



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 366

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 12 76
(21) PV 8915-76

(51) Int. Cl.³ B 21 D 28/10

(40) Zveřejněno 31 10 79
(45) Vydáno 01 11 82

(75)
Autor vynálezu

ŠTĚRAL LADISLAV dipl. tech., BRNO,
ŠÍPKOVÁ HELENA a ŠÍPKA PAVEL, NÁMĚŠT NAD OSLAVOU

(54) Způsob výroby jemně děrované tenkostěnné mřížky

1

Vynález se týká způsobu výroby jemně děrované tenkostěnné mřížky s jednostranně vyhnutým lemováním otvorů, tvořící např. pevný nůž elektrického holicího strojku.

Jemně děrovaná tenkostěnná mřížka, sloužící např. jako pevný nůž, po jehož vnitřní ploše kmitá pohyblivý nůž elektrického holicího strojku, se dosud vyrábí leptáním nebo galvanicky, tzv. galvanoplastikou.

V současné době se jemné otvory v tenkostěnné mřížce vytvářejí také děrováním, protahováním a obráběním, přičemž je známo používat pro tvářecí operace elastického prostředí.

Výroba mřížek pro elektrické holicí strojky leptáním je velmi zdlouhavá a pracná a nezaručuje kvalitní výrobky, neboť na obou stranách leptaných otvorů vzniká ostřina.

Galvanoplastikou vyráběné tenkostěnné mřížky s jemnými otvory jsou dokonalejší, avšak výrobně jsou nákladné a v provozu mají malou životnost.

Děrováním a protahováním vytvářené otvory v tenkostěnných mřížkách jsou geometricky přesnější a výrobky jsou lepší jakosti a méně pracné. Avšak odpad, vznikající při děrování, se pro své malé rozměry jen velmi obtížně odstraňuje. Ulpí-li na některé části

189 368

nástroje, způsobí potíže při protahování, případně zavinuje i zmetky.

Popsané nedostatky známých technologií podstatnou měrou odstraňuje způsob výroby jemně děrované tenkostěnné mřížky podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že materiál pro výrobu mřížky má jednu stranu potaženou elastickou vrstvou, čímž se dosáhne při děrování současného lemování a v následné operaci se odstraní jemná ostřina. Vrstva elastického materiálu může být nahrazena mazivem nebo nátěrovou hmotou. Tímto způsobem se dosáhne jednak snížení výrobních operací - sloučení operace děrování a lemování, je možno použít zjednodušených nástrojů a ochrannou vrstvou je materiál chráněn před poškrábáním.

Příklad provedení způsobu a nástroje pro výrobu jemně děrované tenkostěnné mřížky s jednostranně vyhnutým lemováním otvoru je patrný z připojených výkresů.

Obr. 1 znázorňuje řez mřížkou s jednostranně lemovanými otvory bez vrstvy elastického materiálu, obr. 2 představuje střížnici pro děrování a současné lemování otvorů, obr. 3, 4, 5, 6 a 7 různá ukončení činné části střížníků.

Při známých způsobech vytváření otvorů do tenkostěnné mřížky leptáním je činná plocha nepravidelná a má ostřiny na obou stranách.

Tenkostěnná mřížka 1, používaná jako pevný nůž pro elektrické hřebíkové strojky, musí mít otvory na vnější straně zaoblené. Zaoblení 2 se dosáhne lemováním obvodů otvorů při děrování podle vynálezu za použití elastického materiálu 2, naneseného na tvářený materiál 3.

Ocelový nástroj pro děrování otvorů při současném lemování má střížnici vytvořenou se zaoblením 3 a ostrou stírací hranou 4.

Ostatní skupiny nástroje jako střížníky 5, přidržovače 6 jsou vytvořeny o sobě známým způsobem.

Tvar jemných otvorů tenkostěnné mřížky 1 je libovolný. Podle něj se přizpůsobí tvářecí razník i střížnice. Ekonomicky nejvýhodnější jsou však otvory kruhové.

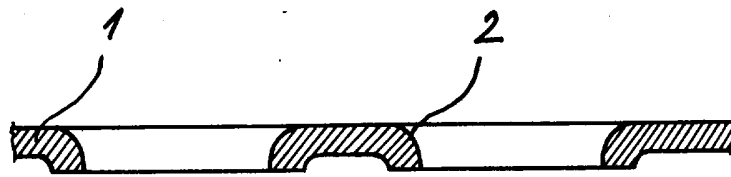
Vyšší účinek, vyplývající z využití výchozího materiálu, potaženého elastickou vrstvou, se projevuje jednak snížením výrobních operací, neboť usnadňuje sloučení operace děrování a lemování, jednak zjednodušenými nástroji a konečně ochranou materiálu před poškrábáním.

Způsob výroby jemně děrované tenkostěnné mřížky podle vynálezu lze s výhodou využít také při výrobě jiných součástí, např. jemně děrovaných tenkostěnných sít, a to jak na lisech, tak i způsobem odvalovacím na zvláštních válcovacích stolicích.

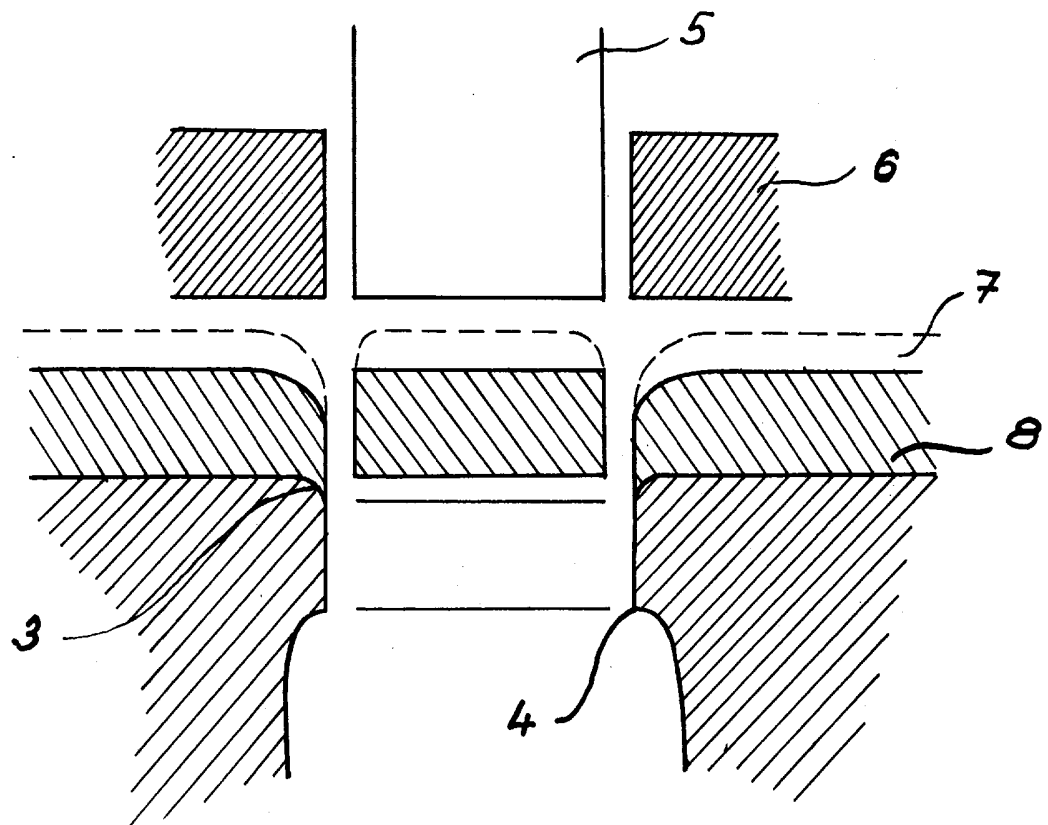
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby jemně děrované tenkostěnné mřížky s jednostranně vyhnutým lemováním otvorů, vyznačující se tím, že děrování a současné lemování se provádí pomocí nejméně jednostranně naneseného filmu ochranného materiálu.

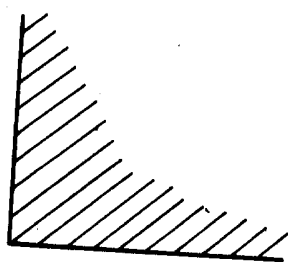
7 výkresů



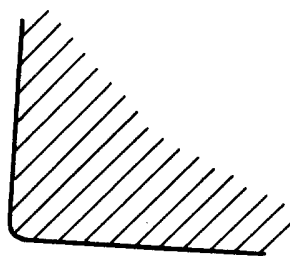
Obr. 1



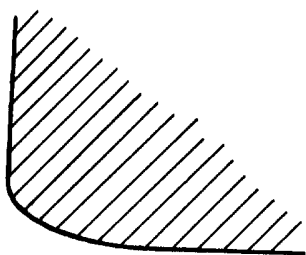
Obr. 2



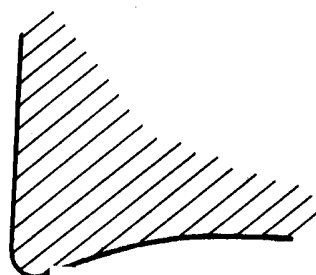
Obr. 3



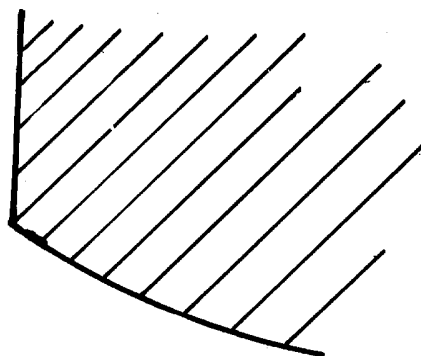
Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7