



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

# UTBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>201994900361720</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>18/04/1994</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>18/10/1995</b>

<b>Priorità</b>	G 8912585.
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Priorità</b>	G8912585.1
<b>Nazione Priorità</b>	DE
<b>Data Deposito Priorità</b>	

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
H	01	B		

Titolo

<b>ELEMENTO IMPERMEABILIZZANTE A FORMA DI MANICOTTO</b>
---

a corredo di una domanda di brevetto per Modello di  
Utilità avente per titolo:

"Elemento impermeabilizzante a forma di manicotto"

a nome: MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

-----

L'innovazione si riferisce ad un elemento  
impermeabilizzante a forma di manicotto fatto di una  
materia plastica elastica morbida, preferibilmente  
espansa, secondo il preambolo della rivendicazione

1.

Dal brevetto DE-OS 36 43 249 si conosce un  
involucro interno per un allacciamento di cavo elet-  
trico, costituito da una sezione mediana tubolare  
circondante l'ambito di allacciamento e da due sezio-  
ni di estremità coniche tubolari che si estendono dal-  
la sezione mediana rastremandosi verso gli strati  
schermanti del cavo. Tutte e tre le parti di involu-  
cro sono realizzate in materiale metallico, le sezio-  
ni di estremità coniche avendo il compito di impedi-  
re una fuoriuscita delle estremità quando la massa  
isolante liquida viene introdotta nell'involucro.

Dal brevetto DE-OS 31 00 221 si conosce an-  
che un manicotto di transizione per collegare cavi  
isolati con carta impregnata di olio con cavi isola-

*Ing. Barzani & Zanardo*  
*Roma s.p.a.*

ti con materia plastica, in cui una sezione tubolare circonda l'ambito di collegamento a distanza radiale. Elementi impermeabilizzanti in materiale metallico sono configurati a forma di coperchio o di flangia, una flangia assiale esterna giacendo sul lato esterno della sezione tubolare, mentre una flangia assiale interna, attraverso la quale il cavo si estende, essendo impegnata con lo strato conduttore esterno con un impegno impermeabilizzante. Gli elementi impermeabilizzanti vengono collegati mediante fascette di serraggio o mediante saldatura con la sezione tubolare. Sorgono tuttavia notevoli difficoltà nel realizzare mediante una fascetta una sufficiente impermeabilizzazione tra gli elementi impermeabilizzanti metallici e la sezione tubolare.

Dal Brevetto DE-OS 28 43 089 si conosce un manicotto impermeabilizzante fatto di un materiale plastico espanso, che è conformato in maniera applicabile a scatto. In questo modo il manicotto impermeabilizzante può essere avvolto in maniera semplice intorno all'oggetto da impermeabilizzare. La tensione propria esistente all'interno del materiale fa sì che l'elemento impermeabilizzante a forma anulare si chiuda parzialmente intorno all'oggetto. Comunque la tensione propria non è sufficiente

*Ingeg. Giovanni S. Zanardi*  
*Roma 1974*

a portare le superfici ad impegnarsi l'una con l'altra lungo la divisione. Quando non vengano dunque prese precauzioni, esiste il pericolo che l'elemento impermeabilizzante non rimanga sul posto durante il montaggio dell'involucro.

L'innovazione si pone come obiettivo di realizzare un elemento impermeabilizzante del tipo a manicotto, che circonda un oggetto longitudinale e lo impermeabilizzi rispetto ad un involucro circondante l'oggetto a distanza radiale, il quale elemento sia facile da installare e mantenga la posizione da esso assunta. Inoltre deve garantire una impermeabilizzazione sufficiente .

Questo problema viene risolto mediante gli aspetti della parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Nella innovazione le superfici lungo la divisione sono munite di sezioni di bloccaggio, le quali tengono insieme le estremità del corpo sagomato diviso, quando siano portate ad impegnarsi reciprocamente per il bloccaggio.

Preferibilmente, secondo una forma di esecuzione della innovazione le sezioni di bloccaggio sono a forma di gancio e si impegnano tra di loro con accoppiamento geometrico.

*Ing. Barzani & Zanardi*  
*Roma s.p.a.*

La produzione dell'elemento impermeabilizzante secondo l'innovazione è straordinariamente semplice. Preferibilmente il corpo sagomato viene formato come anello chiuso, preferibilmente all'incirca come anello cilindrico, il quale successivamente viene diviso mediante un taglio. L'andamento delle singole sezioni delle superfici della divisione è preferibilmente arcuato o a forma di spirale, cosicchè l'elemento impermeabilizzante viene avvolto intorno all'oggetto longitudinale durante la sua applicazione attorno ad esso.

L'elemento impermeabilizzante secondo l'innovazione è facile da produrre e può essere installato in maniera semplice e a prova di errore. Dopo l'installazione nonchè nella posizione assunta, quando per esempio l'involucro metallico viene avvolto intorno ad un allacciamento di cavo elettrico.

L'innovazione verrà meglio illustrata in ciò che segue alla luce di esempi di esecuzione.

La figura 1 mostra una sezione attraverso l'estremità di un allacciamento di cavo con un elemento impermeabilizzante secondo l'innovazione;

la figura 2 mostra in prospettiva un elemento impermeabilizzante simile a quello della figura 1.

*Ingeg. Romano & Samanà*  
*Roma - opt.*

Un elemento di cavo elettrico può essere circondato, per motivi di schermatura, da un involucro interno metallico nell'ambito di allacciamento; il quale involucro è impermeabilizzato alle estremità mediante elementi impermeabilizzanti. La figura 1 mostra una sezione attraverso un involucro longitudinale metallico 42 del genere, diviso in senso longitudinale. Il taglio attraverso l'involucro 42 si trova nell'ambito di un cavo a tre fili con carta oliata, i cui tre fili sono avvolti da un isolante a nastro 32 e intorno a cui è disposta una camicia di piombo 33. Un cavo del genere può essere collegato per esempio con tre cavi isolati con materia plastica (non mostrati), l'involucro 42 estendendosi sopra l'ambito di allacciamento. Un allacciamento del genere è descritto nella domanda di brevetto Tedesco P 39 05 441.1.

L'involucro 42 fatto di zinco o di lamiera di acciaio zincata, è diviso in senso longitudinale, i suoi spigoli longitudinali 42a essendo incurvati verso l'esterno intorno ai lati e all'incirca verso i lati. Una trave 44 a forma di U o di C in sezione possiede bracci inclinati verso l'interno, i quali impegnano posteriormente gli spigoli longitudinali 42a incurvati. In questo modo viene formato un allac-

*Ing. Barzani & Zanardi*  
Roma spa

ciamento del tipo a coda di rondine.

Nell'ambito delle estremità dell'involucro 42 sono disposti elementi impermeabilizzanti, i quali impermeabilizzano verso l'esterno lo spazio tra i cavi o rispettivamente il loro allacciamento l'uno con l'altro da un lato, e con l'involucro dall'altro.

Nella figura 1 si può riconoscere soltanto un elemento impermeabilizzante 46. Gli elementi impermeabilizzanti appartenenti ad un involucro 42 possono essere conformati identici, cosicchè è sufficiente descrivere l'elemento impermeabilizzante 46. In caso diverso, l'altro elemento impermeabilizzante può essere conformato come rappresentato nella figura 2. L'elemento impermeabilizzante 46 è ampiamente a forma cilindrica anulare ed è costituito da un materiale plastico elastico espanso, a cellule chiuse. L'elemento impermeabilizzante 46 presenta un oggetto radiale 47 a forma di coda di rondine in sezione che nel suo contorno in sezione corrisponde all'intervallo tra gli spigoli 42a dell'involucro 42 incurvati verso l'esterno. L'elemento impermeabilizzante 46 presenta una apertura 48 circolare centrale. E' inoltre diviso lungo una linea 49. La linea di divisione 49 presenta una prima sezione 202, che si estende dalla apertura 48 in forma arcuata o a forma di spira-

*Ingeg. Romano S. Romano*  
*Romano S. Romano*

le fino all'aggetto 47. Una seconda sezione relativamente corta si estende all'indietro in un arco a curvatura opposta a quella della sezione 202 pressappoco radialmente in direzione dell'apertura 48, essendo formato tra le sezioni 202 e 203 un angolo acuto relativamente piccolo.

Pressappoco a metà del raggio dell'elemento impermeabilizzante 46 si ricollega la terza sezione 204, la quale si estende in forma arcuata rispetto al lato esterno dell'elemento impermeabilizzante 46, e precisamente nella figura 1 sul lato destro dell'aggetto radiale 47. Le sezioni 203 e 204 includono a loro volta un angolo piccolo. A causa dell'andamento descritto della linea di divisione, vengono formati alle estremità delle sezioni 202, 203 e 204 rivolte verso di essa rispettivamente un risalto appuntito e un incavo appuntito che si impegnano tra di loro con accoppiamento geometrico. Danno luogo ad un bloccaggio in modo che le superfici di estremità dell'elemento impermeabilizzante diviso 46 siano tenute automaticamente insieme, quando non vengono allontanate l'una dall'altra con azione a scatto mediante una operazione manuale. Questo è il caso per esempio quando l'elemento impermeabilizzante a forma di manicotto 46 viene posto attorno alla camicia di piombo 43 se-

*Ing. Barzani & Tommaso*  
*Roma s.p.a.*

condo la figura 1.

Per l'applicazione a scatto e il ribloccaggio delle estremità dell'elemento impermeabilizzante 46, l'aggetto radiale 47 può essere afferrato con una mano, per annullare il bloccaggio o per ripristinarlo. Dopo che il bloccaggio per tutti e due gli elementi impermeabilizzanti di un involucro 42 è stato effettuato, l'involucro può essere posto attorno agli elementi impermeabilizzanti. La dimensione degli elementi impermeabilizzanti è tale che spostando la trave 44 gli spigoli longitudinali 42a dell'involucro 42 esercitano una certa pressione radiale, in modo da produrre un effetto di impermeabilizzazione ineccepibile. Oltre a ciò gli elementi impermeabilizzanti 46 servono anche da distanziatore, il quale mantiene l'involucro 42 ad una distanza uniforme dai cavi o rispettivamente dal loro ambito di allacciamento.

Il numero di riferimento 59 si riferisce ad una vite, con la quale un trefolo 18c formato da una schermatura di cavo è collegato elettricamente con l'involucro 42. Questa caratteristica è tuttavia senza significato nel presente contesto.

Nella figura 2 è rappresentato un elemento impermeabilizzante 45, il quale nella sua struttura è ampiamente simile a quello della figura 1, cosic-

*Ingeg. Romano S. Savarato*  
*Roma apr*

chè parti uguali sono munite degli stessi segni di riferimento, cui è stata aggiunta una d. Si può riconoscere che le sezioni 202d e 203d della linea di divisione 49d si estendono alquanto più avanti nell'oggetto radiale 47d di quanto sia il caso nella forma di esecuzione secondo la figura 1. L'elemento impermeabilizzante 45 di forma anulare cilindrica circonda un nucleo impermeabilizzante 50 di forma stellare con incavi circolari 51, 52, 53 destinati ad accogliere cavi 10a, 10d e 10c in materia plastica, i quali possono essere per esempio collegati nel contesto di un allacciamento di cavo con i fili del cavo 11 di carta oliata secondo la figura 1, il collegamento essendo circondato, come già descritto, dall'involucro 42 secondo la figura 1 e l'elemento impermeabilizzante 45 nonchè il nucleo impermeabilizzante 50 impermeabilizzano l'involucro 47 nell'ambito del cavo di materia plastica, mentre il cavo di carta oliata collegato ad esso viene impermeabilizzato mediante l'elemento impermeabilizzante 46 rispetto all'involucro.

RIVENDICAZIONI

1. Elemento impermeabilizzante a forma di manicotto con un corpo sagomato (45,46) di forma anulare realizzato in materiale elastico morbido, pre-

*Ing. Barzani G. Zanardo*  
*Roma s.p.a.*

chè parti uguali sono munite degli stessi segni di riferimento, cui è stata aggiunta una d. Si può riconoscere che le sezioni 202d e 203d della linea di divisione 49d si estendono alquanto più avanti nell'oggetto radiale 47d di quanto sia il caso nella forma di esecuzione secondo la figura 1. L'elemento impermeabilizzante 45 di forma anulare cilindrica circonda un nucleo impermeabilizzante 50 di forma stellare con incavi circolari 51, 52, 53 destinati ad accogliere cavi 10a, 10d e 10c in materia plastica, i quali possono essere per esempio collegati nel contesto di un allacciamento di cavo con i fili del cavo 11 di carta oliata secondo la figura 1, il collegamento essendo circondato, come già descritto, dall'involucro 42 secondo la figura 1 e l'elemento impermeabilizzante 45 nonchè il nucleo impermeabilizzante 50 impermeabilizzano l'involucro 47 nell'ambito del cavo di materia plastica, mentre il cavo di carta oliata collegato ad esso viene impermeabilizzato mediante l'elemento impermeabilizzante 46 rispetto all'involucro.

RIVENDICAZIONI

1. Elemento impermeabilizzante a forma di manicotto con un corpo sagomato (45,46) di forma anulare realizzato in materiale elastico morbido, pre-

*Ing. Barzani G. Zanardo*  
*Roma s.p.a.*

feribilmente espanso, il quale è diviso ed conformato in maniera applicabile a scatto il quale, quando sia posto attorno ad almeno un oggetto longitudinale, impermeabilizza quest'ultimo rispetto ad un involucro circondante l'oggetto a distanza radiale, in particolare per un involucro interno metallico destinato ad un allacciamento di cavo elettrico, caratterizzato dal fatto che le superfici lungo la direzione (49,49d) presentano sezioni di bloccaggio (202, 203, 204 o rispettivamente 202d, 203d, 204d) che possono essere portate in reciproco impegno, le quali trattengono in reciproco impegno di bloccaggio le estremità del corpo sagomato diviso (45,46).

2. Elemento impermeabilizzante secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le sezioni di bloccaggio sono a forma di gancio, che si impegnano tra di loro con accoppiamento geometrico.

3. Elemento impermeabilizzante secondo le rivendicazioni 1 o 2, in cui sul lato esterno è formata una sezione radiale per l'impermeabilizzazione dell'intervallo tra spigoli longitudinali dell'involucro posti tra di essi, caratterizzato dal fatto che le sezioni di bloccaggio sono disposte radialmente all'interno della sezione radiale (47,47d).

4. Elemento impermeabilizzante secondo la ri-

vendicazione 3, caratterizzato dal fatto che le sezioni di bloccaggio a forma di gancio si estendono fino in vicinanza della sezione radiale (47,47d) o entro quest'ultima.

5. Elemento impermeabilizzante secondo una delle rivendicazioni 1-4, caratterizzato dal fatto che il corpo sagomato è formato come anello chiuso, il quale è diviso successivamente mediante una serie di sezioni a forma di spirale (202, 203, 204 , 202d, 203d, 204d) collegate l'una con l'altra.

6. Elemento impermeabilizzante secondo una delle rivendicazioni 1-5, caratterizzato da un corpo sagomato (45,46) di forma ampiamente cilindrica anulare.

7. Elemento impermeabilizzante secondo una delle rivendicazioni 1-6, caratterizzato dal fatto che l'andamento delle superfici di divisione (202, 203, 204; 202d, 203d, 204d) è a forma arcuata.

*Ing. Barzano & Zanardo*  
Roma s.p.a.

Roma, 18 APR. 1994

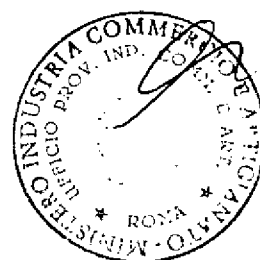
p.p.: MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

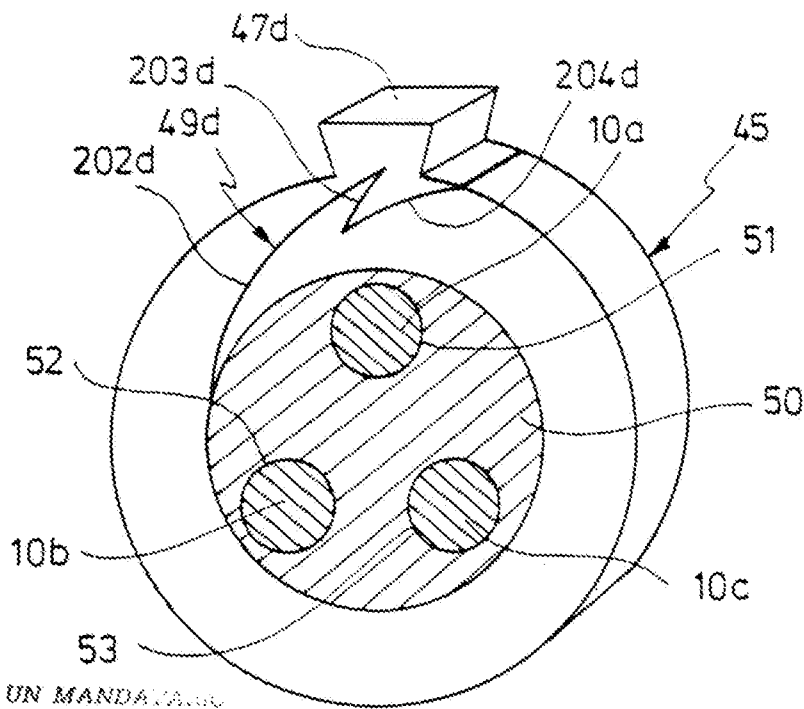
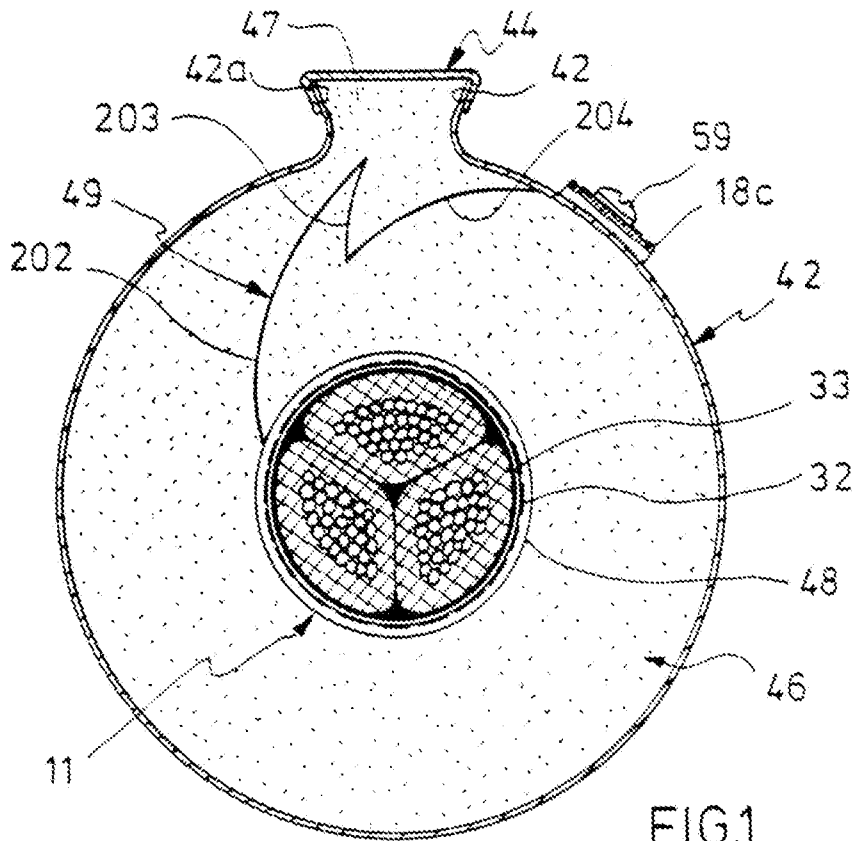
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO  
per se e per gli altri  
Antonio Talierno  
(N° d'iscr. 171)

*Talierno*

TC/dan/gt.-





UN MANDALAJU  
 per se e per gli altri  
 Antonio Talliercio  
 (N° d'iscr. 171)

*Talliercio*

FIG. 2

