

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

262684

(11) (B2)

[51] Int. Cl.⁴
F 16 B 15/08



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

[22] Přihlášeno 24.02.87

[21] (PV 1210-87.Z)

[32] [31] [33] Právo přednosti od 03.03.86

(P 36 06 901.9)

Německá spolková republika

[40] Zveřejněno 16.08.88

[45] Vydáno 15.07.89

[72]

Autor vynálezu

STEFFEN MARKUS, GRABS (Švýcarsko), VON FLUE PETER, MAUREN
(Lichtenštejnsko)

[73]

Majitel patentu

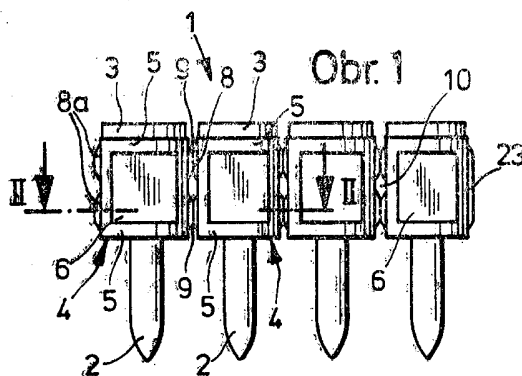
HILTI AKTIENGESELLSCHAFT, SCHAAN (Lichtenštejnsko)

(54) Páskový zásobník hřebů

1

2

Páskový zásobník hřebů je tvořený vodi-
cími pouzdry pro vsazení dříků hřebů, spo-
jenými vzájemně oddělitelnými spojovací-
mi můstky. Vodicí pouzdra jsou opatřena
vodicími nákrážky, přes které radiálně
přesahují spojovací můstky. Po vložení
páskového zásobníku hřebů do dutého pro-
filu nastřelovací pistole je první vodicí
pouzdro zasunuto do výstupního vývrtu
tak, že jeho přečnívající část spojovacího
můstku zapadne do zahlbubení, čímž je do-
saženo uvolnitelné osové držení hřebu ve
výstupním vývrtu nastřelovací pistole, u-
možňující využití všech hřebů z páskového
zásobníku.



Vynález se týká páskového zásobníku hřebů, pro držení hřebů pohromadě v řadě za sebou v pravidelných roztečích přestřizitelnými spojovacími částmi, určeného k použití v pistových nastřelovacích pistolích, jejichž výstřelová část obsahuje radiální kanál pro vedení páskového zásobníku hřebů, otevřený do výstupního vývrtu, a tomuto radiálnímu kanálu diametrálně protilehlé zahloubení pro zbytkovou část spojovací části.

Páskové zásobníky hřebů nacházejí uplatnění v pistových nastřelovacích pistolích. Vůči zavádění jednotlivých, vzájemně nespojených hřebů skýtají značné výhody, jako automatizovatelné zavádění hřebů do výstupního vývrtu a tím rychlejší nastřelovací cyklus, jakož i dalekosáhlé předcházení ztrátě těchto hřebů.

Známy páskový zásobník hřebů sestává z hřebů, vytvářených jako celek z plechu s dřínkem a hlavou, přičemž hlavy sousedících hřebů jsou spojeny přestřizitelnými spojovacími částmi. Spojovací části jsou přitom tvořeny úzkými plechovými pásky, vybihačnými z hlav hřebů. Tyto spojovací pásky jsou pak při dopředném pohybu nastřelovacího pístu uprostřed mezi sousedícími hlavami přestřizeny. Tímto způsobem z páskového zásobníku oddělený hřeb je pak výstupním vývrtem nastřelen do daného podloží.

Úkolem páskových zásobníků není pouze držení hřebů v souvislé řadě, ale mají také zajišťovat vzájemnou rovnoběžnou polohu jejich dřínku. Tato rovnoběžná poloha není však z důvodu snadné ohnutelnosti páskového zásobníku zaručena. Kromě toho není možné úplné zužitkování souvislé řady hřebů, protože alespoň poslední hřeb z řady může být do výstupního vývrtu nastřelovací pistole zasunut v nedefinované poloze. Z toho důvodu musí být většinou upuštěno od zužitkování posledních tří až pěti hřebů z páskového zásobníku hřebů, protože tento krátký zbytkový úsek spojené řady hřebů nemá již v radiálním kanálu dostatečné vedení.

Při zasunutí nastřelovacího hřebu do výstupního vývrtu nastřelovací pistole vyčnívá zbytková část přestřizitelného páskového zásobníku z osového průmětu hlavy hřebu ve směru posuvu páskového zásobníku hřebů. Pro dosažení účinného osového podepření ve výstupním vývrtnu zasunutého hřebu při prostřihování páskového zásobníku vyčnívá tato zbytková část přestřizitelného páskového zásobníku do osově vytvořeného zahloubení ve stěně výstupního vývrtu naproti radiálnímu kanálu.

Záměrem vynálezu je vytvoření souvislého páskového zásobníku hřebů, který by umožnil spolehlivé a s osou dřínku rovnoběžné vedení hřebu ve výstupním vývrtnu nastřelovací pistole, jakož i zužitkování všech hřebů z páskového zásobníku, vlože-

ného do radiálního kanálu nastřelovací pistole.

Tento záměr byl splněn vyřešením páskového zásobníku hřebů, pro držení hřebů pohromadě v řadě za sebou v pravidelných roztečích přestřizitelných spojovacími částmi, určenými k použití v pistových nastřelovacích pistolích, jejichž výstupní část obsahuje radiální kanál pro vedení páskového zásobníku hřebů, otevřený do výstupního vývrtu a tomuto radiálnímu kanálu diametrálně protilehlé zahloubení pro zbytkovou část spojovací části, podle vynálezu, jehož podstatou je, že dřínky hřebů jsou v souvislém páskovém zásobníku hřebů drženy vodicími pouzdry, obsahujícími kolmo na osu hřebů vodicí nákržky, přičemž vodicí pouzdra jsou vzájemně spojena spojovacími částmi, vyčnívajícími radiálně z vodicích nákržek vodicích pouzder.

Vodicí nákržky vodicích pouzder mají přitom průměr odpovídající průměru výstupního vývrtu nastřelovací pistole, čímž je zajištěno přesné osově vedení hřebů ve výstupním vývrtnu nastřelovací pistole. Vodicí nákržky vodicích pouzder jsou přitom účelně provedeny až na koncích vodicích pouzder, takže náhodilé vychylovací síly mohou na vodicí pouzdra působit jen malým příčným zatížením.

Při dopředném pohybu nastřelovacího pístu je spojovací část v osovém průmětu mezi sousedními vodicími nákržkami vodicích pouzder prostřizena. Z vodicího pouzdra přes osový průmět vodicích nákržek přecházející zbytková část posledně prostřizené spojovací části se pak, vždy při posuvu páskového zásobníku hřebů do výstupního vývrtu nastřelovací pistole, zasune do zahloubení v protilehlé straně výstupního vývrtu. Tímto způsobem je možno do výstupního vývrtu nastřelovací pistole zasunout poslední hřeb z páskového zásobníku hřebů sousose s nastřelovacím pístem, přičemž je zbytkovou částí přestřizené spojovací části tohoto hřebu, zasunutého do zahloubení ve směru posuvu páskového zásobníku hřebů, zajištěno tvarové a tím i bezpečné osově držení posledního hřebu ve výstupním vývrtnu. Překonání této přídržné polohy je dosaženo teprve tlakem nastřelovacího pístu, působícím na hlavu nastřelovaného hřebu a po takto dosaženém částečném rozrušení zbytkové části spojovací části, zasunuté v zahloubení. Páskový zásobník s vodicími pouzdry a jejich spojovacími částmi je přitom účelně vyroben v celku jako výlisek z plastické hmoty.

Spojovací části jsou přitom účelně vytvářeny jako spojovací můstky, probíhající alespoň na poloviční délce vodicích pouzder. Z hlediska příznivého rozložení zatížení je účelné vytvořit spojovací můstky vzhledem k délce vodicích pouzder uprostřed jejich délky spojovacími můstky této délky a v tomto umístění se dosáhne

vysoká přetvárná tuhost, takže takto vytvořený páskový zásobník je z hlediska do-
držení vzájemné rovnoběžné polohy hřebů
tvarově stabilní.

Pro zajištění, že spojovací můstky budou
prostříženy uprostřed, jsou tyto ve své
střední oblasti vždy mezi dvěma sousední-
mi vodicími pouzdry opatřeny zeslabením
průřezu, vytvořeným alespoň na jedné z
čelních stran spojovacích můstků vybrá-
ním ve tvaru písmene V. Provedením vybrá-
ní ve tvaru písmene V na obou čelních
stranách spojovacích můstků dosažené ze-
slabení jejich průřezu přispívá přitom k je-
jich prostřihování působením menší síly.
Vybráním ve tvaru písmene V se po pro-
střihování spojovacích můstků vytvoří na
koncích zbytkových částí spojovacích můst-
ků úkosy, usnadňující radiální zasouvání
těchto přestřížených zbytkových částí spo-
jovacích můstků do zahloubení ve stěně
výstupního vývrtu nastřelovací pistole.

Dobré vedení vodicích pouzder ve vý-
stupním vývrtu nastřelovací pistole je za
současné úspory materiálu dosažitelné po-
dle dalšího návrhu tím, že vodicí nákrž-
ky jsou na obou koncích vodicích pouzder,
přičemž jejich šířka je 0,1- až 0,3 násobek
jejich průměru. Mezi těmito vodicími ná-
kržkami ležící středové části vodicích pouz-
der mohou být v porovnání s vodicími ná-
kržkami vytvořeny jako tenkostěnné a tím
šetřící materiál. Spojovací můstky vyčníva-
jí přitom účelně z tohoto zeslabeného pro-
filu.

Příkladné provedení je znázorněno na
výkrese, kde obr. 1 představuje pohled na
zbytek páskového zásobníku hřebů v ná-
rysu, obr. 2 příčný řez páskovým zásobní-
kem hřebů rovinou II—II z obr. 1, obr. 3
částečný pohled na páskový zásobník hře-
bů vložený do pístové nastřelovací pistole,
znázorněné v částečném řezu a obr. 4 prin-
cip využití posledního hřebu z páskového
zásobníku v nastřelovací pistoli podle obr. 3.

Páskový zásobník 1 hřebů sestává z hře-
bů s dříky 2 a hlavami 3, uspořádaných v
řadě za sebou. Dříky 2 hřebů jsou přitom
vsazeny ve vodicích pouzdrech 4 z plastic-
ké hmoty. Na svých koncích jsou vodicí
pouzdra 4 opatřena vodicími nákržkami 5,
vytvářejícími vodicí části, přičemž jejich
průměr je větší než průměr hlav 3 hřebů
a jejich šířka činí 0,1- až 0,3 násobek průmě-
ru vodicích nákržek 5. Středová část 6
vodicích pouzder 4 mezi vodicími nákrž-
kami 5 je, jak znázorněno na obr. 2, ve svém
průřezu vůči nim zúžena. Pro vsazení dří-
ku 2 hřebu do vodicího pouzdra 4 slouží
osový otvor 7 čtvercového průřezu.

Vodicí pouzdra 4 jsou vzájemně návazně
spojena do průběžného pásu spojovacími
částmi ve tvaru spojovacích můstků 8 z
plastické hmoty, vybíhajících ze středo-

vých částí 6 vodicích pouzder 4. Spojovací
můstky 8 jsou průřezově zeslabeny vybrá-
ními 9 ve tvaru písmene V svisle uprostřed
jejich čelních stěn. Z výrobně technických
důvodů jsou ve spojovacích můstcích 8
ještě průniky 10.

Pístová nastřelovací pistole 11 obsahuje
nastřelovací nástavec 12 s výstupním vý-
vrtem 13, do něhož se posuvně zasouvá
nastřelovací píst 14. Do výstupního vývrtu
13 je z boku zaústěn radiální kanál 15, vy-
tvořený dutým profilem 16. V dutém pro-
filu 16 vložený a pružinou ovládaný po-
davač 17 slouží pro samočinné posouvání
páskového zásobníku 1 hřebů radiálně smě-
rem do výstupního vývrtu 13. Do výstup-
ního vývrtu 13 zavedený hřeb se podepře-
ním kruhových vodicích nákržek 5 vodi-
cího pouzdra 4 o stěny výstupního vývrtu
13 nastaví souose s výstupním vývrtem 13
a tím i s nastřelovacím pístem 14. Ve smě-
ru posuvu páskového zásobníku 1 hřebů
přes vodicí nákržky 5 vodicího pouzdra 4
v axiálním průmětu přecházející zbytková
část 8a předtím přestříženého spojovacího
můstku 8 se zasune do zahloubení 18, vy-
tvořeného ve stěně výstupního vývrtu 13.
Do výstupního vývrtu 13 zasunutý hřeb je
ve směru jeho nastřelení držen jednak uve-
denou přecházející zbytkovou částí 8a spo-
jovacího můstku 8 a také spojovacím můst-
kem 8 s vodicím pouzdrem 4 další části
páskového zásobníku 1 hřebů, podepřeným
ve směru nastřelování v dutém profilu 16
vodicími lištami 19. Vodicí lišty 19 zasahu-
jí přitom mezi vodicí nákržky 5 do zúžení
vytvořených vnějšími obrysy radiálně ze-
slabených středových částí 6 vodicích pouz-
der 4. Vodicí lišty 19 slouží přitom jako
opěry pro zachycení sil, vyvíjených při pro-
střihování spojovacích můstků 8.

Jak je znázorněno na obr. 4, je možno
zužít i poslední hřeb z páskového zá-
sobníku 1 hřebů. Tento je definitivně osově
držen přecházející zbytkovou částí 8a pro-
stříženého můstku 8, zasunutou do zahlou-
bení 18 ve stěně výstupního vývrtu 13.
V čelní ploše 22 podavače 17 vytvořený
žlábek 21 vede přecházející část 23 prostři-
ženého spojovacího můstku 8 vodicího
pouzdra 4, vytvarovanou shodně jako pře-
cházející zbytková část 8a, takže ve směru
posuvu se čelní plocha 22 podavače 17 opí-
rá o vodicí nákržky 5 vodicího pouzdra 4
tak, že vodicí pouzdro 4 je správně vede-
no. Vniknutím přecházející zbytkové části
8a do zahloubení 18 a vedením přecházející
části 23 ve žlábk 21 je také zabráněno
možnosti natočení hřebu ve výstupním vý-
vrtnu 13. Při nastřelení dříku 2 hřebu do
daného podloží působením osové síly na-
střelovacího pístu 14 na hlavu 3 hřebu je
vodicí pouzdro 4 z plastické hmoty na dří-
ku 2 zmáčknuto a rozdrceno.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Páskový zásobník hřebů pro držení hřebů pohromadě v řadě za sebou v pravidelných roztečích přestřížitelnými spojovacími částmi, určený k použití v pistových nastrolovacích pistolích, jejichž výstupní část obsahuje radiální kanál pro vedení páskového zásobníku hřebů, otevřený do výstupního vývrtu a tomuto radiálnímu kanálu diametrálně protilehlé zahloubení pro zbytkovou část spojovací části, vyznačující se tím, že dřívky (2) hřebů jsou v souvislém páskovém zásobníku (1) hřebů drženy vodicími pouzdry (4), obsahujícími kolmo na osu hřebů vodicí nákrůžky (5), přičemž vodicí pouzdra (4) jsou vzájemně spojena spojovacími částmi, vyčnívajícími radiálně z vodicích nákrůžků (5) vodicích pouzder (4).

2. Páskový zásobník hřebů podle bodu 1, vyznačující se tím, že spojovací části (8), probíhající alespoň na poloviční délce vodicích pouzder (4).

3. Páskový zásobník hřebů podle bodu 2, vyznačující se tím, že spojovací můstky (8) jsou ve své střední oblasti vždy mezi dvěma sousedními vodicími pouzdry (4) zeslabeny vytvořením vybrání (9) ve tvaru písmene V alespoň na jedné z čelních stěn spojovacího můstku (8).

4. Páskový zásobník hřebů podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že vodicí nákrůžky (5) vodicích pouzder (4) jsou na obou koncích vodicích pouzder (4), přičemž jejich šířka je 0,1- až 0,3násobek jejich průměru.

1 list výkresů

