

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220163

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 62 D 25/02

(22) Přihlášeno 30. 11. 81
(21) (PV 8847-81)

(40) Zveřejněno 27. 08. 82

(45) Vydáno 15. 10. 85

(75)

Autor vynálezu

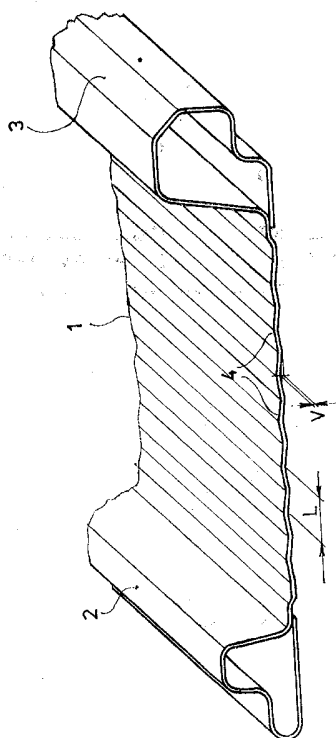
MACHÁČEK JAN ing., HAVÍŘOV

(54) Ocelová bočnice a způsob její výroby

1

Vynález se týká střední části ocelové bočnice používané u nákladních automobilů a jiných užitkových vozidel a řeší způsob její výroby. Nedostatky stávajícího stavu odstraňuje ocelová bočnice, opatřená na svých podélných okrajích uzavřenými kapsami vytvořenými profilováním za studena na profilovací lince a podstatou vynálezu je to, že plocha bočnice je mezi oběma jejími okrajovými kapsami vytvarována do vln rovnoběžných s podélnou osou každé okrajové kapsy. Toto zvlnění se podle vynálezu provádí tak, že se středová část bočnice na začátku tvářecího procesu profiluje mezi zvlněnými profilovacími válci a vzniklé podélné zvlnění pásu se v dalším průběhu válcování zhlazuje hladkými válci. Tvar profilu bočnice podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, který znázorňuje ve zjednodušeném axonometrickém pohledu část bočnice v jednom z prakticky vyráběných provedení.

2



Vynález se týká střední části za studena ohýbaného profilu ocelové bočnice používaného u nákladních automobilů a jiných užitkových vozidel a řeší způsob jeho výroby.

Bočnice pro nákladní automobily se vyrábějí z ocelového plechu a profilováním za studena, přičemž účinkem deformací vzniká zpevnění obou okrajových uzavřených skříňových profilových částí, které jsou navíc účelově tvarovány tak, aby vyhovovaly dosedacím podmínkám podlahy korby. V současné době se tento profil vyrábí na profilovací lince podle výkresu, který předepíše střední část bočnice hladkou, bez jakéhokoliv přetváření. Tak vzniká dosti značný rozdíl mezi výslednou pevností postranních částí bočnice vyprofilovaných do zmíněných uzavřených skříňových kapes, které vykazují zpevnění v důsledku profilovacích deformací a mezi pevností její střední částí, kde se základní pevnost materiálu nemění vůbec a zůstává na výchozích mechanických hodnotách materiálu. Další nedostatek se projevuje ve vzhledu bočnice: část vstupního pásu bývá totiž na pásové trati naválcována ze méně příznivých okolností a má proto dosti zhoršený průřezový tvar, případně je v okolí osy pásu protažena, takže dochází k nežádoucímu a nepravidelnému příčnému zvlnění střední části profilu bočnice.

Toto zvlnění nejen že působí viditelně neesteticky, ale je i překážkou pro rovnoměrné klazení průběžných svarů, kterými mohou být připevňovány ocelové výztužné nosníky k ploše bočnice za účelem jejího zpevnění. Uvedené nedostatky nelze také řešit materiálovou obměnou, protože dosud nebyl vyvinut materiál o vyšší základní pevnosti, který by prošel procesem profilování za studena bez porušení a zachoval si nadto dostatečnou remanentní plasticitu pro další zpracování, přirozené stárnutí a deformace vyvolané zejména rázovým namáháním během provozu automobilu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje ocelová bočnice, opatřená na svých podélných okrajích uzavřenými kapsami vytvořenými profilováním za studena na profilovací lin-

ce a podstatou vynálezu je to, že plocha bočnice je mezi oběma jejími okrajovými kapsami vytvořena do vln rovnoběžných s podélnými osami okrajových kapes. Toto zvlnění se podle vynálezu provádí tak, že se středová bočnice na začátku tvářecího procesu profiluje mezi zvlněnými profilovacími válci a vzniklé podélné zvlnění pásu se v dalším průběhu válcování zahazuje hladkými válci.

Tvarem střední části bočnice a technologií profilování se podle vynálezu odstraňuje výskyt příčné deformace této části bočnice. Přitom nejsou vyvolány požadavky na vyšší mechanické hodnoty materiálu a naopak je možno doložit, že při tomto opatření je možno vyrábět bočnice i z materiálu se sníženými mechanickými hodnotami nebo z výchozího materiálu o menší tloušťce, aniž by se zhoršily užité vlastnosti bočnice.

Tvar profilu bočnice podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, který znázorňuje ve zjednodušeném axonometrickém pohledu část bočnice v jednom z prakticky vyráběných provedení.

Bočnice 1 je vytvořena z ocelového pásu, který je na svých okrajích tvářen profilováním v okrajových profilovacích válcích do kapes 2, 3. Současně s tímto profilováním prochází pás bočnice 1 svou střední částí zvlněnými profilovacími válci, které způsobí podélné zvlnění pásu. Jakmile je vyvolána tímto válcováním plastická deformace středové části pásu do popsaného zvlnění, dostává se v následném válcování středová část bočnice 1 mezi hladké válce profilovací linky, které zahazují vzniklé zvlnění pásu. Po výstupu bočnice 1 z profilovací linky nastane odpružení materiálu, jehož výsledkem je malé, ale trvalé podélné zvlnění středové části pásu bočnice 1 s vlnami 4, s délkou vln L a výškou V. Účinkem popsaných deformací, to jest počátečního většího zvlnění ve zvlněných válcích a dále jeho částečným zahazením, se zpevní střední část bočnice 1 a úplně se vyloučí možnost vytváření dříve obvyklých, nepravidelných příčných vln.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ocelová bočnice určená zejména pro nákladní automobily, opatřená na svých podélných okrajích uzavřenými kapsami vytvořenými profilováním za studena na válcích profilovací linky, vyznačující se tím, že plocha bočnice (1) je mezi oběma jejími okrajovými kapsami (2, 3) vytvořena do vln (4) rovnoběžných s podélnými osami okrajových kapes (2, 3).

2. Způsob výroby ocelové bočnice podle bodu 1, vyznačující se tím, že se středová část bočnice na počátku tvářecího procesu profiluje mezi zvlněnými profilovacími válci a tak vzniklé podélné zvlnění středové části bočnice se v dalším průběhu válcování zahazuje hladkými válci.

220163

