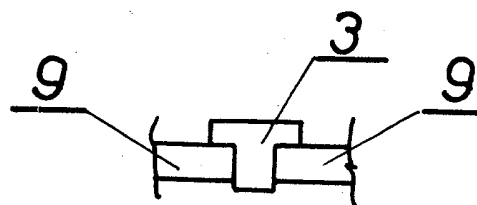
Obr. 1c



Obr. 2



Obr. 2



Obr. 4