



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101995900454624
Data Deposito	14/07/1995
Data Pubblicazione	14/01/1997

Titolo

AIRBAG - SISTEMA DI SALVATAGGIO ELETTRONICO-AUTOMATICO-MANUALE PER
QUALSIASI TIPO DI IMBARCAZIONE.

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Descrizione dell'invenzione industriale denominata "AIRMABAG", concernente in un air bag marino utilizzato come sistema di salvataggio elettronico-automatico-manuale per qualsiasi tipo di imbarcazione, dei Sigg.ri Massimo Maria LIBLANCHI, Valentino Maria LIBLANCHI, Fabio MONGARDINI e Stefano ROMAGNOLI, elettivamente domiciliati a Palestrina (RM), rispettivamente in via Eliano n°12, via delle Pratarine n°6, via della Stella n°259 ed in via della Stella n°290/A.

La presente invenzione è volta a migliorare la sicurezza attiva tanto per le imbarcazioni già esistenti che per quelle da realizzare.

Per le sue peculiarità, riteniamo che possa essere considerata unica nel suo campo, non avendo a tutt'oggi riscontrato in commercio sia per funzionamento che per solo concetto nulla che possa assomigliarle.

Le particolarità costruttive dell'invenzione sono riscontrabili nei disegni (A), (B) ed (C).

Il disegno (A), mostra in particolare la composizione schematica ed il sistema operativo dell'invenzione.

E' qui descritta la sequenza di funzionamento del trovato a seguito della rilevazione di una condizione di allarme.

Nella simulazione descrittiva di seguito narrata è stato ipotizzato l'uso di una "Intelligenza Distribuita", vale a dire, ogni dispositivo possiede un proprio microcomputer che gestisce tutte le sue funzionalità interne attraverso una rete di comunicazione, la quale collega tutti i microcomputers del sistema, permettendo così a ciascun microcomputer di attivare tutte le procedure necessarie in caso di allarme.

Nel momento in cui uno o più sensori di livello (2) rivela la presenza di acqua al di sopra di un certo limite prefissato, denominato "livello di emergenza", comunica al microcomputer (9) al quale è collegato tramite il circuito elettrico (13) lo stato di emergenza.

Massimo Maria LibLANCHI
Valentino Maria LibLANCHI
Fabio Mongardini
Stefano Romagnoli

Stefano Romagnoli
Fabio Mongardini
Valentino Maria LibLANCHI
Massimo Maria LibLANCHI

Wm. B. Ransom

Glenn James Libbert
James Robert Libbert

Mentre il microcomputer (17) comanda al compressore d'aria (4) di entrare in funzione, contemporaneamente il microcomputer (18) apre la valvola (21), così che l'aria prodotta dal compressore (4) si immette nel circuito (14), passa attraverso la valvola (21), finisce nel serbatoio (6) per

poi, da questo, confluire di nuovo, grazie alla valvola (5), tenuta aperta dalla fase precedente sempre dal microcomputer (19), nel pallone (7) ristabilendo così la pressione nel pallone stesso, calcolata in base alla quantità d'acqua imbarcata ed al livello di affondamento dell'imbarcazione.

Inoltre è da segnalare la presenza del pulsante (24), protetto e collegato tramite il circuito elettrico (13) al microcomputer (15), atto in caso di necessità, all'attivazione manuale delle procedure di intervento, mentre il pulsante (23) collegato sempre tramite il circuito elettrico (13) al microcomputer (22) ha il compito di interrompere la precedente procedura e ripristinare la condizione normale di esercizio, una volta cessata la condizione di allarme.

Per meglio comprendere il testo della descrizione, nel disegno (B) viene rappresentato il diagramma di flusso del sistema di salvataggio a riposo, cioè in condizioni normali di esercizio, con la relativa descrizione della sequenza delle azioni.

Nel disegno (C), invece, viene raffigurato il diagramma di flusso del sistema di salvataggio a seguito della rilevazione di una condizione di allarme con la relativa descrizione della sequenza delle azioni.

RIVENDICAZIONI

- 1) **AIRMABAG** caratterizzato da ciò che il sistema di salvataggio possa essere centralizzato, distribuito, misto.
- 2) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che i sensori di livello (2) possono essere di diversa natura (raggi infrarossi, ad umidità, termici, ultrasuoni, ottici, sismici, elettrostatici, elettrolitici e tipo galleggiante).
- 3) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, i sensori di livello (2) possono essere di numero illimitato.
- 4) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che i dispositivi di segnalazione che sono attivati dal microcomputer (1),

Prof. Dr. G. Ruggieri

*Roberto Guozzi S.p.A. -
Seminario S. Maria*

poi, da questo, confluire di nuovo, grazie alla valvola (5), tenuta aperta dalla fase precedente sempre dal microcomputer (19), nel pallone (7) ristabilendo così la pressione nel pallone stesso, calcolata in base alla quantità d'acqua imbarcata ed al livello di affondamento dell'imbarcazione.

Inoltre è da segnalare la presenza del pulsante (24), protetto e collegato tramite il circuito elettrico (13) al microcomputer (15), atto in caso di necessità, all'attivazione manuale delle procedure di intervento, mentre il pulsante (23) collegato sempre tramite il circuito elettrico (13) al microcomputer (22) ha il compito di interrompere la precedente procedura e ripristinare la condizione normale di esercizio, una volta cessata la condizione di allarme.

Per meglio comprendere il testo della descrizione, nel disegno (B) viene rappresentato il diagramma di flusso del sistema di salvataggio a riposo, cioè in condizioni normali di esercizio, con la relativa descrizione della sequenza delle azioni.

Nel disegno (C), invece, viene raffigurato il diagramma di flusso del sistema di salvataggio a seguito della rilevazione di una condizione di allarme con la relativa descrizione della sequenza delle azioni.

RIVENDICAZIONI

- 1) **AIRMABAG** caratterizzato da ciò che il sistema di salvataggio possa essere centralizzato, distribuito, misto.
- 2) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che i sensori di livello (2) possono essere di diversa natura (raggi infrarossi, ad umidità, termici, ultrasuoni, ottici, sismici, elettrostatici, elettrolitici e tipo galleggiante).
- 3) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, i sensori di livello (2) possono essere di numero illimitato.
- 4) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che i dispositivi di segnalazione che sono attivati dal microcomputer (1),

Prof. Dr. G. Ruggieri

*Roberto Guozzi S.p.A. -
Seminario S. Maria*

possono essere di natura sonora, visiva, radio frequenza, tramite satellite e acustici

5) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, la valvola (5) possa essere di qualsiasi materiale e forma geometrica o no, semplice o composta, liscia o rigata

6) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, i palloni (7) possono essere di qualsiasi materiale idoneo alla impermeabilità e contemporaneamente alla resistenza a pressione.

7) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, la valvola (21) possa essere di qualsiasi materiale e forma geometrica o no, semplice o composta, liscia o rigata.

8) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, il pulsante (24) può essere sostituito per l' attivazione manuale delle procedure da una chiave di qualsiasi forma geometrica o no, semplice o composta, liscia o rigata, da scheda magnetica, da scheda perforata, da scheda ad ultrasuoni, da scheda ottica, a raggi infrarossi ed a radio frequenza.

9) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, il pulsante (23) possa essere sostituito per l' interruzione manuale delle procedure, da una chiave di qualsiasi forma geometrica o no, semplice o composta, liscia o rigata, da scheda magnetica , da scheda perforata, da scheda ad ultrasuoni, da scheda ottica, a raggi infrarossi ed a radio frequenza.

10) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, il contenitore (20) può essere applicato esternamente a tutte le imbarcazioni o inserito nella struttura stessa dell' imbarcazioni.

11) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, l' apertura del pannello (10) possa essere azionata da meccanismo elettrico, elettronico o carica esplosiva, entrambi comandati dal microcomputer (19).

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

12) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, il sistema possa essere applicato a tutte le imbarcazioni senza limiti di dimensioni.

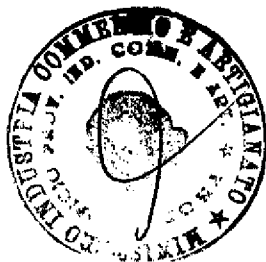
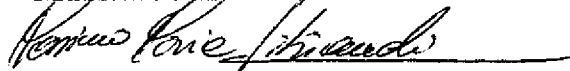
13) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, la valvola (5) permette il passaggio dell' aria in una sola direzione, dal serbatoio (6) al pallone (7).

14) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, la valvola (21) permette il passaggio dell' aria in una sola direzione, dal compressore (4) al serbatoio (6).

15) **AIRMABAG**, secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato da ciò che, il pallone (7) possa essere di qualsiasi forma geometrica o no, semplice o composta, liscia o rigata.

Palestrina il 05 Luglio 1995

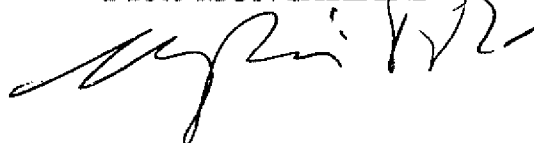
Massimo Maria LIBLANCHI



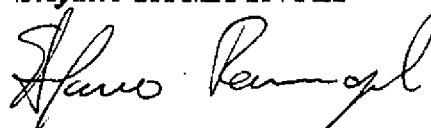
Valentino Maria LIBLANCHI



Fabio MONGARDINI



Stefano ROMAGNOLI



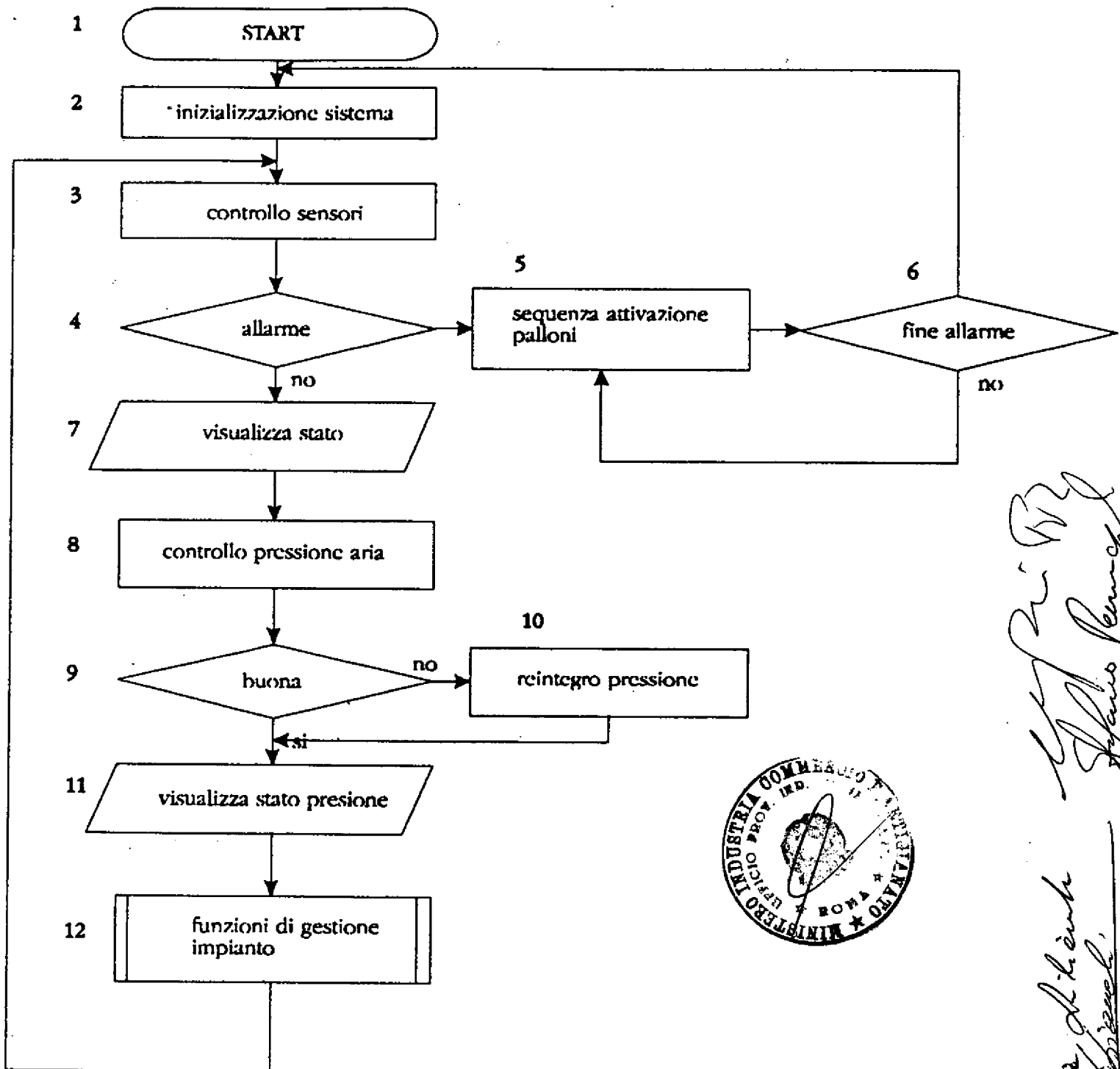


Electus uaria Libani
Comino Pare Libani

RM 95 A 000488

RM 95 A 000488

DIAGRAMMA DI FLUSSO SISTEMA A RIPOSO

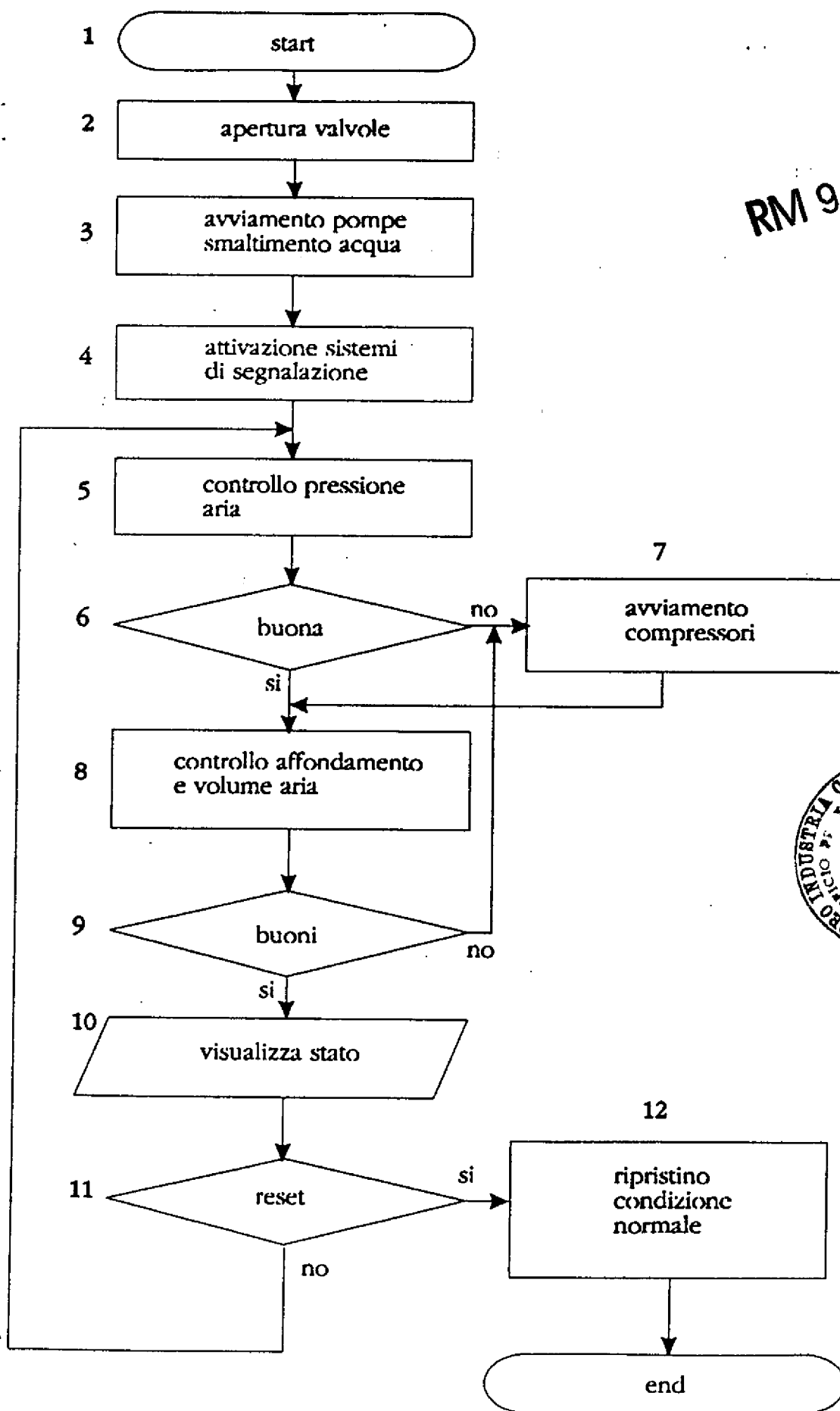


Disegno (B)

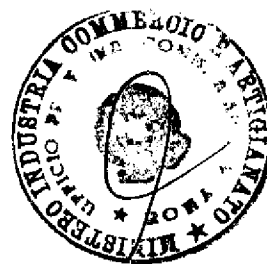


Handwritten signatures and notes:
 - Top right: *Stefano Penney*
 - Bottom right: *Stefano Penney*
 - Far right: *Stefano Penney*

DIAGRAMMA DI FLUSSO SEQUENZA DI ALLARME



RM 95 A 000488



Handwritten signature: Stefano Remigoli

Handwritten signature: Roberto Remigoli