



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205435
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 69/08

[22] Přihlášeno 22 12 79

[21] (PV 9303—79)

[40] Zveřejněno 29 08 80

[45] Vydáno 15 10 84

[75]

Autor vynálezu

JAKL VLADIMÍR, ŠUMPERK

(54) Hubice pro horkovzdušné svařování plošných útvarů

1

Vynález se týká hubice pro průběžné a současně oboustranné svařování plošných útvarů horkovzdušným systémem, použitelné například při hromadné výrobě rozměrných plachet. Kromě horkého vzduchu je možno použít např. horkých spalin apod.

Doposud používané hubice pro svařování horkovzdušným systémem dovážené výhradně ze zahraničí neumožňují průběžné oboustranné svařování plošných útvarů a je proto nutné každý započatý svár ručně dokončovat prostřednictvím ruční svařovací soupravy. Po ukončení tohot sváru po celé délce je třeba pojízdný svařovací přístroj ručně otočit o 180° a přemístit jej zpět do výchozí polohy bez možnosti svařování a opět znovu otočit o 180°. V případě poškození svařovací hubice, například propálením, je nutné tuto vyměnit jako celek včetně pláště topného ústrojí.

Veškeré nevýhody doposud používaných hubic pro svařování horkovzdušným systémem jsou odstraněny řešením podle vynálezu, neboť nové provedení hubice umožňuje jednak průběžné svařování plošných útvarů v obou směrech, vyloučí se ruční dokončování započatých svárů a využije se plně zpětného chodu svařovacího zařízení bez jeho otáčení. Při eventuálním poškození hubice lze vyměnit tuto za novou a plášť topného

2

tělesa se zachová, neboť hubice je napojena na těleso pláště prostřednictvím objímky.

Podstatou hubice pro průběžné oboustranné horkovzdušné svařování textilií, fólií, plachet, krytin apod. je, že její vnitřní prostor pláště je rozdělen přepážkou např. z plechu na pravou a levou část, z nichž každá je zakončena výstupními oválnými otvory, vyústujícími vzájemně o 180°. Směr proudění předehřátého vzduchu, to znamená do pravé a/nebo do levé části pláště tělesa hubice, zajišťuje půlkruhová klapka uložená v kroužku na průchozím čepu. Průchozí čep je spojen s ovládací klapkou, která je umístěna ve vstupním válcovém hrdlu hubice. Na vstupní válcové hrdlo se nasazuje objímka, pomocí které se hubice připevňuje k topnému zdroji svařovacího zařízení. Účinné předehřátí obou svařovaných plošných útvarů zajišťují výtokové otvory, umístěné z obou stran na pravé a levé části pláště tělesa hubice v blízkosti výstupních oválných otvorů.

Hubice pro horkovzdušné svařování je řešena jako dvouhubice v pravém a levém provedení, což umožňuje oboustranné průběžné svařování plošných materiálů. Řešení podle vynálezu též umožňuje snadnou výměnu pouze hubice při jejím poškození, čímž dochází ke snížení provozních nákladů.

Provedení hubice je blíže vysvětleno na

výkrese, kde značí obr. 1 pohled shora na hubici pro průběžné oboustranné svařování plošných útvarů, obr. 2 detail půlkruhové klapky, obr. 3 pohled z boku na hubici s částečným řezem vstupního válcového hrdla, obr. 4 hubici při svařování z boku a obr. 5 pohled shora na hubici v pracovní poloze.

Podle obr. 1 je plášť 1 tělesa hubice vytvořen z nerez trubky a ze vstupního válcového hrdla 10 přechází do dvouhubice s pravou 5 a levou 6 částí, které jsou zakončeny výstupními oválnými otvory 12, 13. Vnitřní prostor 1 je rozdělen přepážkou 4 na dvě souměrné části. Uvnitř vstupního válcového hrdla 10 je zalisován kroužek 8 doplněný průchozím čepem 9 s půlkruhovou klapkou 2, zajišťující uzavírání pravé 5 nebo levé 6 části vnitřního prostoru hubice pomocí ovládací páky 3. V blízkosti výstupních oválných otvorů 12, 13 jsou v plášti 1 hubice vytvořeny po obou stranách zespodu i shora výtokové otvory 11 tak, aby umožňovaly předehřívání svařovaných plošných útvarů 17, 18 shora i zdola. Výtokové otvory 11 jsou vytvořeny šikmým vyhnutím stěny 7 pláště 1 svařovací hubice směrem do vnitřního prostoru pláště 1, tzn. do výstupních oválných otvorů 12, 13. Šikmé vyhnutí stěny 7 je provedeno tak, aby docházelo k usměrnění proudu předehřátého vzduchu 14 rovněž do výtokových otvorů 11.

Na obr. 2 je znázorněno provedení půlkruhové klapky 2, uchycené na průchozím čepu 9 s ovládací pákou 3.

Na obr. 3 je znázorněn pohled na svařovací hubici z boku s částečným řezem vstupního válcového hrdla 10. Půlkruhová klapka 2 je nakreslena při postavení do neutrální polohy, kdy předehřátý vzduch 14 vstupuje do obou souměrných částí pláště 1 tělesa hubice, tzn. jak do pravé 5 tak do levé 6 části. Při sklopení půlkruhové klapky 2 do vodorovné polohy, proudí předehřátý vzduch 14 buď do pravé 5 nebo levé 6 části hubice. Půlkruhová klapka 2 je uchycena na průchozím čepu 9, jehož jeden konec je zakončen ovládací pákou 3. Průchozí čep 9 je veden kroužkem 8, pod nímž je naznačena přepážka 4.

Na obr. 4 a 5 je znázorněn způsob ustavení svařovací hubice v pracovní poloze. Na podložce 19 jsou uloženy oba svařované plošné útvary 17, 18 a mezi jejich konce vlo-

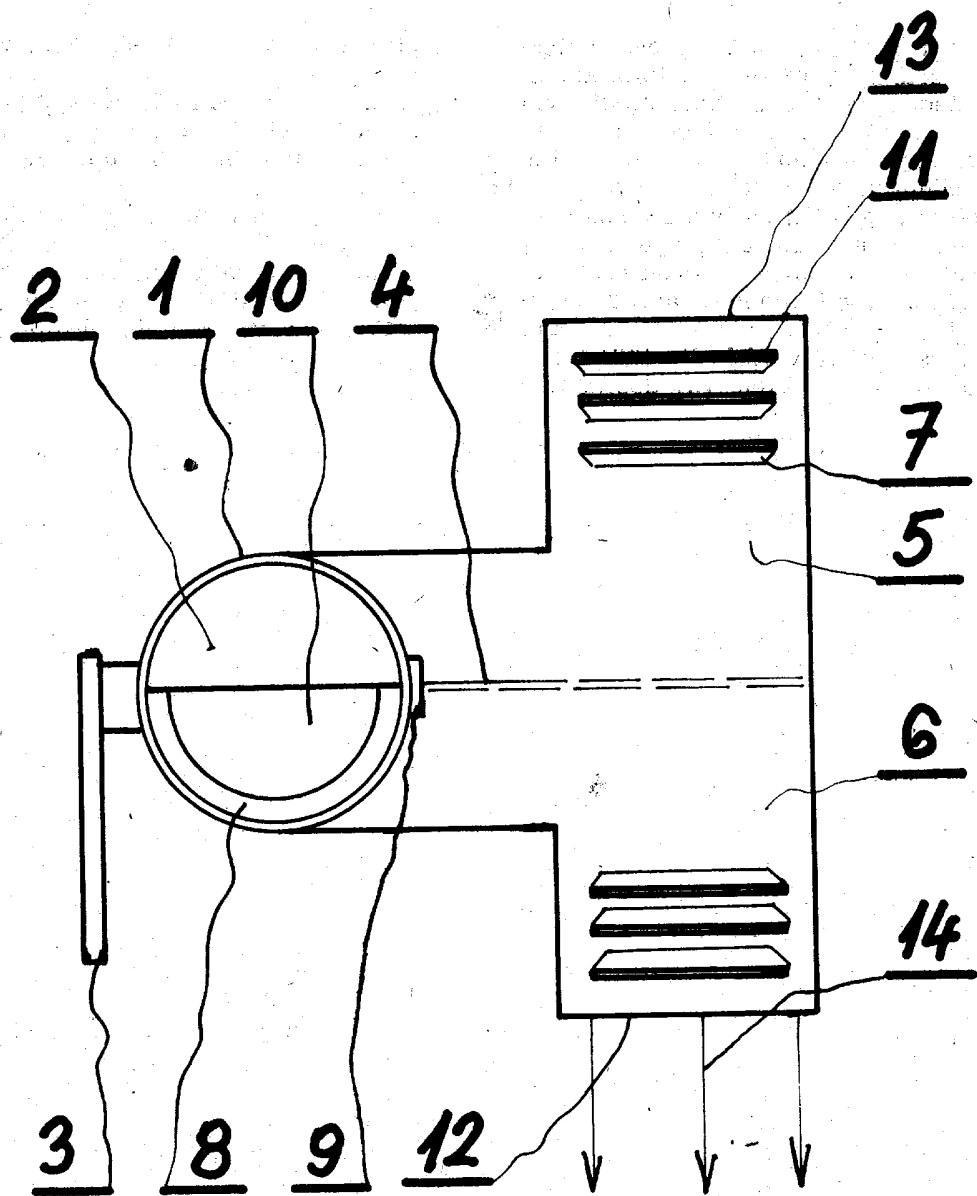
žena pravá 5 a levá 6 část pláště 1 tělesa hubice, zakončená výstupními oválnými otvory 12, 13. Předehřátý vzduch 14 vstupuje vstupním válcovým hrdlem 10 a vystupuje výstupními oválnými otvory 12, 13 a výtokovými otvory 11, čímž dochází k nahřívání lepených plošných útvarů 17, 18. Svařovací hubice je dále opatřena přítlačnými válci 16, 20, umožňujícími rovněž pojezd zařízení. Výstupní oválné otvory 12, 13 svařovací hubice jsou určeny k předehřívání plošných útvarů 17, 18 před jejich vstupem pod přítlačné válce 16, 20, přičemž šířka výstupních oválných otvorů 12, 13 určuje maximální přesah svaru plošných útvarů 17, 18. Objímká 23 slouží ke spojení pláště 1 tělesa svařovací hubice s neznázorněným pláštěm topného tělesa. Podle obr. 5 šipka 22 ukazuje směr pojezdu svařovací aparatury, přičemž přítlačný válec 20 plní v tomto případě funkci zaválcování nahřátých ploch plošných útvarů 17, 18. Půlkruhová klapka 2 uzavírá levou 6 část svařovací hubice a předehřátý vzduch 14 vstupuje pouze do pravé 5 části pláště 1 tělesa hubice, odkud vystupuje do prostoru před přítlačný válec 20. Plošné útvary 17, 18 se na počátku svařování ustaví do linie 21.

Po uložení plošných útvarů 17, 18 na podložku 19 a jejich vyrovnaní do linie 21 se uvede v činnost podávací ústrojí svařovacího zařízení ve směru šipky 22. Předehřátý vzduch 14 proudí otevřenou částí vstupního válcového hrdla 10 do prostoru před přítlačný válec 20 a tím zajistí dokonalý ohřev svařovaných plošných útvarů 17, 18 v šíři švu. Při pojezdu svařovací aparatury dochází postupně k zaválcování předehřátých plošných útvarů 17, 18 přítlačným válcem 20 v šířce svaru. Po dokončení svaru se svařovací zařízení zastaví, svařovací hubice se vysune z pracovní polohy a zajistí se obdobným způsobem příprava dalšího svaru. Svařovací hubice se opět navede na začátek nového svaru mezi plošné útvary 17, 18, přepne se chod elektrického motoru na zpětný chod a svařování se opakuje. Půlkruhová klapka 2 se překlopí do druhé krajní polohy, čímž předehřátý vzduch 14 proudí výstupním oválným otvorem 12 a výtokovými otvory 11 do prostoru před přítlačný válec 16. Zaválcování svaru při zpětném chodu svařovacího zařízení obstarává přítlačný válec 16.

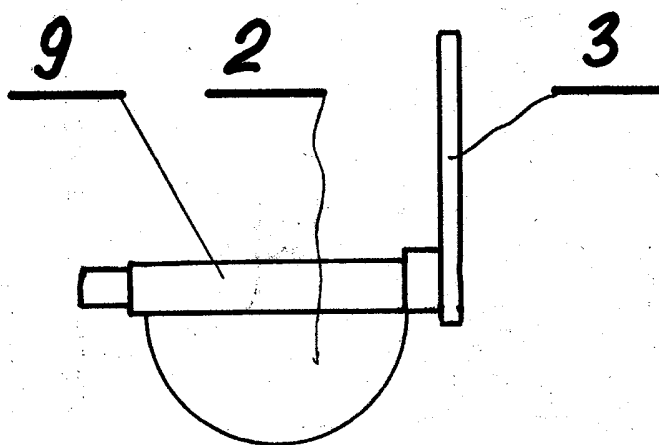
Předmět vynálezu

1. Hubice pro horkovzdušné svařování plošných útvarů, zejména textilií, fólií, krytin z PVC apod., tvořená pláštěm opatřeným vstupním hrdlem a oválným výstupním otvorem pro průchod plynného media, jako předeřátého vzduchu, horkých spalin apod., vyznačující se tím, že plášť (1) tělesa hubice je rozdělen přepážkou (4) na dvouhubici s pravou a levou částí (5, 6) zakončenou výstupními oválnými otvory (12, 13) uspořádanými vzájemně o 180° , přičemž vstupní válcové hrdlo (10) hubice je opatřeno kroužkem (8) doplněným průchozím čepem (9) s půlkruhovou klapkou (2).
2. Hubice podle bodu 1, vyznačující se tím, že plášť (1) tělesa hubice je u vstupního válcového hrdla (10) opatřen objímkou (23).
3. Hubice podle bodu 1, vyznačující se tím, že pravá a levá část (5, 6) je shora i zespodu opatřena výtokovými otvory (11), vytvořenými šikmým vyhnutím stěny (7) pláště (1) směrem do výstupních oválných otvorů (12, 13).

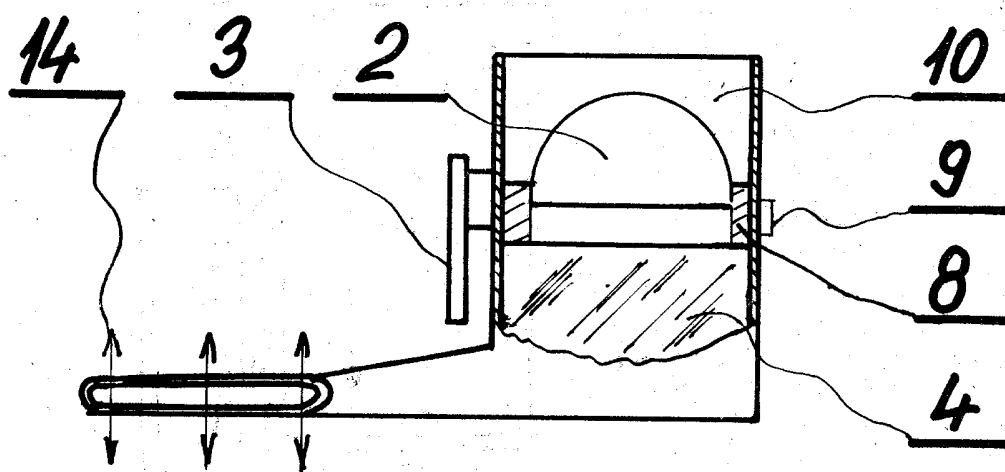
5 výkresů



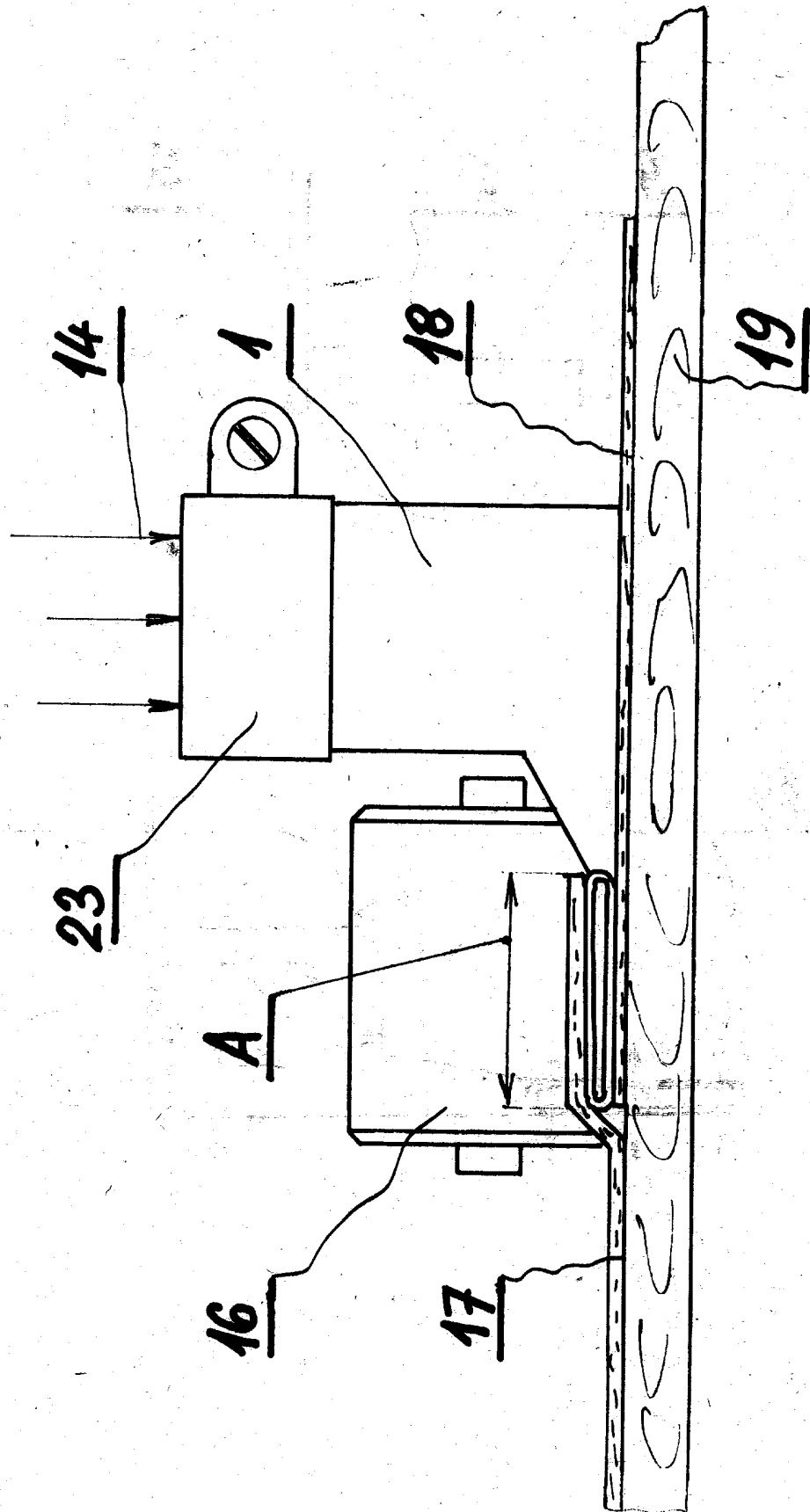
Obr. 1



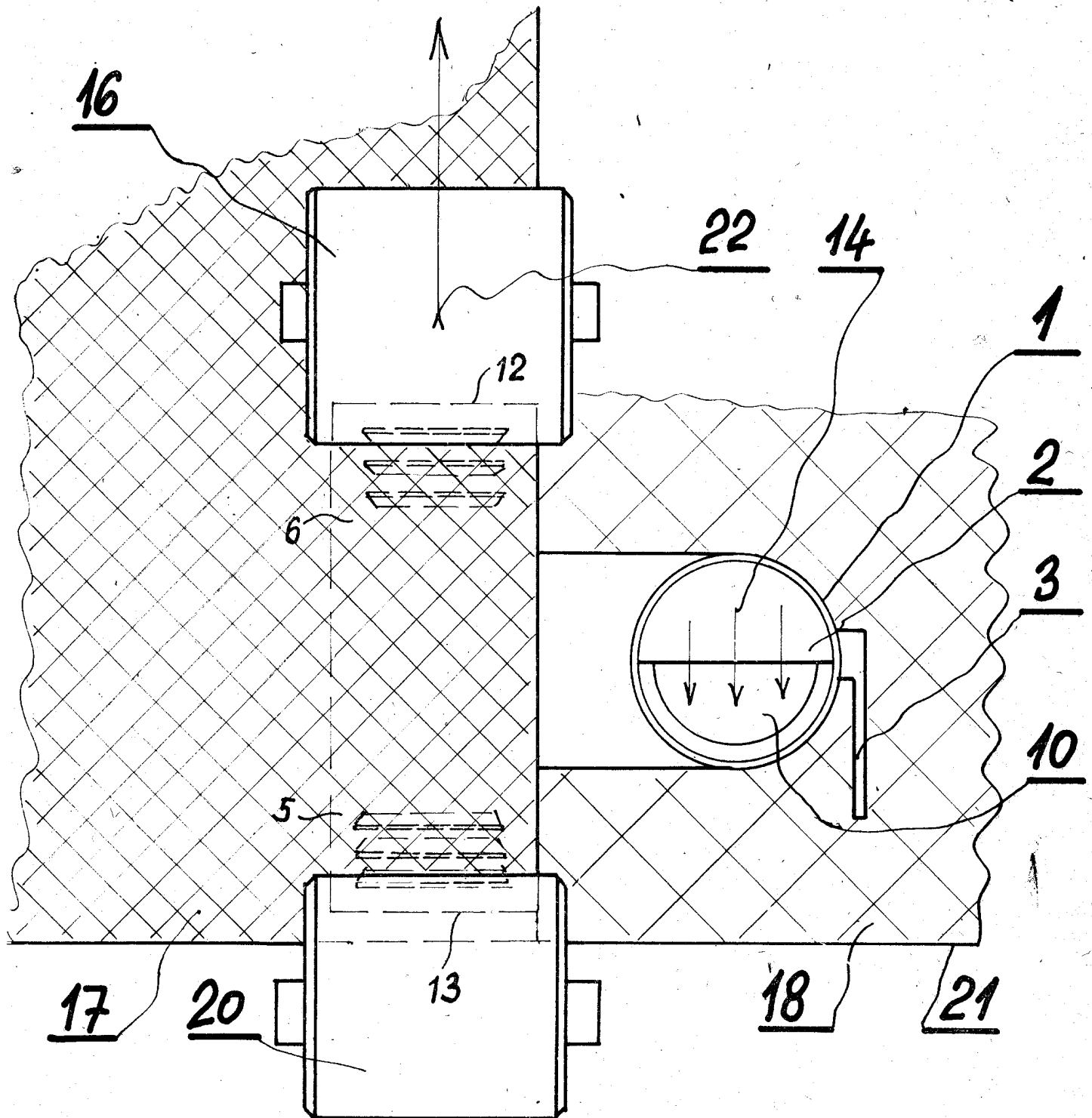
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5