

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 183 667

A bejelentés napja: (22) 81. 11. 05.

(21) 3305/81

A bejelentés elsőbbsége:

(33)
DE

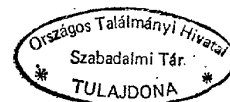
(32)
80. 11. 07.

(31)
(P 30 42 073. 6—27)

A közzététel napja: (41) (42) 83. 09. 28.

Megjelent: (45)

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₃
B 65 D 35/12



Feltaláló(k): (72)

KÖHLER Andreas dipl. kereskedő,
Nürtingen, DE

Szabadalmaz: (73)

Automation Industrielle SA., Vouvry, CH

(54)

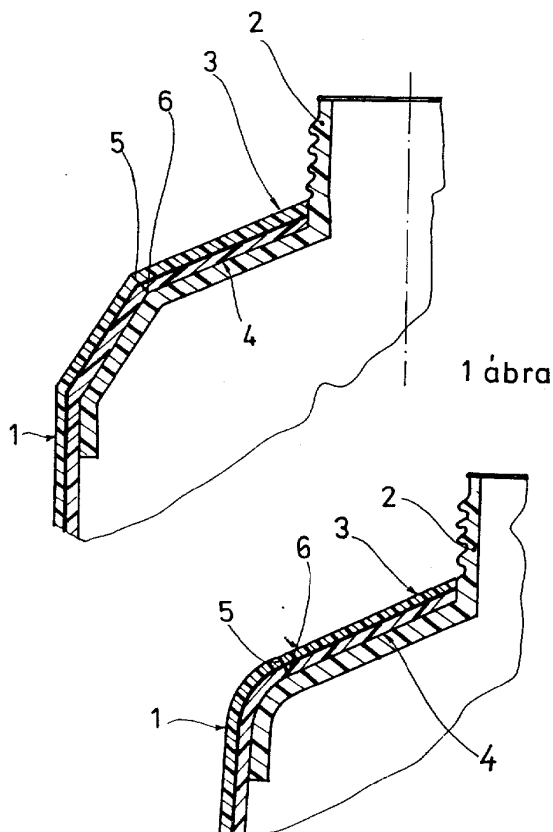
TUBUS

(57) KIVONAT

A találmány tubusra vonatkozik, amelynek fém-anyagú záróréteget tartalmazó rétegelt lemezből készült tubusteste: műanyag tubusfeje, valamint a tubusfej-váll külső felületén elrendezett, fém-anyagú záróréteget tartalmazó rétegelt lemezből készült körbenfutó váll-lapja van, és tubusfeje a tubustest alá nyúlik.

A találmány lényege, hogy a váll-lap külső peremmenti élével közvetlenül a cső alakú test vágási élén fekszik fel, és az így módon kialakított ütköztetett kapcsolat műanyag védőbevonattal van lezárva.

A találmány előnye, hogy anyagtakarékos, kiváló gázzárósági és esztétikai tulajdonságokkal rendelkező tubusokat szolgáltat.



2 ábra

A találmány tubusra vonatkozik, amelynek fém-anyagú zárórteget tartalmazó rétegelt lemezből készült tubusteste; műanyag tubusfeje, valamint a tubusfej-váll külső felületén elrendezett, fémanyagú zárórteget tartalmazó rétegelt lemezből készült körbenfutó váll-lapja van, és tubusfeje a tubustest alá nyúlik.

Ilyen tubus a 2628014. számú Német Szövetségi Köztársaságbeli szabadalmi leírásból megismerhető. E megoldásnál a cső alakú test pereme átlapolja a lépcsőzött tubusfejen elrendezett körbenfutó váll-lapot. A váll-lap ugyancsak lépcsőzött; lépcsőzésének alakja a tubusfej-váll alakjának felel meg. A váll-lap e megoldásnál egy kapcsolótest funkcióját tölti be, és fémrétegének vastagsága lényegesen nagyobb, mint a csőtest fémrétegéé. Ezáltal elérhető, hogy az előírányzott induktív hegesztésnél a szükséges frekvenciát e vastag fémréteg figyelembe vételével úgy határozzák meg, hogy a fémréteg a tubuscsőben gyakorlatilag nem melegszik fel. A váll-lapban levő fémanyagú zárórteget arra szolgál, hogy a gázzáróságot a tubusfejben növelje.

Mivel a körbenfutó váll-lap és a tubuscső egymást átlapolják, a zároszerkezetként szolgáló fémanyagú rétegek között két műanyag réteg húzódik, amelyek nem gázzáróak, úgyhogy ily módon bizonyos tömítelenség jelentkezik.

A tubusokkal szemben támasztott követelmények közül igen lényeges a tetszetős, szép külső megjelenés. Annak érdekében, hogy sajtáságos, szép tubusválat lehessen készíteni, a tubusfejet, következésképpen a körbenfutó váll-lapot is úgy kell lépcsőzni, hogy a formázási művelet úgy legyen végrehajtható, hogy annak során ne keletkezzék esztétikailag hátrányos felboltozódás, ami egyébként kényszerűen jelentkezik, amikor egy réteg egy másikat átlapol. Ebből azonban az is következik, hogy a lépcsőzött váll-lapnak erősebb fémanyagú réteggel kell rendelkeznie, mint a cső alakú testnek, mivel csak ebben az esetben kerülhet sor a szükséges alakadó-húzó művelet végrehajtására. Ez azonban azt jelenti, hogy lényegesen drágább rétegelt lemezt kell alkalmazni, ami már önmagában is a tubus gyártási költségeinek növekedéséhez vezet. Ezen túlmenően a csőtest és a váll-lap anyaga közötti színárnyalat-különbségek nem küszöbölhetők ki, és mivel ezek a szerkezetrészek az átfedési tartományban a tubusválon kényszerűen egymás mellett fekszenek, ez rontja a szép külső megjelenést, mivel a tubusválon két szín-gyűrű jelenik meg, sőt, esetleg még egy harmadik is a csőfej anyagának az elvékonyított tartományában, amelynek a fémréteg szabad végét le kell zárnia.

Az 1486193. számú Német Szövetségi Köztársaságbeli szabadalmi leírásból hasonló tubus ismerhető meg, itt azonban a körbenfutó váll-lap az itt legömbölyített tubusfej belső felületén oly módon van elrendezve, hogy a cső alakú test pereme a fej külső peremén túlnyúlik, miáltal a körbenfutó váll-lap külső pereme felfelé, a fejbe visszahajlítható. E megoldásnál a cső alakú test és a körbenfutó váll-lap fémrétegei között mindig van egy távköz, amelyet csak műanyag tölt ki, ami a tubusfej tartományában a gázzáróságot rontja.

Az 500878. számú svájci szabadalmi leírás olyan tubusra vonatkozik, amelyeknél a tubus cső alakú testének felső peremét a tubusfej vállának külső felületé-

re fektetik fel, ami a gyártáshoz bonyolult gépet igényel, és az előállítási műveletet meghosszabbítja; ezt követően azután kúpos vállgyűrűt helyeznek fel, végül pedig valamennyi szerkezeti elemet nyomás és hőközlés mellett, előnyösen indukciós hegesztéssel összehegesztik.

Valamennyi fent ismertetett tubus közös jellemzője, hogy a körbenfutó váll-laphoz — annak nagysága és alakja miatt — sok anyag szükséges; az anyagfelhasználást a keletkező hulladék is növeli, ami még azért is hátrányos, mert a hulladék anyaga a cső alakú test anyagától különbözik. Az említett svájci szabadalmi leírás szerinti megoldásnál a cső alakú test anyagát a behelyezéshez redőzöttten kell a tubusfejre felvinni.

A találmány feladata, hogy olyan, a bevezetőben meghatározott típusú tubust szolgáltatson, amely anyagtakarékos, emellett a fej tartományában a gázzárósága és esztétikai értéke az eddigi tubusokénál nagyobb.

Ezt a feladatot a találmány értelmében olyan tubus segítségével oldottuk meg, amelynek fém anyagú zárórteget tartalmazó rétegelt lemezből készült tubusteste; műanyag tubusfeje, valamint a tubusfej-váll külső felületén elrendezett, fémanyagú zárórteget tartalmazó rétegelt lemezből készült körbenfutó váll-lapja van, és tubusfeje a tubustest alá nyúlik, és amelyre az jellemző, hogy a váll-lap külső peremmenti élével közvetlenül a cső alakú test vágási élén fekszik fel, és az ily módon kialakított ütköztetett kapcsolat műanyag védőbevonattal van lezárva.

Azáltal, hogy a körbenfutó váll-lap és a cső alakú test ütköztetett kapcsolattal fekszik fel, illetve csatlakozik egymáshoz, a váll-lap átmérője kisebb, ami anyagmegtakarítást eredményez. A körbenfutó váll-lapnak nem kell szükségszerűen lépcsőzöttnek lennie, úgyhogy nincs szükség erősebb fémrétegre. Az ütköztetett kapcsolat révén a körbenfutó váll és a csőtest záró fémrétege olyan szorosan fekszenek egymás mellett, még ha nem is egyforma vastagságúak, hogy csaknem optimális a szerkezet gázzárósága. Nincs szükség anyag-elvékonyításra sem ahhoz, hogy a szabadon fekvő fémrétegeket műanyagréteggel lehessen lezárni. A csőtest és a körbenfutó váll között szép, egyenletes, ugyanazon síkban fekvő átmenet van.

Amennyiben egy előnyös találmányi ismérv szerint a körbenfutó vállhoz és a csőtesthez azonos rétegelt anyagot használunk, járulékos költségek takaríthatók meg, és abszolút színazonosság biztosítható.

A találmányt a továbbiakban a csatolt rajz alapján ismertetjük részletesen, amely előnyös kiviteli példákat tartalmaz. A rajzon

az 1. ábrán egy lépcsőzött vállú tubusfej függőleges tengelymetszetben látható;

a 2. ábrán lekerékített vállú tubusfej látható, ugyancsak függőleges metszetben.

A tubusnak 1 cső alakú teste, 2 tubusfeje és kúpos, gyűrű alakú körbenfutó 3 váll-lapja van. Az 1 cső alakú test és a 3 válllap rétegelt anyagból vannak kiképezve, amely rétegelt anyag fémréteget tartalmaz. Előnyösen mind a váll-lap, mind a cső alakú test azonos rétegelt anyagból van felépítve. A 2 tubusfej műanyagból készül, és 4 vállának peremmenti tartományában lépcsőzött (1. ábra), vagy legömbölyített (2. ábra) kialakítású lehet. A 3 váll-lapot a 4 vállra he-

lyezzük fel, és az 1 cső alakú testet a 2 tubusfejre úgy toljuk fel, hogy formázáskor az 5 vágási éle a 6 peremmenti élnek ütközik, vagyis ütköztetett kapcsolattal fekszik fel. Sor kerülhet először a cső alakú test helyzetének rögzítésére is, és ez után történik a körbenfutó 3 váll-lap behelyezése. Az 1 cső alakú test, vagy a körbenfutó 3 váll-lap a 2 tubusfejjel már akkor is összeköthető, mielőtt a mindenkori másik rész elhelyezése megtörténik.

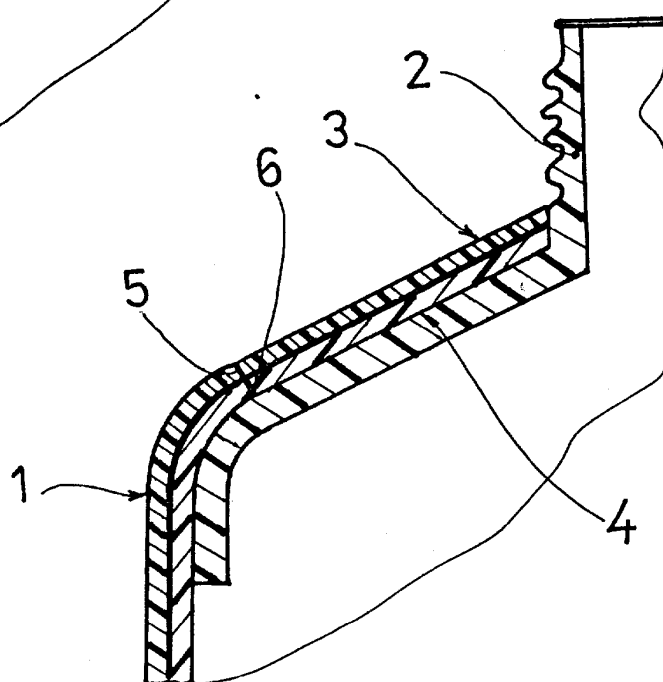
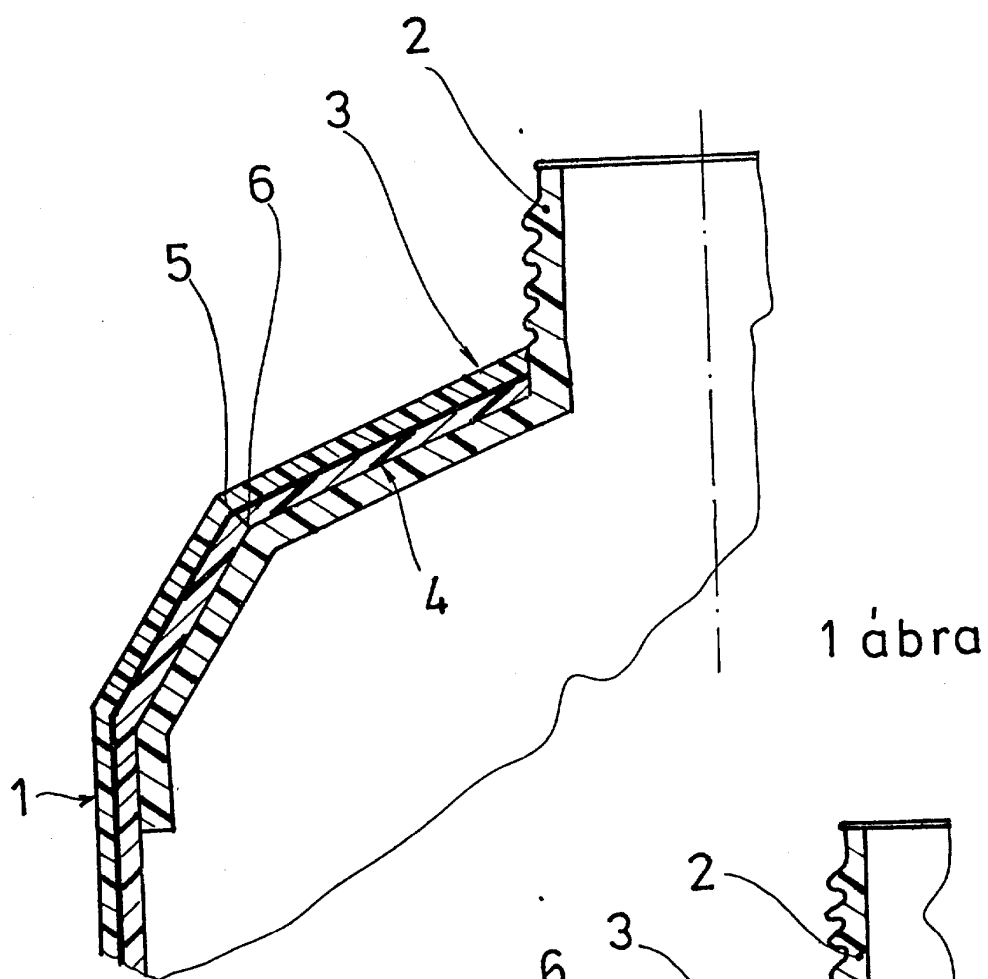
Az 5 vágási él és a 6 peremmenti él között kialakított ütközési, illetve illesztési helyet előnyösen hőközlés, adott esetben nyomás alkalmazása mellett műanyag réteggel zárjuk le. Ez a művelet elkülönítve, vagy az 1 cső alakú test és a 3 váll-lap 2 csőfejjel való összekapcsolásával együtt történhet. Az 1 cső alakú test és körbenfutó 3 váll-lap 2 tubusfejjel való összekapcsolása és az ütköztetett kapcsolat műanyag réteggel való lezárása indukciós úton, ultrahangos módszerrel, sugárzó (például infravörös) hővel, vagy e megoldások kombinálásával hajtható végre.

Fennáll az a lehetőség is, hogy az 1 cső alakú testet először a körbenfutó 3 váll-lappal ütköztetjük, és ez után látjuk el fröccsöntéssel készült 2 tubusfejjel, vagy pedig ezt a 2 tubusfejet is közvetlenül formázzuk, vagy fröccsöntéssel képezzük ki, miáltal egyidejűleg az ütköztetett kapcsolat műanyag réteggel való lezárása is megtörténik.

Szabadalmi igénypontok

1. Tubus, amelynek fémanyagú záróréteget tartalmazó rétegelt lemezből készült tubusteste; műanyag tubusfeje, valamint a tubusfej-váll külső felületén elrendezett, fémanyagú záróréteget tartalmazó rétegelt lemezből készült körbenfutó váll-lapja van, és tubusfeje a tubustest alá nyúlik, *azzal jellemezve*, hogy a váll-lap (3) külső peremmenti (6) közvetlenül a cső alakú test (1) vágási élén (5) fekszik fel, és az ily módon kialakított ütköztetett kapcsolat műanyag védőbevonattal van lezárva.
2. Az 1. igénypont szerinti tubus kiviteli alakja *azzal jellemezve*, hogy a váll-lap (3) és a tubustest (1) ugyanazon rétegelt anyagból állnak.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti tubus kiviteli alakja *azzal jellemezve*, hogy a váll-lap (3) és a tubustest (1) gyártáskor egy tubusfejen (2) vannak elrendezve.
4. az 1. vagy 2. igénypont szerinti tubus kiviteli alakja *azzal jellemezve*, hogy a tubusfej (2) az ütköztetett kapcsolat kialakítása után a tubustest (1) és a váll-lap (3) közé van beformázva, illetve befröccskölve, és az ütköztetett kapcsolat védőbevonata e művelettel egyidejűleg van kialakítva.

1 db ábra



2. ábra