



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 057

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 10 01 83  
(21) (PV 148-83)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> F 16 F 1/18

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 01 04 87

(75)

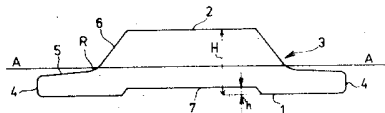
Autor vynálezu TOMES JIŘÍ ing., KOPŘIVNICE

(54)

List pružiny

Vynález se týká automobilového oboru a řeší problém efektivnějšího využití materiálu listu pružiny za účelem zmenšení koncentrace napětí v rozích tahové strany listu a tím zvýšení jeho životnosti.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že každá boční stěna je tvořena úsekem, který vychází z delší základny, ke které je kolmý, na něj navazuje úsek k delší základně zkosený, který přes rádius přechází v úsek vycházející z kratší základny, ke které je zkosený, přičemž v delší základně je vytvořeno vybrání, jehož tvar odpovídá tvaru kratší základny, jehož hloubka je k celkové výšce listu 1/10 až 1/5.



Vynález se týká listu pružiny, zejména listové pružiny pro pérování kolového dopravního prostředku.

Jsou známy listy pro pružiny pérování kolových dopravních prostředků, které jsou v průřezu tvaru mnohoúhelníka, tvořeného dvěma rovnoběžnými základnami různé délky a bočními stěnami. Delší základna je na tahové straně listu a kratší základna na tlakové straně listu, které jsou odděleny neutrální rovinou.

Každá boční stěna je tvořena úsekem, který vychází z delší základny, ke které je kolmý. Na něj navazuje úsek zkosený k delší základně, který přes radius přechází v úsek, vycházející z kratší základny, ke které je kolmý. Nebo na kolmý úsek delší základny navazuje úsek rovnoběžný s delší základnou, který přes radius přechází v úsek, vycházející z kratší základny, ke které je zkosený.

Složením několika jednotlivých listů do svazku se vytvoří listová pružina. Stavebnicová výška takto vytvořené pružiny je velká a vyžaduje zvýšené nároky na zastavovací prostor do vozidla. Není zajištěno vzájemné vedení jednotlivých listů pružiny a za provozu dochází k jejich vzájemnému posunu a tím k narušení funkce pružiny. Není efektivně využito materiálu pružiny a v důsledku koncentrace napětí v rozích tahové strany dochází k praskání listů.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje list pružiny, zejména listové pružiny pro pérování kolového dopravního prostředku, která je tvaru mnohoúhelníku, tvořeného dvěma rovnoběžnými základnami různé délky a bočními stěnami, kde delší základna je na tahové a kratší základna na tlakové straně listu, které odděluje neutrální rovina, podle vynálezu, jehož podstata

spočívá v tom, že každá boční stěna je tvořena úsekem, který vychází z delší základny, ke které je kolmý, na něj navazuje úsek k delší základně zkosený, který přes radius přechází v úsek, vycházející z kratší základny, ke které je zkosený, přičemž v delší základně je vytvořeno vybrání, jehož tvar odpovídá tvaru kratší základny, jehož hloubka je k celkové výšce listu  $1/10$  až  $1/5$ .

Provedení listu pružiny umožňuje efektivnější využití materiálu listu pružiny, která má za následek zmenšení koncentrace napětí v rozích tahové strany a tím zvýšení životnosti listu.

Vybráním v základně je zabezpečeno vzájemné vedení listů pružiny, které zamezuje bočnímu posunu listů. Sníží se stavebnicová výška svazku, uspoří se materiál s následným snížením hmotnosti.

Příklad provedení listu pružiny je znázorněn na přiloženém výkrese, kde obr. 1 znázorňuje list v čelním nárysném pohledu a obr. 2 vzájemné složení listů do svazku.

List je tvaru mnohoúhelníka a je tvořen dvěma rovnoběžnými základnami 1, 2 různé délky a bočními stěnami 3. Delší základna 1 je na tahové straně listu a kratší základna 2 na tlakové straně listu, které jsou odděleny neutrální rovinou A-A.

Každá boční stěna 3 je tvořena úsekem 4, který vychází z delší základny 1, ke které je kolmý. Na něj navazuje úsek 5 k delší základně 1 zkosený, který přes radius  $R$  přechází v úsek 6, vycházející z kratší základny 2, ke které je zkosený.

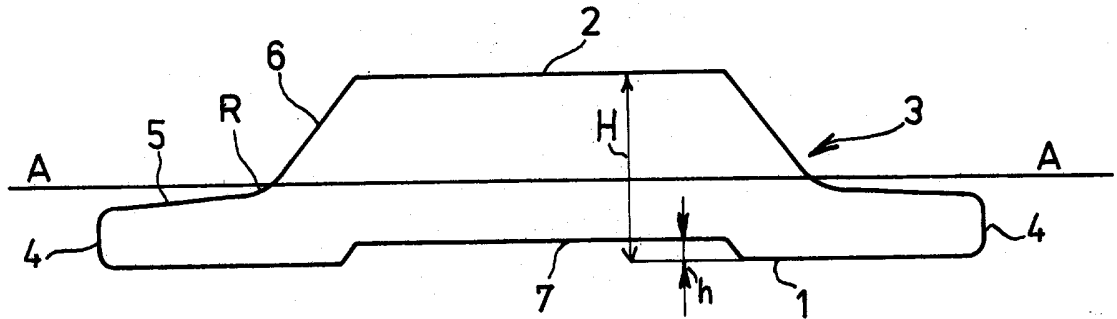
V delší základně 1 je vytvořeno vybrání 7 o hloubce  $h$ , jehož dno je rovnoběžné se základnami 1, 2 a probíhá pod neutrální rovinou A-A listu. Tvar vybrání odpovídá tvaru kratší základny 2, aby bylo možno jednotlivé listy skládat do svazku, které pak tvoří listovou pružinu. Vybráním se docílí vzájemné vedení listů. Hloubka  $h$  vybrání 7 je k celkové výšce  $H$  listu  $1/10$  až  $1/5$ .

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

232 057

List pružiny, zejména listové pružiny pro pérování kolového dopravního prostředku, která je tvaru mnohoúhelníka, tvořeného dvěma rovnoběžnými základnami různé délky a bočními stěnami, kde delší základna je na tahové a kratší základna na tlakové straně listu, které odděluje neutrální rovina, vyznačující se tím, že každá boční stěna (3) je tvořena úsekem (4), který vychází z delší základny (1), ke které je kolmý, na něj navazuje úsek (5) k delší základně (1) zkosený, který přes rádius (R) přechází v úsek (6), vycházející z kratší základny (2), ke které je zkosený, přičemž v delší základně (1) je vytvořeno vybrání (7), jehož tvar odpovídá tvaru kratší základny (2), jehož hloubka (h) je k celkové výšce (H) listu  $1/10$  až  $1/5$ .

1 výkres

Obr. 1Obr. 2