



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217234

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 02 06 81
(21) (PV 4059-81)

(51) Int. Cl.³
B 29 H 17/12

(40) Zveřejněno 26 02 82
(45) Vydáno 15 03 85

(75)

Autor vynálezu

BARVÍNEK FRANTIŠEK ing., OTROKOVICE, HELINGER JIŘÍ, GOTTWALDOV

(54) Zařízení k ukládání patkových lanek na konfekční buben

1

Předmětem vynálezu je konstrukční řešení zařízení k ukládání patkových lanek na konfekční buben při konfekci plášťů pneumatik. Toto zařízení slouží k vystředění, uchopení, přesnému přenesení na předem nastavenou polohu v patkové části konfekčního bubnu a uvolnění patkového lanka v závislosti na jeho upnutí na konfekčním bubnu.

K ukládání patkových lanek byla v zahraničí vyvinuta řada různých zařízení. Je známo např. zařízení, které má na axiálně posuvné nosné kostře, vytvořené z nosného bubnu, zakřivených tyčí a upínacího prstence, uspořádaný pravidelně po obvodu jednotlivé prvky středícího a upínacího ústrojí. Středící ústrojí je tvořeno trojicí středících elementů rozmístěných po obvodu v úhlu 120°, přičemž každý z těchto elementů má na rámu pevně spojeném s nosnou kosterou otočně uloženo napínací rameno tvaru úhelníku. Jeden konec ramena je připojen k pístnici, jejíž funkční pohyb je vyvozen tažnou pružinou a pneumatickým válcem s jednočinným pístem, druhý konec ramena nese profilovaný držák, jehož profil koresponduje s profilem lanka. Upínací ústrojí sestává ze šesti po obvodu pravidelně rozmístěných upínacích elementů, z nichž každý je tvořen opěrnou čelistí tvaru desky a upínacím ramenem tvaru srpu. Opěrná čelist je v rámu elementu, pevně uchyceném na nosné kostře, uložena posuvně, čímž je umožněno její nastavování v radiálním směru. Upínací rameno je na rámu uloženo otočně, jeho funkční pohyb je vyvozen pneumatickým válcem.

Další známé zařízení k ukládání patkových lanek je složeno ze středícího bubnu a dvojice hydraulicky ovládaných upínacích ramen tvaru srpu, která upínají lanko k opěrné desce tvaru prstence uložené na axiálně posuvném suportu.

U ostatních známých zařízení je k upínání lanek použito dělených prstencových upínacích čelistí.

217234

Hlavní nevýhodou známých zařízení k ukládání lanek na konfekční buben je to, že nejsou schopna spolehlivě zajistit kolmé uložení patkových lanek vzhledem k ose bubnu. Ani u nejdokonalejších doposud známých zařízení totiž nelze kompenzovat vliv výrobních nepřesností, resp. průhybu nosných prvků zařízení na kolmost ukládání lanek. Vzhledem k tomu, že nepřesnosti v kolmém uložení lanek ovlivňují do značné míry uniformitu pláště pneumatiky, jedná se o nedostatky dosti podstatné. Další nevýhodou většiny známých zařízení je malá univerzálnost. Přes značnou konstrukční složitost jsou totiž tato zařízení použitelná převážně jen pro jeden rozměr pláště.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení podle vynálezu, které se skládá ze středícího bubnu, prvků nosné kostry a ve směru osy konfekčního bubnu posuvného upínacího prstence, na němž jsou uloženy nejméně tři upínací elementy. Každý z těchto elementů je samostatně nastavitelný v radiálním směru a je vytvořen opěrnou čelistí a děleným upínacím ramenem. Opěrná čelist je otočně uchycena k rámu elementu, je odpružena a ve směru profilu lanka stavitelná dorazovým šroubem. Dělené upínací rameno, otočně spojené s rámem elementu, je prostřednictvím pístnice ovládáno upínacím válcem.

Proti známým zařízení k ukládání patkových lanek je zařízení podle vynálezu výhodné zejména v tom, že kolmé uložení lanka je zajišťováno montážním nastavením jednotlivých opěrných čelistí a upínacích ramen na zařízení vysunutém nad patkovou drážkou konfekčního bubnu, čímž lze vyloučit jak vlivy výrobních nepřesností, tak i vlivy průhybu nosných prvků zařízení. Další výhodou je možnost univerzálnějšího použití zařízení pro více rozměrových typů plášťů v důsledku přestavitelnosti jednotlivých upínacích elementů v radiálním směru.

Tyto i další výhody jsou patrné z následujícího popisu zařízení podle vynálezu. Příklady praktického konstrukčního provedení jsou znázorněny na přiložených výkresech, kde představuje obr. 1 částečný podélný řez upínacím elementem, obr. 2 částečný podélný řez upínacím elementem v odlišném uspořádání, obr. 3 rozmístění upínacích elementů po obvodu upínacího prstence, obr. 4 částečný podélný řez upínacím elementem přizpůsobeným pro ukládání lanek s jádrem.

Na pohonně i opěrné skříní konfekčního stroje jsou v zrcadlovém uspořádání vůči středu konfekčního bubnu pevně uchyceny středící bubny 1 opatřené mírně kuželovým náběhem. Nad těmito středícími bubny jsou umístěna podél osy konfekčního bubnu posuvná přenášecí zařízení, uchycená na skříních a ovládaná přímočarými motory. Každé přenášecí zařízení je tvořeno nosnou kosterou a upínacím prstencem 2, na jehož čele jsou pravidelně po obvodu rozmístěny upínací elementy 24 v počtu 3 až 10 kusů (viz obr. 3). Každý upínací element 24 je samostatně stavitelný v radiálním směru a je vytvořen opěrnou čelistí 15 a děleným upínacím ramenem 8 (viz. obr. 1, 2, 4). Toto dělené upínací rameno se skládá z vlastní upínací čelisti 11, která je přestavitelně spojena svěrným spojením šroubem 10 páky s pákou 9. Páka 9 je pomocí čepu uchycena v oku 7 stavitelném na závitu pístnice 6 upínacího válce 5, který je prostřednictvím čepu 4 válce uložen v rámu elementu 3. Upínací čelist 11 je ve své dolní části vytvarována podle tvaru upínacího lanka 25. Opěrná čelist 15 je k rámu elementu 3 uchycena otočně - pomocí čepu 14 opěrné čelisti, je odpružena a ve směru profilu lanka stavitelná dorazovým šroubem 16, jehož polohu lze po nastavení zajistit maticí 17 dorazového šroubu.

Výše uvedené konstrukční prvky a vztahy jsou obecně platné pro všechny tři příklady praktického provedení zařízení podle vynálezu (obr. 1, 2, 4). Jednotlivé příklady se liší tvarem upínací čelisti 11, uspořádáním uchycení upínací čelisti k rámu elementu 3, resp. provedením opěrné čelisti 15. V základním uspořádání podle obr. 1 je upínací čelist 11, jednoduchého tvaru, spojena šrouby 12 konzoly s konzolou 13, která je pak otočně uchycena k rámu elementu 3 prostřednictvím čepu 14 opěrné čelisti. Na tomto čepu je rovněž otočně uložena opěrná čelist 15, která je v poloze určené seřazením dorazového šroubu 16 přidržována plochou pružiny 18 připevněnou k opěrné čelisti šroubem pružiny 19 přes příložku 20.

V uspořádání podle obr. 2 má upínací čelist 11 tvar úhelníku, jehož jedno rameno je svěrně spojeno s pákou 2 a druhé je otočně uloženo na čepu 14 opěrné čelisti ve vybrání opěrné čelisti 15. Opěrná čelist 15 je v poloze určené seřízením dorazového šroubu 16 přidržována válcovou pružinou 21 uchycenou na kolíku pružiny 22 a kolíku čelisti 23.

Na obr. 4 je znázorněno uspořádání upínacího elementu přizpůsobeného pro ukládání lanek opatřených jádrem, resp. křídlem. Odlišný tvar páky 2 a upínací čelisti 11, vynucený jiným tvarem lanka, je zřejmý z obrázku. Uspořádání opěrné čelisti 15 s plochou pružinou 18 je principiálně podobné příkladu podle obr. 1. Konstrukčním zjednodušením proti tomuto příkladu je uchycení ploché pružiny přímo na dorazový šroub 16.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

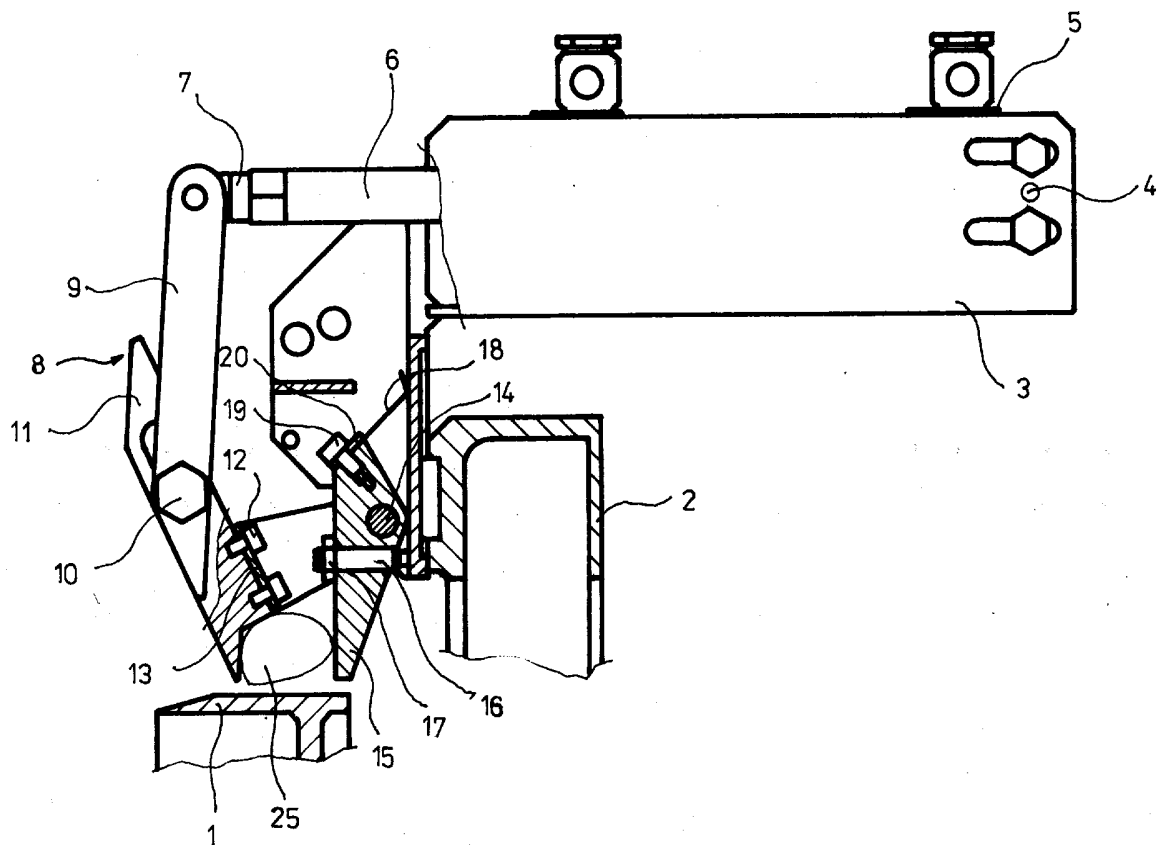
1. Zařízení k ukládání patkových lanek na konfekční buben, sestávající ze středícího bubnu, prvků nosné kostry a upínacího prstence nesoucího nejméně tři v radiálním směru samostatně nastavitelné upínací elementy, z nichž každý je vytvořen opěrnou čelistí uchycenou k rámu elementu a upínacím ramenem otočně spojeným s rámem elementu a prostřednictvím pístnice připojeným k upínacímu válci, vyznačené tím, že upínací rameno (8) je dělené a opěrná čelist (15), která je k rámu elementu (3) uchycena otočně, je odpružena a je stavitelná ve směru profilu lanka (25).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že dělené upínací rameno (8) je tvořeno upínací čelistí (11) a pákou (9), které jsou navzájem přestavitelně spojeny.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že opěrná čelist (15) je stavitelná dorazovým šroubem (16).

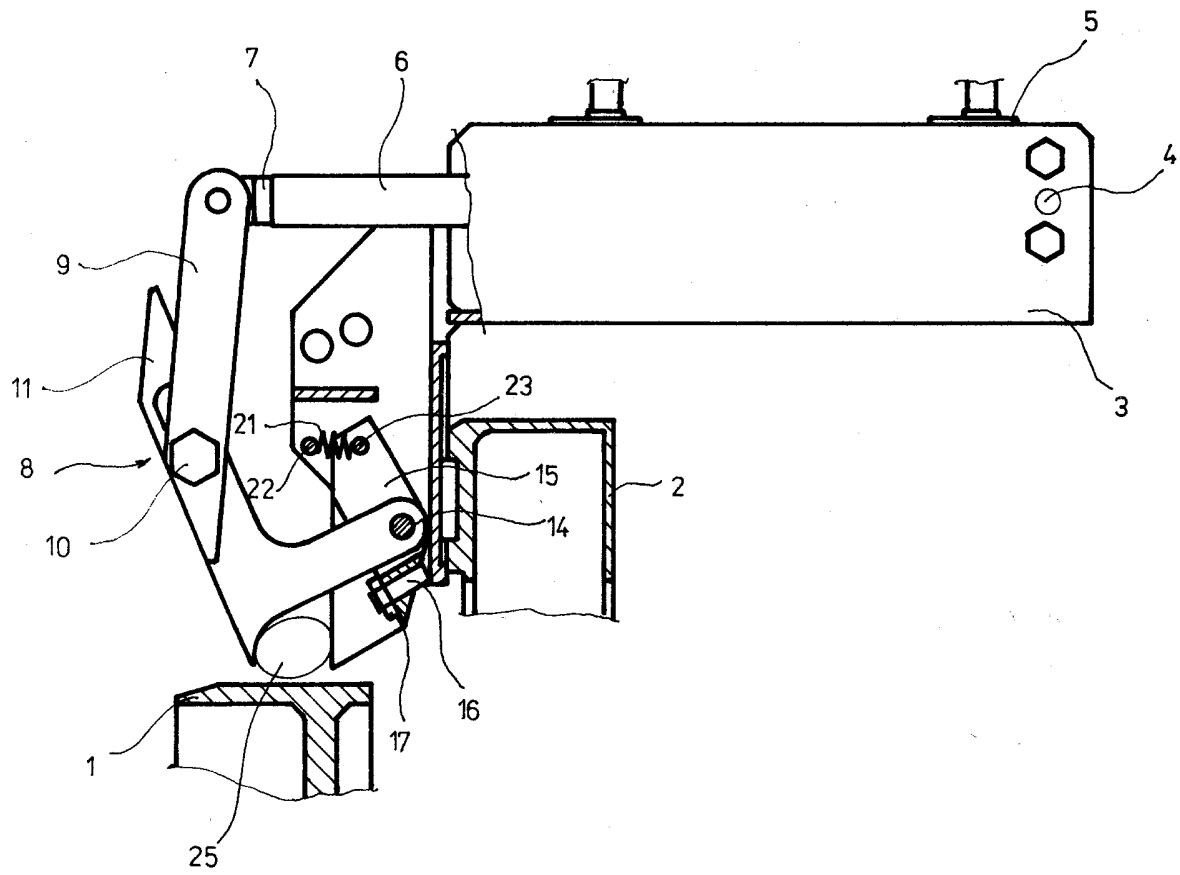
4. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že přestavitelné spojení upínací čelisti (11) s pákou (9) je provedeno svěrným spojem šroubem (10) páky.

217234



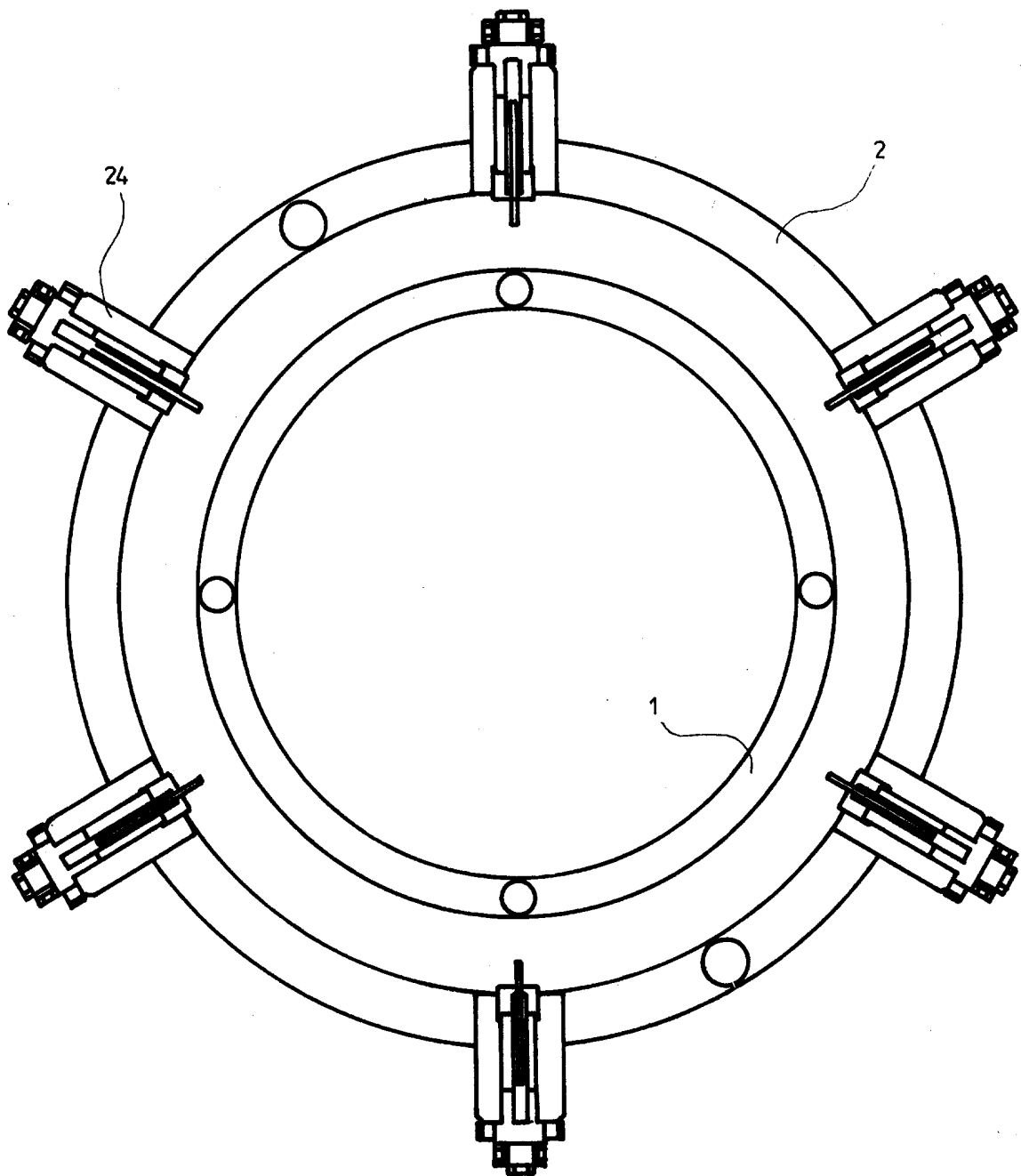
obr. 1

217234



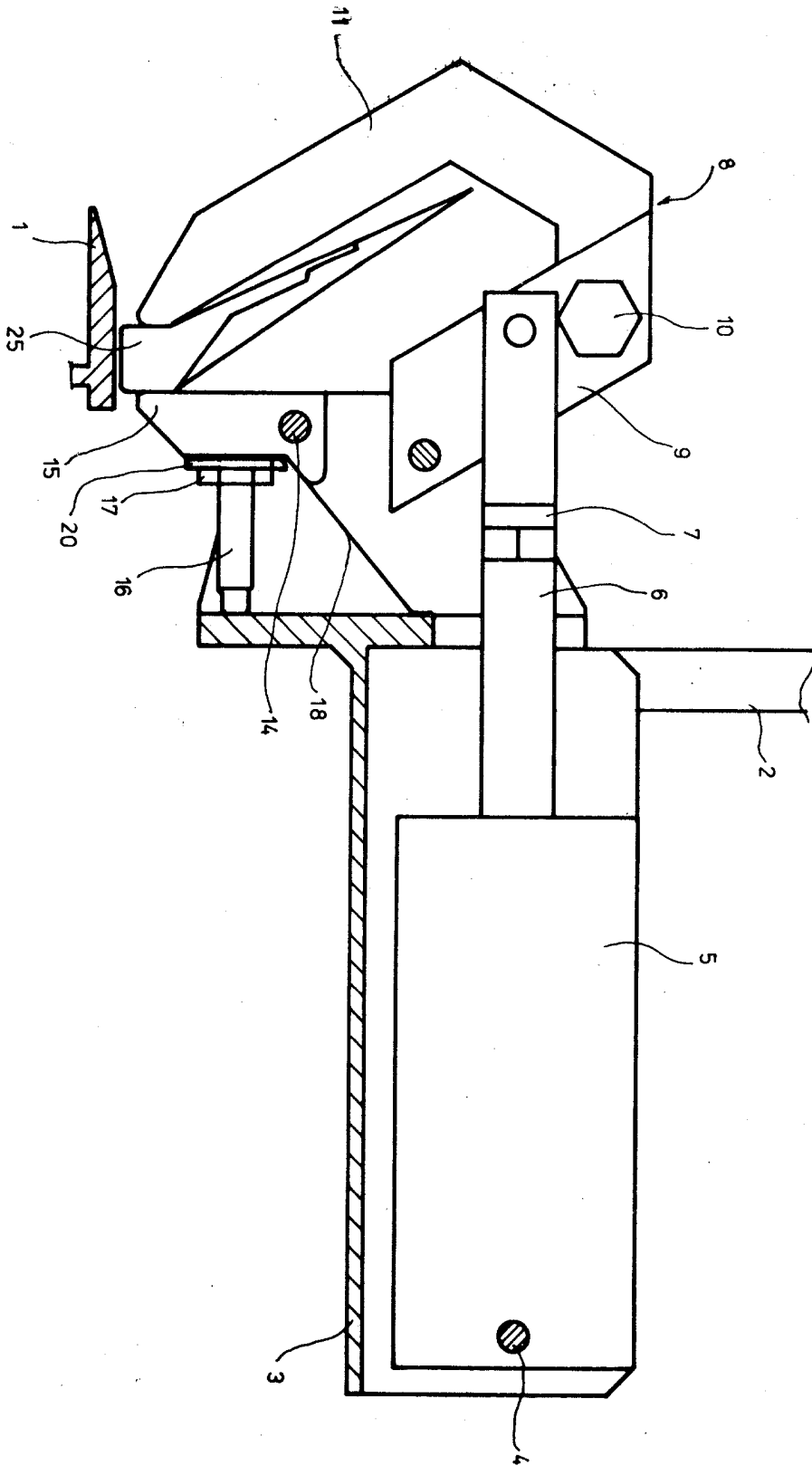
obr. 2

217234



Obr. 3

217234



obf. 4