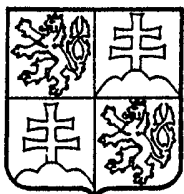


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 03163-91.S

(13) A3

(22) 18.10.91  
(32) 19.10.90  
(31) 90/4033262  
(33) DE  
(40) 13.05.92

5(51) D 01 G 19/10.  
D 01 H 5/14.  
4/32

(71) Staedtler und Uhl, Schwabach, DE

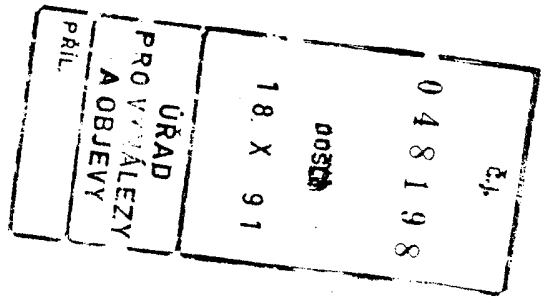
(72) Egerer Josef, Schwabach, DE

(54) Nosič ožehleného pásu

(57) Nosič (8, 8'), nese ožehlený pás (1) obsahující větší počet jehel (3) upevněných v plastovém pásu (2, 2'). Ožehlený pás (1) je na nosiči (8, 8') upevněn tvarovým spojem. Dalšího spojení mezi ožehleným pásem (1) a nosičem (8, 8'), při současně lehké a určité možnosti rozabrání, je dosaženo tím, že plastický materiál plastového pásu (2, 2') je tepelně nebo chemicky rozpuštěn nebo nataven ve vybráních (12, 12', 12'') za současného vytvoření nástavce (6, 6) zasahujícího do tohoto vybrání (12, 12', 12'').

MP-786-91-Ho

Nosič ožehleného pásu



### Oblast techniky

Vynález se týká nosiče ožehleného pásu pro textilní stroje, zejména pro česací stroje, dopřádací stroje s otevřeným koncem a posukovací stroje s ožehleným pásem obsahujícím větší počet jehel upevněných v plastovém pásu, přičemž plastový pás je upevnitelný s tvarovým stykem na nosiči ožehleného pásu.

### Dosavadní stav techniky

Jehly ožehlených pásů na takových textilních strojích podléhají při provozu opotřebení nebo se dokonce lámou. Proto je nutno ožehlené pásy po určité provozní době vyměňovat. Z tohoto důvodu musí být tyto ožehlené pásy jednak snadno vyměnitelné a s nosičem spojené lehce rozebíratelně, jednak musí být při provozu absolutně bezpečně usazen ožehlený pás v nosiči.

K tomu účelu byly vyvinuty různé techniky upevnění. Je zejména známo upevňovat ožehlený pás s patní částí z kovu v nosiči, respektive v jeho podélné drážce, pájením. Dále je známé upevňování lepením. Další řešení jsou provedena tak, že na bočních stěnách patní části ožehleného pásu jsou upraveny nopkovité výstupky, takže ožehlené pásy mohou být vloženy do odpovídajících drážek, podobně jako u bajonetového uzávěru.

Tato známá řešení jsou však nevýhodná proto, že ani ruční manipulace s nimi není dostatečně jednoduchá ani nezaručuje dostatečně bezpečné upevnění a ani se nehodí na ožehlené pásy s patní částí provedenou z plastového pásu.

Úkolem vynálezu proto je vytvořit ojhlený pás s plastovým pásem lehce a bezpečně upevnitelným a rozebíratelným v nosiči provedeném zejména z kovu.

#### Podstata vynálezu

Tento úkol splňuje nosič ojhleného pásu s ojhleným pásem obsahujícím větší počet jehel upevněných v plastovém pásu, přičemž plastový pás je upevnitelný s tvarovým stykem na nosiči ojhleného pásu, podle vynálezu, jehož podstatou je, že plastový pás je ve vybráních nosiče ojhleného pásu upevněn tím, že plastický materiál plastového pásu je tepelně nebo chemicky rozpuštěn nebo nataven do vybrání za současného vytvoření nástavce zasahujícího do tohoto vybrání.

Vynález je tedy založen na myšlence kombinace čistě mechanického upevnění tvarovým stykem a upevnění chemickou nebo tepelnou deformací plastového pásu, přičemž vzhledem k tvarovému základnímu spojení již velmi malá deformace plastového pásu postačuje pro dosažení neobvykle pevného usazení ojhleného pásu, přičemž tato malá deformace může být opět lehce odstraněna.

Podle prvního provedení vynálezu je výhodné, když plastový pás obsahuje boční nástavce, které procházejí s tvarovým přizpůsobením odpovídajícími vybráními nosiče ojhleného pásu, přičemž jejich volné konce vystupující na vnější straně z vybrání se tepelně nebo chemicky zformují do tvaru hlaviček přidržujících okraje vybrání.

U tohoto provedení jsou tedy ojhlené pásy upevněny již tvarovým spojením v radiálním směru, to znamená ve směru odstředivé síly působící při provozu na ojhlené pásy. Tepelnou nebo chemickou deformací bočních nástavců je dále dosaženo toho, že i v tangenciálním směru je zaručeno absolutně bezpečné usazení vůči silám, působícím na ojhlené pásy proti směru česání.

Volné konce nástavců se mohou s výhodou zdeformovat přetažením nebo přejetím topnou tyčí nebo topnou pistolí.

Ojehlený pás upevněný tímto způsobem je možno bez problémů uvolnit obrobením přídržných hlaviček, například jejich odvrtáním.

Pro dosažení ještě lepšího tvarového upevnění je u výhodného provedení vynálezu nosič ojehleného pásu vytvořen s průřezem v podstatě tvaru J, přičemž na vnitřní straně tohoto J-profilu je vytvořena přídržovací drážka pro ojehlené pásy, v patní oblasti přídržovací drážky jsou upraveny alespoň na některých úsecích zářezy a v patní části plastového pásu ojehleného pásu jsou v alespoň některých úsecích uspořádány odpovídající přídržovací či upevňovací výčnělky. Toto provedení je zvláště vhodné například pro posukovací ústrojí.

U dalšího provedení vynálezu vhodného zejména pro posukovací stroje s vačkovým pohonem je nosič ojehleného pásu proveden s průřezem tvaru U, přičemž plastový pás ojehleného pásu je vložen do vnitřní strany U-profilu sloužící jako upevňovací drážka, boční stěny plastového pásu jsou v podstatě hladké a boční stěny plastového pásu se vybráními U-profilu chemicky nebo tepelně rozpustí nebo nataví.

Zvláště výhodné provedení vynálezu je takové, že k upevnění ojehlených pásů se z vnější strany uvedenými vybráními nosiče ojehleného pásu na plastových pásech ojehlených pásů natavením vytvoří plastové čepy.

Alternativně k tomu se nechá působit uvedenými vybráními rozpouštědlo rozpouštějící plastickou hmotu plastového pásu. Působením tohoto rozpouštědla se tedy plastový pás v daných místech rozpustí a lehce nabobtná, takže okraj uvedených vybrání je přídržován touto nabobtnalou plastickou hmotou.

Rovněž u těchto provedení je možno provést uvolnění ojehlených pásů mechanickým obráběním, například tedy odvrtáním.

### Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže objasněn na příkladech provedení podle přiložených výkresů, na nichž

obr. 1 znázorňuje bokorys části prvního provedení ojhleného pásu,

obr. 2 řez podle čáry II-II z obr. 1,

obr. 3 řez nosičem bez vloženého ojhleného pásu,

obr. 4 provedení odpovídající obr. 3 s vloženým ojhleným pásem,

obr. 5 perspektivní pohled na provedení podle obr. 4,

obr. 6 řez dalším provedením ojhleného pásu,

obr. 7 částečný řez bokorysu provedení podle obr. 6,

obr. 8 perspektivní pohled na další provedení nosiče s vloženým ojhleným pásem podle obr. 6,

obr. 9 řez podle čáry IX-IX z obr. 8 bez vloženého ojhleného pásu,

obr. 10 řez podle čáry X-X z obr. 8 bez vloženého ojhleného pásu,

obr. 11 perspektivní pohled na nosič s vloženým ojhleným pásem obměněného provedení a

obr. 12 perspektivní pohled na nosič s ojhleným pásem podle obr. 8 znázorňujícím upevnění rozpuštěním.

### Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1 až 5 je znázorněno příkladné provedení vhodné například pro posukovací ústrojí.

Obr. 1 a 2 znázorňují ojhlený pás 1 sestávající z plastového pásu 2 a většího počtu jehel 3, vložených do drážky 4 s průřezem tvaru U vytvořené v plastovém pásu 2. Upevnění je-

hel 3 je možno provést buď současně se vstřikovacím litím plastového pásu 2 nebo mechanicky.

Na jedné boční stěně 5 plastového pásu 2 je zformován větší počet nástavců 6, vytvořených ve formě čepů. Na patě 7 ojehleného pásu 1 je na straně odvrácené od nástavců 6 vytvárován podélný upevňovací výčnělek 7' ve formě zubu.

Na obr. 3 až 5 je znázorněn nosič 8 ojehleného pásu 1, který ve znázorněném příkladu má průřez tvaru J. Na vnitřní straně průřezu tvaru J je vytvořena upevňovací drážka 9, přičemž v oblasti dna je v upevňovací drážce 9 vytvořen podélný zářez 10, jehož průřez odpovídá průřezu upevňovacího výčnělku 7'. V stěnové části 11 nosiče 8 směřující vzhůru je proveden větší počet vybrání 12, jejichž průměr a délka odpovídá nástavcům 6. Plastový pás 2 ojehleného pásu 1 může být vložen do drážky 9 šikmo ve směru šipky 13 v obr. 3, přičemž potom upevňovací výčnělky 7 zapadnou do zářezu 10 a nástavce 6 do vybrání 12, takže, jak je znázorněno na obr. 4, volné vnější konce 14 nástavců 6 lehce vyčnívají ze stěnové části 11 na vnější straně 15. Stěnová část 11 tvoří úplnou opěru ojehleného pásu 1 v oblasti plastového pásu 2, když jehly 3 zabírají ve směru česání (šipka 16) do česaného materiálu.

K již uvedenému tvarovému upevnění nyní ve smyslu vynálezu přibude přídatné aretování tím, že volné konce 14 nástavců 6 se topnou tyčí nebo topnou pistolí nataví, takže uvedené konce 14 se nýtovitě rozšíří přes okraj vybrání 12. Přesto, že výsledná deformace nástavců 6 je malá, je v kombinaci s tvarovým upevněním vyčnívajících nástavců dosaženo celkově spolehlivého upevnění ojehlených pásů 1 na nosiči 8. Pro uvolnění ojehlených pásů 1 je nutno pouze odstranit natavením vzniklé hlavičky na volných koncích 14 nástavců 6 buď odvrtáním nebo broušením.

Provedení znázorněné na obr. 6 až 12 je vhodné zejména pro posukovací ústrojí s vačkovým pohonem.

Na obr. 6 je znázorněn ogehlený pás 1', jehož patní část je vytvořena jako plastový pás 2', přičemž jehly 3' jsou v plastovém pásu 2' upevněny mechanicky.

Nosič 8' ogehleného pásu 1' znázorněný na obr. 8 až 10 je vytvořen s průřezem tvaru U, přičemž vnitřek U-profilu tvoří upevňovací drážku 9' pro uložení a upevnění plastového pásu 2'. Plastový pás 2' ogehleného pásu 1' se s tvarovým stykem natlačí nebo zalisuje do této drážky 9', jak je znázorněno na obr. 8.

Boční stěny 11' nosiče 8' jsou opatřeny vybráními 12'. Pro upevnění ogehleného pásu 1' v nosiči 8' se plastové nástavce 6' tvaru čepu nataví pomocí neznázorněné topné pistole a v nataveném stavu se prostrčí vybráními 12', takže plastický materiál plastového pásu 2' ogehleného pásu 1' se rovněž nataví a plastové nástavce 6' se s ním spojí. Plastové nástavce 6' se proto provedou z takové plastické hmoty, která odpovídá plastické hmotě plastového pásu 2' nebo se jí alespoň chemicky podobá tak, že obě plastické hmoty je možno natavením spojit.

U varianty znázorněné na obr. 11 je boční stěnová část 11' nosiče 8' opatřena místo většího počtu kruhových vybrání 12' jednou nebo více podélnými děrami 12''. U tohoto provedení se upevnění provede tak, že touto podélnou dírou 12'' se pájedlem nebo pájecí pistolí přímo nataví plastový pás 2' tak, že částečně zateče do podélné díry 12'' nebo se rozpouštědlem chemicky rozpustí nebo se, jak bylo uvedeno ve spojení s obr. 8 až 10, nataví plastové části ve formě plastových nástavců 6'.

Na obr. 12 je znázorněno provedení upevnění ogehleného pásu 1' v nosiči 8' jednoduše chemickou cestou tím, že do bočních vybrání 12' je dávkovacím zařízením 17 dodáváno rozpouštědlo 18 ve formě kapek 19, které plastickou hmotu plastového pásu 2' rozpouští. Když je plastový pás 2' proveden například z polystyrolu, použije se rozpouštědlo na bázi benzolu nebo toluolu.

Touto kombinací materiálů bylo dosaženo při pokusech velmi velkých přídržných nebo upevňovacích sil. Uvolnění takto vytvořeného spojení je však možné jednoduše odvrtáním, frézováním nebo broušením.

## P A T E N T O V É   N Á R O K Y

1. Nosič ojhleného pásu s ojhleným pásem obsahujícím větší počet jehel upevněných v plastovém pásu, přičemž plastový pás je upevnitelný s tvarovým stykem na nosiči ojhelného pásu, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plastový pás (2, 2') je ve vybráních (12, 12', 12'') nosiče (8, 8') upevněn tím, že plastický materiál plastového pásu (2, 2') je tepelně nebo chemicky rozpuštěn nebo nataven do vybrání (12, 12', 12'') za současného vytvoření nástavce (6, 6') zasahujícího do tohoto vybrání (12, 12', 12'').

2. Nosič ojhleného pásu podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že plastový pás (2) je opatřen bočními nástavci (6), procházejícími odpovídajícími vybráními (12) nosiče (8), přičemž jejich volné konce vzniklé na vnější straně vybrání (12) jsou vytvarovány tepelně nebo chemicky za současného vytvoření přídržné hlavičky přesahující okraje vybrání (12).

3. Nosič ojhleného pásu podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že volné konce (14) nástavců (6) jsou zdeformovány přejetím topnou tyčí nebo topnou pistolí.

4. Nosič ojhleného pásu podle nároku 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že ojhlené pásy (1) jsou uvolnitelné z nosiče (8) obrobem přídržných hlaviček.

5. Nosič ojhelného pásu podle nároku 1, v y z n a č u -

j í c í s e t í m, že nosič (8) má průřez v podstatě tvaru J, že vnitřní strana J-profilu tvoří upevňovací drážku (9) pro ojhlený pás (1), že v patní části upevňovací drážky (9) jsou alespoň v úsecích upraveny zářezy (10), a že v patě (7) plastového pásu (2) ojhleného pásu (1) jsou uspořádány alespoň v úsecích odpovídající upevňovací výčnělky (7').

6. Nosič ojhleného pásu podle nároku 1, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že nosič (8') má průřez tvaru U, že do vnitřní strany U-profilu, sloužící jako upevňovací drážka (9'), je vložen plastový pás (2') ojhleného pásu (1'), že boční stěny plastového pásu (2') jsou provedeny v podstatě hladké, a že boční stěny plastového pásu (2') jsou bočními vybráními (12') U-profilu chemicky nebo tepelně nataveny nebo rozpuštěny.

7. Nosič ojhleného pásu podle nároku 6, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že k upevnění ojhleného pásu (1') jsou z vnější strany nataveny vybráními (12') nosiče (8') plastové čepy (6') na plastových pásech (2') ojhlených pásů (1').

8. Nosič ojhleného pásu podle nároku 6, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že vybráními (12') je přiváděno rozpouštědlo (18) rozpouštějící plastický materiál plastového pásu (2').

9. Nosič ojhleného pásu podle nároku 6, v y z n a č u - j í c í s e t í m, že k oddělení ojhleného pásu (1') od nosiče (8') se deformovaná plastická hmota v oblasti vybrání (12') odstraní obráběním.

FIG. 6

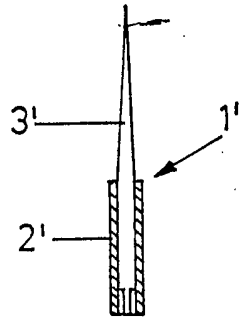


FIG. 7

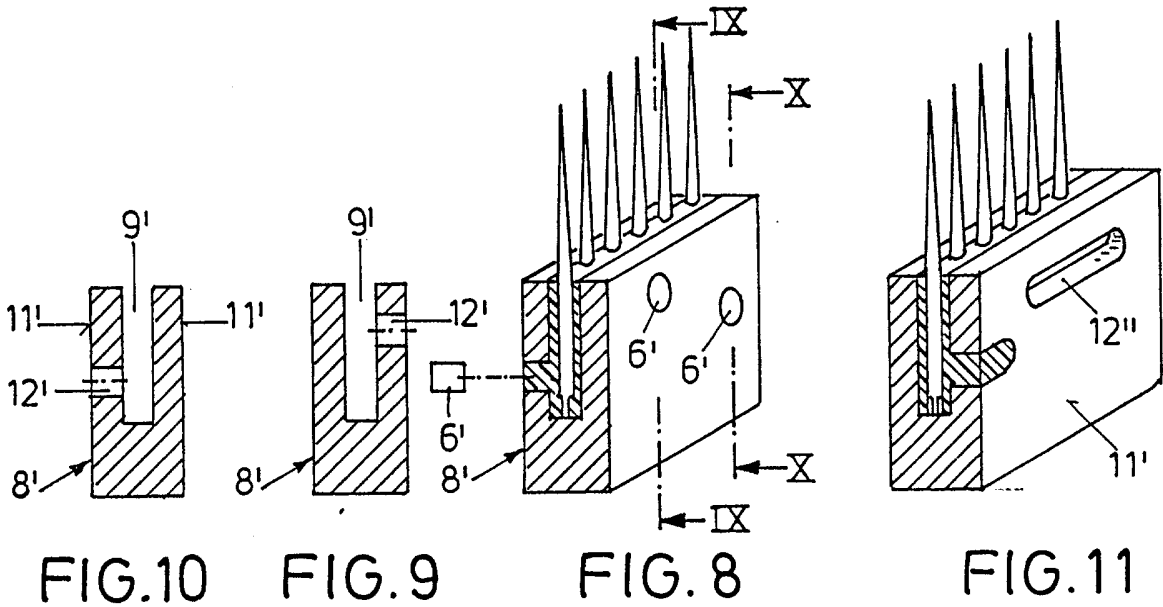
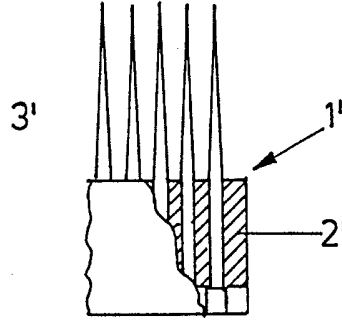


FIG. 10

FIG. 9

FIG. 8

FIG. 11

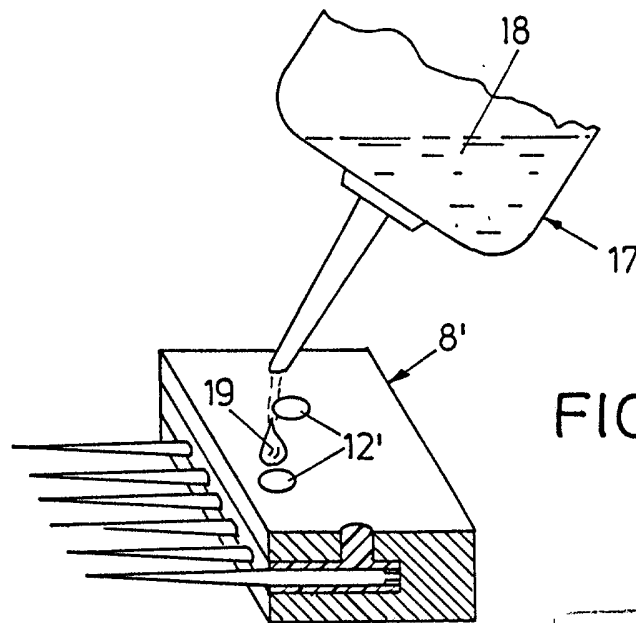


FIG. 12

048198	18 X 91	ÚRAD PRŮVĚLEŽY A OBJEVY	PRIL.
--------	---------	-------------------------------	-------

FIG. 2

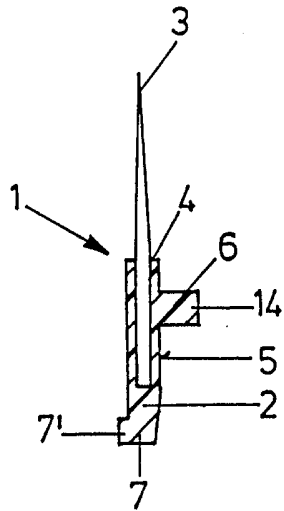


FIG. 1

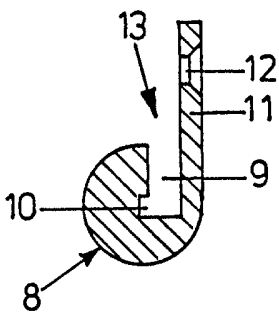
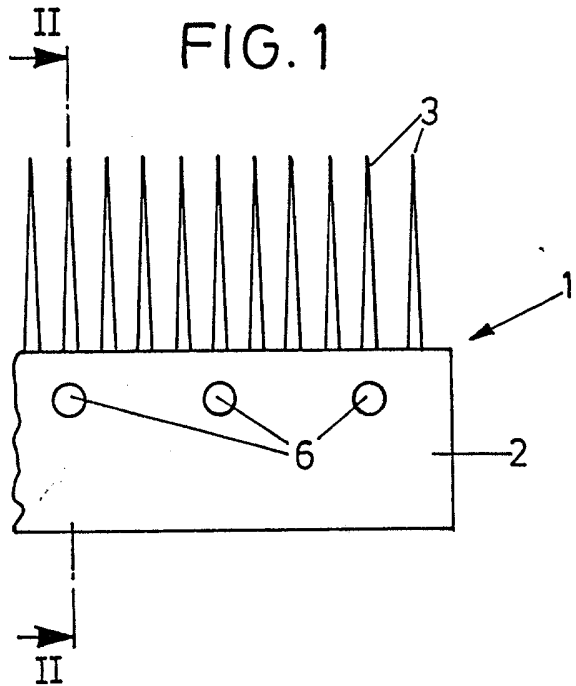


FIG. 3

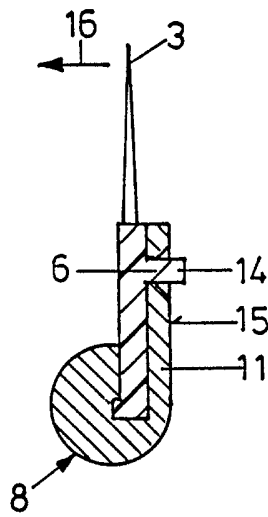


FIG. 4

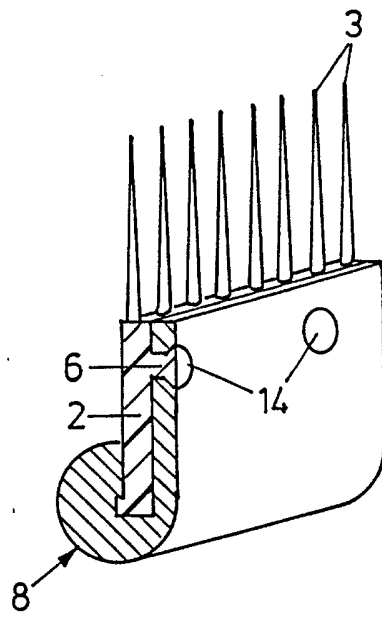


FIG. 5

0 1 8 1 9 8  
 1 8 X 9 1  
 ÚRAD  
 PRO VYHÁLEŽY  
 A OBJEVY  
 PŘÍL